

FRÅN STENÅLDER TILL NUTID I FORSA

Undersökningar för E4

Raä 442

Tensta socken

Uppland

DAN FAGERLUND & MARTIN SCHEUTZ



Omslagsbild:

Fibula i järn som påträffades i en av gravarna på undersökningen i Forsa. Foto Martin Scheutz.

Från stenålder till nutid i Forsa
Undersökningar för E4, Raä 442, Tensta socken, Uppland

Rapport 2006:09, avdelningen för arkeologiska undersökningar
ISBN 91-85618-86-1

©Upplandsmuseet, 2006

Bearbetning av planer: Dan Fagerlund, Upplandsmuseet

Bearbetning av historiskt kartmaterial: Hans Göthberg, Upplandsmuseet

Digital bearbetning av foton: Bengt Backlund, Upplandsmuseet

Allmänt kartmaterial: Copyright Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-3212

Grafisk formgivning och produktion: Malin Gustafsson

Digitalt tryck: Tryckjouren, Uppsala

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100, Telefax 018-692509
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

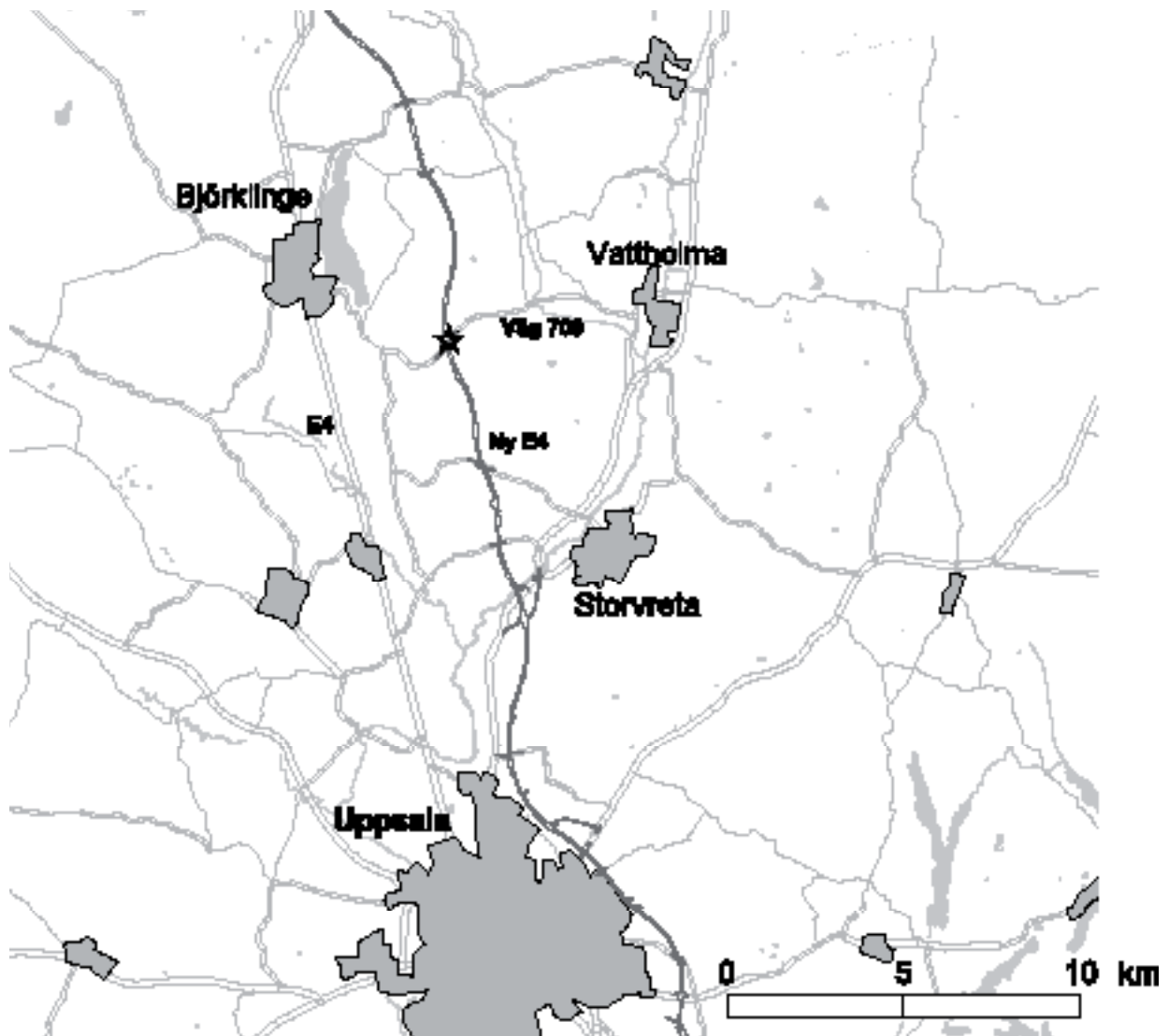
Inledning	5	
Antikvarisk bakgrund	6	
Topografi	6	
Fornlämningsmiljö	10	
Tidigare undersökningar	11	
Historiska uppgifter	13	
Målsättning och prioriteringar	14	
Metod	17	
Undersökningsresultat	19	
Område A	20	
Områdesbeskrivning	20	
Anläggningar och konstruktioner	21	
Syntes av område A	44	
Område B	48	
Områdesbeskrivning	48	
Anläggningar – en översikt	50	
Konstruktioner	51	
Syntes av område B	59	
Område E	60	
Områdesbeskrivning	60	
Upptakt	63	
Anläggningar - en översikt	64	
Konstruktioner	74	
Syntes av område E	88	
Fynden i Forsa	90	
Under Väg 700	98	
Arkeologisk undersökning i samband med rivning av befintlig väg 700 inom lokal 46S	98	
Målsättning och metod	98	
Resultat	99	
Sammanfattning och utblick	104	
Administrativa uppgifter	107	
Litteratur och Referenser	108	
Bilagor		
Bilaga 1:Anläggningstabell	112	
Bilaga 2: Fyndtabell	126	
Bilaga 3a:Osteologisk analys - brandgravar	130	
Bilaga 3b: Osteologisk analys av brandgravar. Sammanställning	147	
Bilaga 4a: Osteologisk analys - skelettgrav A4559	148	
Bilaga 4b: Osteologisk analys. Brända och obrända djurben eller oidentifierat	162	
Bilaga 5: ¹⁴ C-analys, sammanställning	163	
Bilaga 6: Vedanatometisk analys	164	
Bilaga 7: Makrofossilanalys	165	
Bilaga 8: Analys av keramik	168	

Inledning

Under försommaren 2004 genomfördes en arkeologisk undersökning av delar av ett boplatsoområde och ett mindre gravfält (Raä 442). Undersökningsplatsen var belägen på ömse sidor om väg 700 inom fastigheterna Tensta-Forsa 1:4 och 3:3 samt Onslunda 3:1, Tensta socken i Uppland. Väg 700 sträcker sig i östvästlig riktning mellan Björklinge och Vattholma (fig 1). Den arkeologiska undersökningen

föranleddes av att Vägverket projekterade för en av- och påfart från väg 700 till en ny väg E4 mellan Uppsala och Mehedeby. Tillstånd för undersökningen meddelades i länsstyrelsens beslut 2004-03-22 (dnr 431-11439-03).

Senare under samma år, i november och december, gjordes även schaktningsövervakningar i samma område. Detta var i samband med att den befintliga vägen schaktades bort inför anläggandet av den nya av- och påfarten. Syftet var att kontrollera förekomsten av ytterligare fornlämningar under vägbanken. Tillstånd för den undersökningen lämnades i länsstyrelsen beslut 2004-09-20 (dnr 431-17387-03).



Figur 1. Översiktskarta med den nya vägens sträckning och platsen för undersökningarna intill Väg 700 (markerad med stjärna) mellan Björklinge och Vattholma.

Redovisningen av resultatet av bägge dessa undersökningar görs gemensamt inom ramen för denna volym.

Antikvarisk bakgrund

Undersökningsplatsen ligger i brytzone mellan uppodlad slättmark och blockig skogsmark i den inre västra delen av den flacka dalgång som avvattnas av Vendelån. Österut, vid Lena kyrka, rinner ån samman med den i nordsydlig riktning strömmande Fyrisån. På impediment i dalgången och i brytzone mellan dalgången och högre liggande mark finns ett stort inslag av kända fornlämningar. Flera antikvariska insatser har gjorts i det här området dels inför utbyggnaden av E4 men även för tillbyggnader av på- och avfarter till vägen från befintligt vägnät. En förstudie gjordes 1990 (Frölund, Hamilton & Söderberg 1991). År 1994 gjordes en utredning av vägens hela sträckning (Aspeborg, Bodin, Frölund, Häringe Frisberg & Larsson 1995) och under de följande åren skedde förundersökningar på utvalda platser, varav förundersökningen som inbegrep området för av- och påfart till E4 från väg 700 gjordes 1995. (Larsson & Åstrand 1996).

Vid utredningen utpekades ett större område inom den dåvarande 500 m breda vägkorridoren, norr och söder om väg 700, som ett stort förhistoriskt boplat- och aktivitetsområde, lokal 46 (fig 2). Indikationerna på detta var förekomsten av redan kända fornlämningar och lösfynd men också rikliga observationer som gjordes vid inventeringen för utredningen, bl a i form av rösen, stensättningar och röjda ytor, förekomster av skärvig sten i åkermark liksom fynd av flinta, kvarts, keramik, och delar av artefakter i bergart. lakttagelser gjordes inom en nästan två km lång sträcka. Inom sträckan kunde också tre koncentrationer av fynd iaktas, en söder om Flotå gård, en väster om

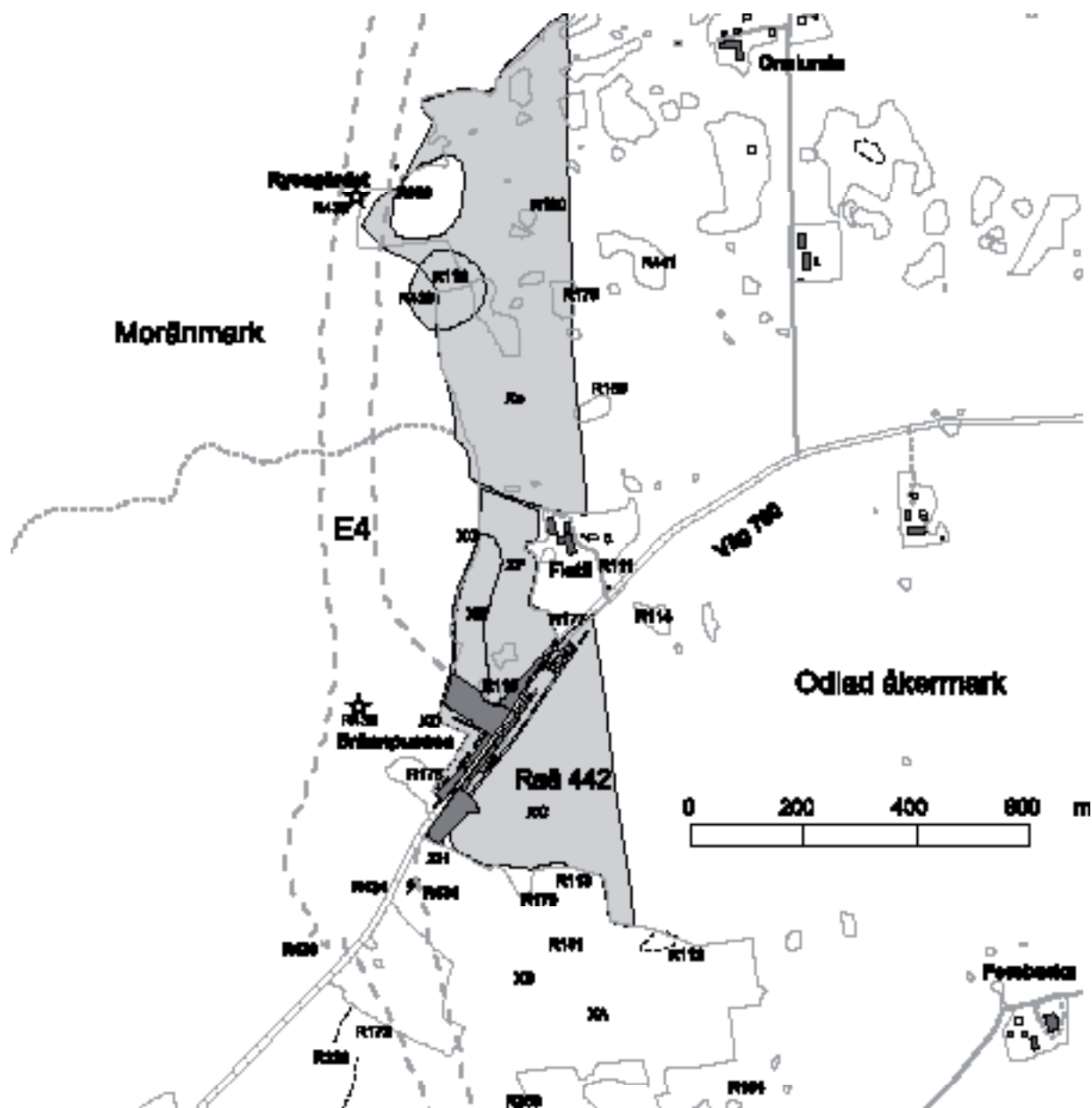
Flotå och en väster om Onslunda.

Inför förundersökningarna inom lokal 46 gjordes vissa justeringar av vägsträckan västerut, bl a med anledning av den komplexa fornlämningsituationen. Den blivande arbetsbredden för vägen var också bestämd till ca 100 m och därmed kom lokal 46 att endast beröras i ett område i söder, lokal 46S (se nedan) och ett i norr, lokal 46N eller Ryssgårdet, Raä 435 som undersöktes 2003 (Eriksson 2004, Eriksson & Östling 2005).

Lokal 46S berörde åkermark på gränsen mot moränmark på ytor som skulle tas i anspråk för breddning av och blivande avfarter från väg 700 till den nya E4:an. Resultatet från förundersökningen var att man påträffade ett 50-tal boplat- och anläggningar samlade inom fyra koncentrationer och några gravar, två stensättningar, i den sydvästra delen. Genomförda analyser och karaktären på anläggningar och vissa lager visade att man kunde räkna med en stor spridning i tid och verksamhet. Några stolphål öster om väg 700 daterades till äldre och yngre bronsålder. I söder på den västra sidan av vägen tycktes flera stolphål bilda en typ av huskonstruktion som kan hänföras till yngsta stenålder eller äldre bronsålder. Längre norrut på samma sida av vägen uppvisade dateringen av en härd på aktiviteter under historisk tid, vilket man möjligen kunde koppla till de yngre bebyggelse lämningar som finns i det området. Gravarna längst i söder hade en form som preliminärt daterades till romersk järnålder. Fornlämningarna inom det förundersökta området har fornlämningsnummer Raä 442 (Tensta sn).

Topografi

Landskapet kring Forsa har vissa förutsättningar eller egenskaper som är väsentliga för förståelsen av



Figur 2. Karta över det område som vid utredningen utpekades som lokal 46 (prickat). På kartan redovisas alla fornlämningar som anges i texten med respektive fornlämningsnummer. Andra iakttagelser som diskuteras har markerats med ett x och en aktuell bokstavsangivelse. Den nya vägens sträckning har angetts med en grov streckad linje. Centralt i kartbilden syns också förundersökningsschakt och det planerade slutundersökningsområdet.

traktens förhistoria. Det uppländska landskapet har formats av de processer som inlandsisen orsakat. Resultatet är ett landskap med uppskjutande moränåsar och höjder, medan det i lägre landskapsavsnitt avsatts glaciärra, med ovanpå liggande postglaciärra. Moränpartiernas ibland långsträckta utbredning inramar långa flacka dalgångar av dessa lermarker som bildar naturliga landskapsutrymmen och som

utgör underlaget för den bebyggelse som skulle kunna kallas för en bygd. Ofta skär vattendrag genom dalgångarnas mitt.

Undersökningslokalen vid Forså ligger längst in i en sådan dalgång. Dalgången öppnar sig mot öster, medan det i norr, väster och söder är större sammanhängande partier med skogbevuxna moränmarker. Ett par kilometer öster om Forså har dalgången en förgrening norrut, varifrån Vendelån

kommer flytande. Ån följer dalgången österut och förenar sig med Fyrisån vid Vattholma.

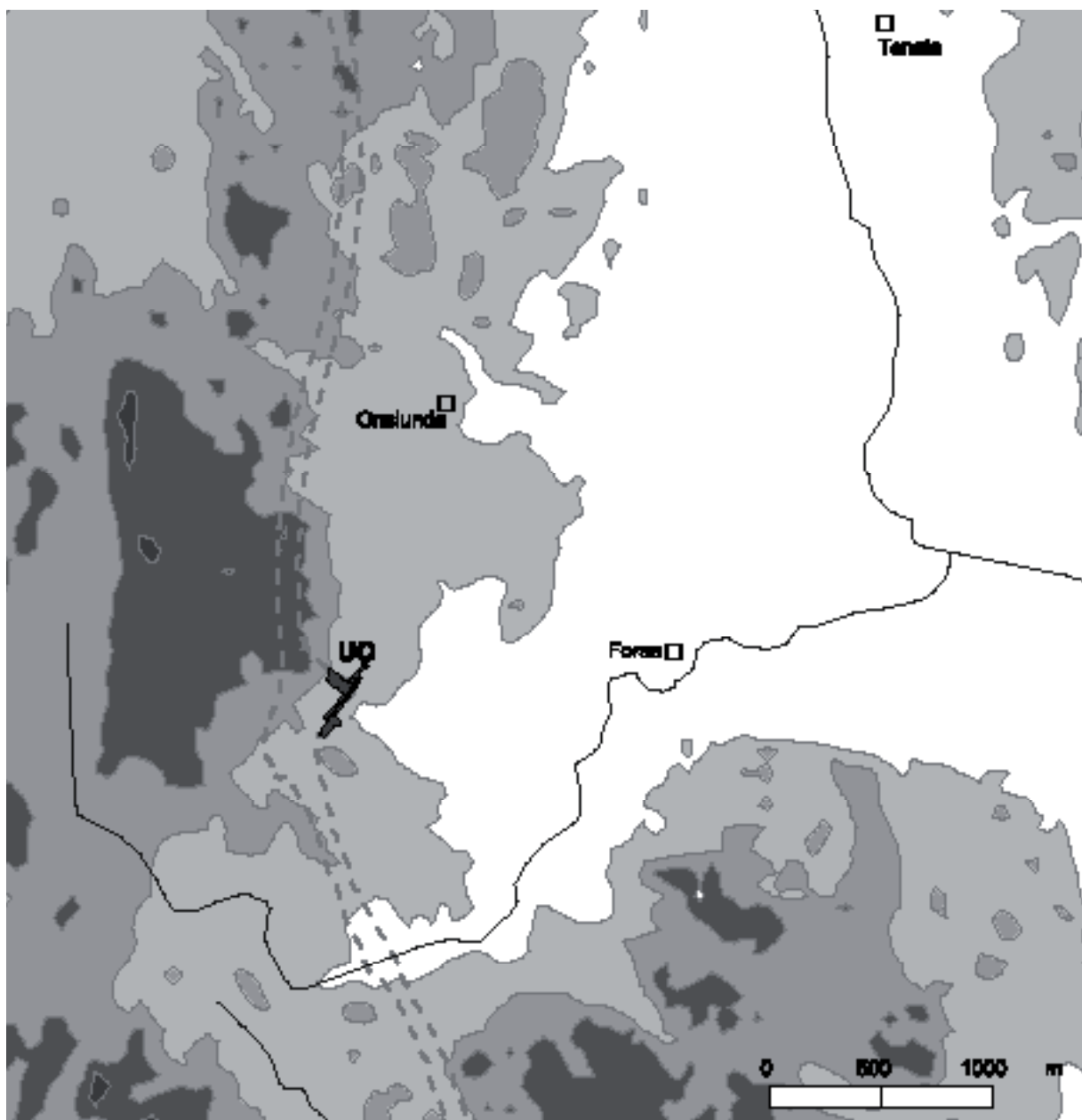
Undersökningsområdet ligger 30 till 35 m över havet på gränsen mellan lermarken och den mer höglänta och skogbevuxna moränmarken. De höglänta delarna i söder, väster och norr består av kuperad blockig terräng med toppar upp till ca 45 m över havet.

Undersökningsområdet bestod vid undersökningstillfället av uppodlad

åkermark, men tidigare har området utgjorts av ängsmark- eller hagmark i kanten av skogsmark (jfr fig 5).

Landskapsrekonstruktion

Dom naturliga förutsättningarna har haft en stor inverkan på hur människor inrättat sig på platsen. De högsta punkterna i utgrävningens närområde ligger ca 45 m.ö.h. och återfinnes främst på moränåsen nordväst om

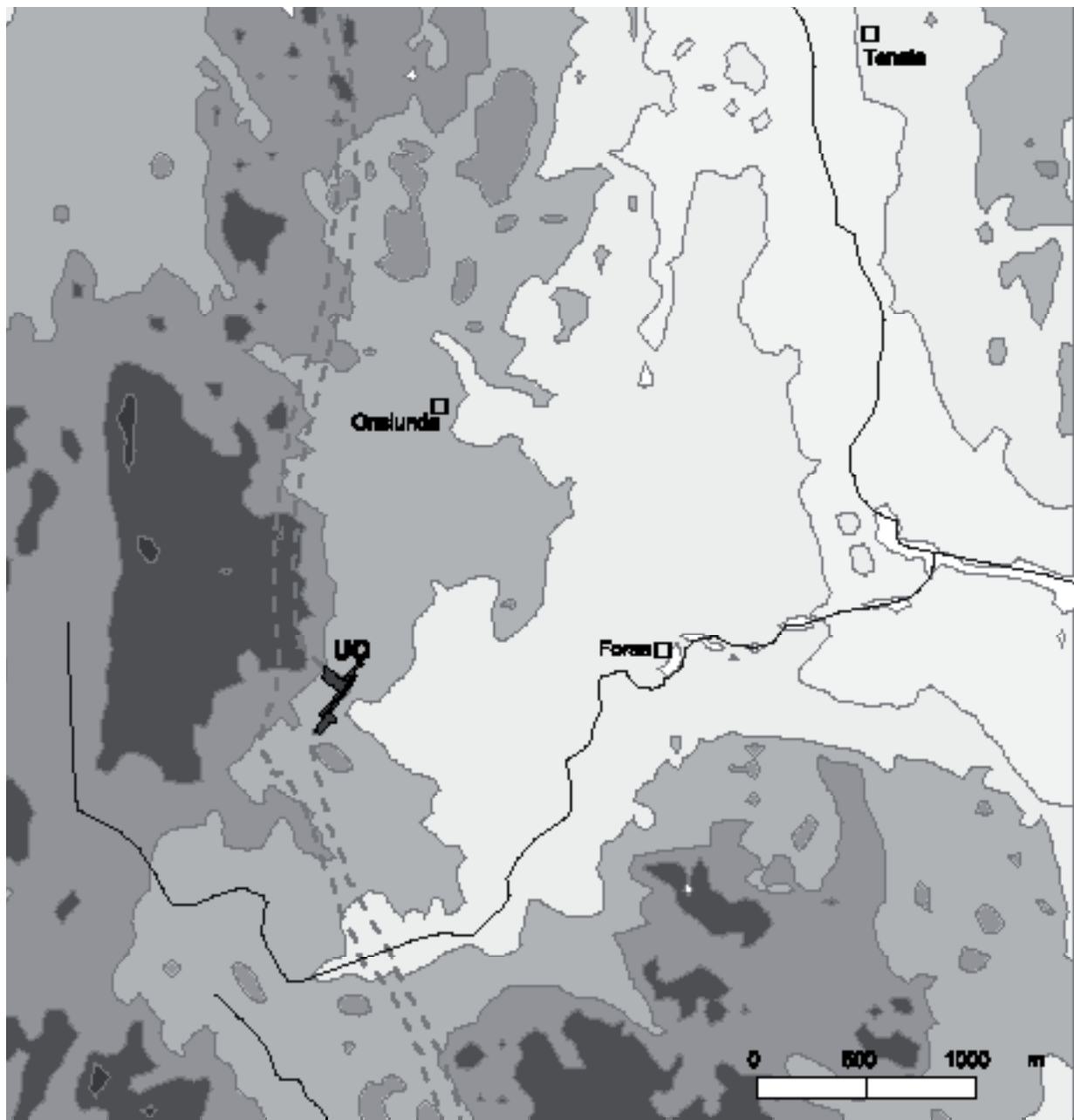


Figur 3. Topografisk situation med nivån 30 m över havet som en illustration till förhållandet mellan land och hav någon gång under den yngsta delen av stenålder. Land närmast vatten motsvaras av den ljusare tonen i en färgskala där varje mörkare ton redovisar ytterligare fem m ekvidistans. Gårdarna Forsa och Onslunda samt Tensta by är inprickade som riktmärken liksom undersökningsområdet år 2004.

undersökningslokalen. Det innebär att fast mark började synas ovanför vattenytan omkring år 5000 f. Kr. Lerslätten längre ut mot öster ligger på en nivå mellan ca 15 och 35 m.ö.h (fig 3 och 4) och sålunda torde den ha torrlagts under loppet av bronsålder. Marken kan dock ha varit sank, särskilt i de lägst liggande delarna, långt in i historisk tid.

Ännu idag finns ett vattenflöde som dränerar en högre belägen sankmark sydväst om undersökningsytan.

Den forna vattensamlingens minne lever kvar i namnet "Brännpussen" ("Grymmelpussen" på 1761 års storskifteskarta, se nedan). En del av vattnets utflöde i dalgången genomkorsade den södra delen, område A söder om väg 700, vilket kommer att närmare diskuteras nedan. Nämnas kan att en del av en troligtvis senneolitisk stenyxa påträffades i den numera utdikade åfåran. Det historiska perspektivet belyses ytterligare av



Figur 4. Samma kartutsnitt som figur 3. Nivån 20 m över torde motsvara situationen någon gång under äldre bronsålder. Av den forna fjärden återstår ett djupt inträngande smalt sund som idag utgörs av Vendelåns ådal.

att en neolitisk boplats år 2002/2003 undersöktes norr om sankmarken (Nilsson 2004).

Fornlämningsmiljö

Den omfattande och komplexa fornlämningsbilden i området vittnar om hur människor tagit det här området i besittning och brukat det under en mycket lång tid. Lösfynd, fornlämningar och arkeologiska undersökningsresultat visar att området utnyttjats för olika aktiviteter från yngre stenålder och framåt. De vanligaste fynden och indikationerna rör boplats- och gravlämningar från förhistorisk tid och bebyggelselämningar från historisk tid vilket också visar att den bygd vi ser idag har mycket gamla anor. Det förekommer också olika äldre och yngre lösfynd. Dessutom skall framhållas äldre och yngre föregångare till den nuvarande väg 700. Det finns hålvägar i anslutning till vägen och runstenar som markerar dess betydelse. Ett mer vittgrenat vägnät framskymtar också i det historiska kartmaterialet. På figur 2 redovisas de fornlämningar eller fynd som på ett eller annat sätt uppmärksammats i närheten av det undersökta området.

Söder om undersökningsområdet finns ett område med skogbevuxen moränmark genomkorsat av flera mindre skogsvägar. I den södra delen av området har påträffats två enkla skafthålsyxor i bergart och en slipad yxa i grönsten, Raä 359, 360 och 361. Strax norr därom uppmärksammades vid utredningen år 1994, två skärvstenshögar, A och B på figur 2. Öster om dessa, på en åkerholme finns stensättning, Raä 184. I den norra delen av skogspartiet, nära eller i anslutning till åkermarken finns ett litet gravfält med fyra stensättningar och en höglignande lämning, Raä 112, samt ytterligare ett litet gravfält med en röseliknande stensättning och några kortare stensträngar, Raä 113. Dessutom

finns alldeles intill en ensamliggande stensättningsliknande lämning och en höglignande lämning, raä 179 och 181.

Förutom nämnda stenyxor som påträffades på moränområdet i söder (Raä 359, 360 och 361) och där fyndplatsen är känd finns också andra uppgifter om fynd av bl a skafthålsyxor på Forsas ägor. Det rör sig om 4 skafthålsyxor (UMF 2563, 4486/12, 3302 och 3303), en sländtrissa (UMF 2140) och några bronsvikter (UMF 3301). Några mer detaljerade uppgifter om fyndplatsen för dessa fynd har i nuläget inte kunnat tas fram.

Mot sydväst, intill väg 700, finns spår av flera hålvägar, Raä 326, som vardera kan följas ett hundratal meter. I anslutning till dessa finns också en stensättningsliknande lämning, Raä 173.

År 2003 gjordes en specialinventering av skålgropslokaler inom sträckningen för väg E4 mellan Forsa och Ryssgärdet (Broström 2003). Ett block med skålgropar påträffades då norr om hålvägarna på den västra sidan av väg 700, Raä 438. Blocket är omhändertaget och skall placeras på en lämplig plats i anslutning till den nya E4:an. I samband med en besiktning av blocket påträffades också en stensättning lokaliserad drygt 100 m norr om skålgropsblocket. Stensättningen som undersöktes samma år (Aspeborg och Appelgren 2005) har knutits till en lokal med en hög, en stensättning och ett röjningsröse, Raä 434 öster om vägen. Lämningarna öster om vägen undersöktes år 2002 (Aspeborg och Appelgren 2005).

På en höjdrygg norr om högen lokaliserades vid 2004 års undersökning ytterligare två delvis övertorvade stensättningar, vid H på figur 2. De är inte undersökta men har karterats i samband med undersökningen. Dessutom iaktogs en röjd yta på höjdryggens nordligaste del, nära den nuvarande väg 700. Denna utgör troligtvis en del av den södra av tre samtida föregångare

till denna väg (före den aktuella ombyggnaden). I det äldre kartmaterialet syns tre vägar som från en knutpunkt sydväst om undersökningsområdet (jfr fig 5 nedan) löper i östlig riktning. En nordlig väg leder mot Ryssgärdet/ Onslunda, en väg leder mer mot nordost i linje med den nuvarande vägen och en väg leder österut över åkerområdet mot Forsa. Den senare vägen, numera bortodlad, verkar ligga precis i kanten av undersökningsområdets södra del.

Högre upp i terrängen, norr om väg 700 och inom korridoren för den nya E4:an, gjordes under hösten 2002 och våren 2003 tidigare nämnda undersökning av en stenåldersboplats, Raä 436. Platsen hade arbetsnamnet "Brännpussen" genom närheten till just denna sankmark (Nilsson 2004).

På figur 2 syns hela det vidsträckta och fyndrika boplatsområde, benämnt lokal 46, som avgränsades vid 1994 års utredning. Rikliga indikationer på överplöjda boplatslämningar gjordes i synnerhet i åkerområdet mellan skogsområdet i söder och väg 700, C på figur 2. Detta bekräftades också vid de efterföljande förundersökningarna (Larsson & Åstrand 1996).

Undersökningen år 2004 gjordes i den nordvästra delen av detta område, Raä 442, där av- och påfarter till E4:an skulle byggas.

Norr om väg 700 men utanför det område som kom att undersökas finns också andra lämningar. Raä 177 och 178, står för bebyggelselämningar från historisk tid. Det gör även en källargrop inom Raä 115. Källargropen har dock anlagts i en hög. Intill högen finns också en stensättning. Ytterligare en grav, en stensättning som påträffades i moränmarken ca 125 m väst om Raä 115, uppmärksammades vid 1994 års utredning. Graven är markerad med D på figur 2. Ännu en hög, Raä 114, ligger på ett impediment i åkermarken längre

österut, öster om vägen. Mitt för högen vid infarten till nuvarande Flotä gård står en runsten, Raä 111 (U1043). Det har funnits ytterligare en runsten på samma plats, U1044, men den har efter olika missöden på 1930-talet hamnat vid Tensta kyrka (Upplands runinskrifter 1953, s 303)

I åkermarken norr om Raä 115 och väster om gården Flotä, gjordes vid utredningen ytterligare observationer av boplatsmaterial i åkerjorden. Området har markerats med ett F på figur 2. Inom en mer begränsad yta, närmast skogskanten i åkerområdets västra del, fanns dessutom inslag av slagen flinta, kvarts och kvartsit (E på figur 2). I skogskanten omedelbart norr om det mest fyndfrekventa området påträffades ytterligare en stensättning (G på figur 2).

Boplatsindikationer påträffades vidare i åkermarken och på impediment i ett sammanhängande område längre norrut mellan Flotä och Onslunda, O på figur 2, vilket inbegriper det år 2003 undersökta området runt Ryssgärdet (Eriksson 2004, Eriksson & Östling 2005). Förutom redan kända lämningar som Raä 116, 169, 175 och 180 (stensättningar och en skärvstenshög), uppmärksammades också ytterligare skärvstenshögar, stensättningar och terrasser närmare Ryssgärdet (Raä 328:1 och 435). På hällar i området gjordes också fynd av skålgropar, Raä 439, 440 och 441, i samband med den genomförda inventeringen år 2003 (Broström 2003).

Tidigare undersökningar

Trots att området kring Forsa är en mycket rik fornlämningsbygd, så har ganska få arkeologiska undersökningar tidigare utförts i denna trakt.

I samband med E4 gjordes åren 2002 och 2003 undersökningar av den s.k. Forsahögen. År 2002 och

2003 undersöktes stenåldersboplatsen "Brännpussen" och 2003 undersöktes "Ryssgärdet" i Onslunda (fig 2).

Forsahögen, Raä 434, uppmärksammades i samband med förundersökningen av den intilliggande boplatsen, lokal 46S, som gjordes 1996 (Larsson & Åstrand 1996). Den beskrevs som 1,5 m hög och 15 m i diameter. Man konstaterade också att högen hade en kantkedja och tendens till ett brätte. Högen hade en insjunkning i toppen som kunde vara en plundringsgrop eller en inrasad kammare. Inga andra anläggningar påträffades vid förundersökningen i högens närhet.

Vid slutundersökningen konstaterades att högen innehöll minst tre begravningar, en skelettgrav i centrum, en bengrop i söder samt en benkoncentration i norr. Skelettgraven var plundrad och omörd. Spridda brända ben i fyllningen tydde på ytterligare en begravning i högen. Dateringar av benen visar på gravläggningar vid olika tider, dels under perioden 1300-1000 f. Kr., dels under övergången mellan bronsålder och äldre järnålder. Man konstaterade också att högen anlagts på en naturlig förhöjning vilket gav anläggningen ett mer monumentalt intryck. Intill högen påträffades även en närmast fyndtom stensättning, ett röjningsröse och ett stolphål.

Den stensättning som undersöktes under 2003 på vägens västra sida var firsidig med en storlek om 6x6 m. I fyllningen, som mot centrum var stentom, påträffades enstaka brända ben (Aspeborg & Appelgren 2005).

Stenåldersboplatsen vid Brännpussen undersöktes i två omgångar under åren 2002 och 2003. Lämningarna bestod av spår av hyddor och anläggningar och kulturlager som vittnar om avfallsdeponering och hantverk. Verksamheten på platsen tycks i huvudsak härröra från mellan-neolitisk tid men det finns spår av aktiviteter

även från senneolitisk tid. Utöver detta har man belagt och daterat spridd verksamhet från vikingatid och in i historisk tid (Nilsson 2004 och Larsson & Nilsson 2006).

Den största och mest yttäckande undersökningen har gjorts vid Ryssgärdet i Onslunda. "Ryssgärdet utmärker sig genom sina anmärkningsvärda fynd och anläggningar samt den särpräglade topografin som skapar ett dramatiskt landskapsrum. Topografin karakteriserades av två kullar i norr och en lerslätt i söder" (Eriksson och Östling 2005). På kullarna fanns spår efter byggnader och terrasserings- och olika rikt fyndförande kulturlager. Man hittade bl a bronsföremål och spår av brons- och sten och sist men inte minst en guldspiral. På slättmarken nedanför kullarna verkade lämningarna vara mer av ordinär boplatskaraktär. Platsen har sin tyngdpunkt i äldre och mellersta bronsålder men det finns fynd och anläggningar som visar att platsen utnyttjats från yngsta stenålder och framåt.

Cirka 4 km nordost om Forsa S-lokalen, ligger det välkända Gödåkersgravfältet med högar, stensättningar och resta stenar. Detta kan sägas vara placerat på den motsatta sidan om den öppna åkerbygd, i vars sydvästra kant Forsalokalen ligger. Undersökningar i Gödåker gjordes på 1910- 1920-talen. Namnformen "gudinnans åker" var en av anledningarna till ett stort intresse för platsen, liksom uppgifter om en offerkälla. Fyndmaterialet som kom fram var delvis mycket exklusivt, särskilt i ett antal obrända kistgravar. Omnämnas kan en romersk bronskittel, en tillika skopa, flera fingerringar i guld och vapen i form av en lans och ett spjut (Almgren 1919, Ekholm 1926). I huvudsak tycks gravfältet kunna hänföras till äldre och yngre romersk järnålder.

Ytterligare några smärre

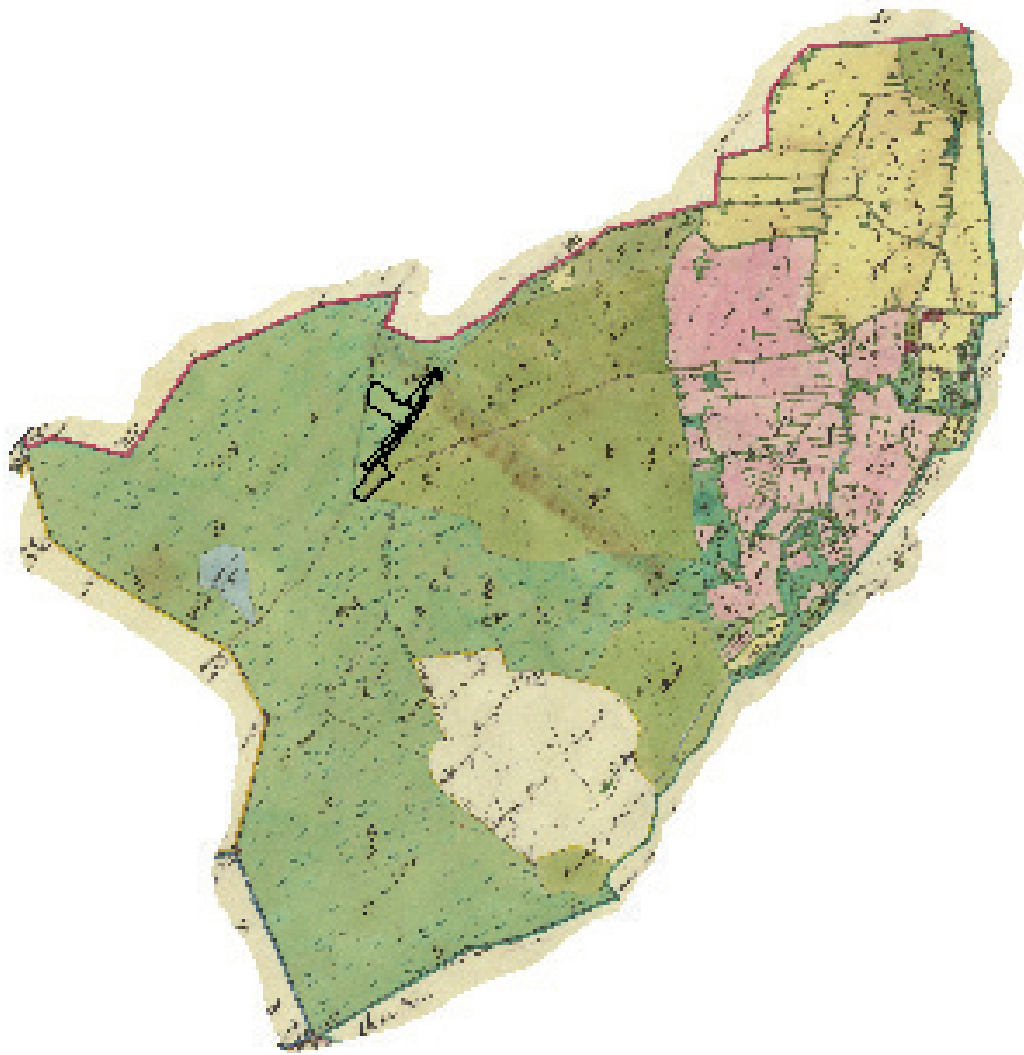
gravfältundersökningar har också gjorts i området kring Tensta kyrka. Inom Raä 165 undersöktes en skadad skelettgrav som visar att det troligen finns fler gravar i området än de två högar som annars utgör fornlämningen. Även vid Brogård väst om Tensta k:a, påträffades skelettresten vid schaktarbeten.

Historiska uppgifter

Forsa är häradets största by (Rahmqvist 1996, s76). Det första kända omnämmandet av Forsa är från 1302, "de Fforsum". Byn bestod under mitten av 1500-talet av 15 gårdar (DMS 1:3 s 173). Den gård, Flotä, som ligger närmast

undersökningsplatsen härrör sannolikt från en från Onslunda utflyttad gård. Utflyttningen bör ha skett i samband med laga skifte under 1860-talet om man skall se till den gamla häradskartan från 1862 som har en sådan markering på platsen för Flotä gård (rikets ekonomiska kartverk 1862). Onslunda, "apud villam Odinslunde", har liksom Forsa, ett första kända omnämmande från år 1302. Här låg då Norunda härads tingsplats (DMS 1:3 s 23, 182).

I anslutning till undersökningsytan på den västra sidan av väg 700 finns två sentida bebyggelselämningar, Raä 178 och 115 (fig 2). Raä 178 utgörs av en 8x6 m stor husgrund med spisröse.



Figur 5. Historiskt kartöverlägg över Forsa. Underlag: Storskifteskarta 1761, Tensta socken, Västerforsa (LmV B63-13:4). Den planerade undersökningsytan är markerad med svart heldragen linje.

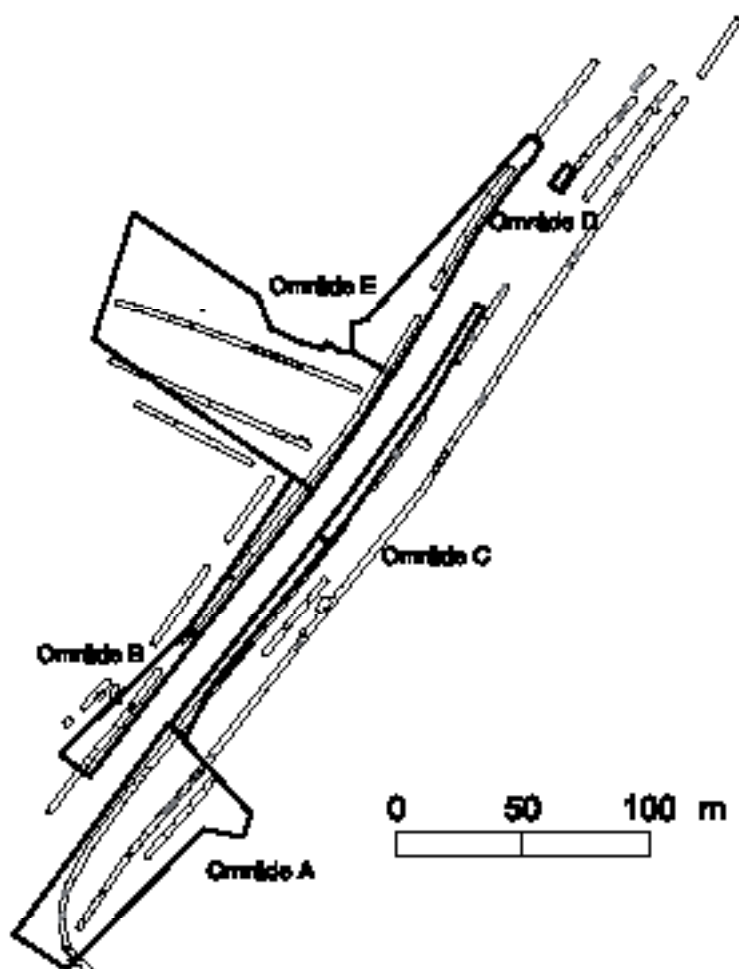
Lämningen finns inte med på det äldre kartmaterial som utgör grund för det kartöverlägg som redovisas som figur 5. Husgrunden motsvarar däremot ett jordetorp som finns på platsen på häradskartan. Raä 115 längre norrut utgörs av en hög och en stensättning. I högen finns en kallmurad källargrund. Det är mycket osäkert till vad källargropen skall relateras. Det finns inte någon känd näraliggande bebyggelse som kan återfinnas i det historiska kartmaterialet. Närmast ligger nämnda Flotä och en backstuga därintill utprickad på häradskartan.

Målsättning och prioriteringar

Vid förundersökningen av den södra delen av lokal 46 gjordes den bedömningen att det fanns fyra områden med boplatsindikationer i

form av stolphål, nedgrävningar och mörkfärgningar. Det fanns också i anslutning till några av dem tunna fyndfattiga kulturlager. Dessa områden bedömdes motsvara fyra hus- eller gårdslägen med områden där emellan som var mindre utnyttjade. Längst i söder på den östra sidan om väg 700 påträffades också två överodlade stensättningar med kantkedja. Även i anslutning till dessa fanns kulturlager men av en annan karaktär än kulturlagren på boplatsytorna. Utifrån formen bedömdes gravarna tillhöra romersk järnålder. Gravarna låg längst i söder på den östra sidan av vägen. Boplatslämningarna fanns i två områden öster om väg 700 och i två områden väster om vägen (fig 6).

Det fastställda område som undersöktes 2004 var väsentligen mindre än det förundersökta området.



Figur 6. Översikt över planerade undersökningsområden (feta heldragen linje) samt förundersökningsschakt och anläggningar. Området är uppdelat på olika delar, A - D, vilka finns på ömse sidor om väg 700.

I huvudsak berördes två större sammanhängande ytor, yta A som var området med kulturlager och några överplöjda gravar längst i söder och yta E i nordväst, väster om väg 700. Yta E berörde i sin helhet en av de nämnda anläggningskoncentrationerna med stolphål och nedgrävningar och här fanns också en av ytorna med kulturlager. Det var också i det området som fynd av flinta, kvarts och kvartsit tidigare påträffats. Även den härd som daterats till historisk tid framkom i det här området.

På den västra sidan av väg 700, mitt för yta A, låg område B. Här påträffades vid förundersökningen den rad av stolphål som bedömdes kunna ingå i ett sk mesulahus. Hustypen hänförs vanligen till perioden senneolitikum, äldre bronsålder. Område B som utgjorde ett smalt stråk, smalare än den tidigare förundersökta ytan, anslöt till område E i norr. Ett liknande smalt stråk utgjorde område C på motsvarande östra sidan av vägen. Längre ut på åkern i detta område låg ännu en av de anläggningskoncentrationer som lokaliserades vid förundersökningen. Denna kom endast perifert att beröras av slutundersökningsområdet. Ungefär mitt för yta E fanns ett av de tidigare uppmärksammade kulturlagren som också skulle beröras i en smal remsa närmast vägen.

Även längst i norr fanns ett område med boplatssindikerande anläggningar. Inte heller detta kom i någon större grad att påverkas av det fastställda arbetsområdet. Yta D ingick i arbetsområdet eftersom det här skulle placeras ut en tillfällig uppställning av en transformatorstation. Därmed kunde ett tidigare lokaliserat kulturlager delvis beröras.

Med utgångspunkt i dessa förutsättningar bedömdes redan i samband med upprättandet av undersökningsplanen för Lokal 465

att den slutliga insatsen i huvudsak skulle inriktas på undersökning av boplatslämningar inom delar av yta B, hela ytan E samt undersökning av gravarna inom yta A. Med vägledning av resultatet inom dessa delar gjordes löpande en bedömning av hur stora delar av de övriga ytorna som kunde komma ifråga.

Av flera skäl undersöktes inte de smala arbetsområdena närmast öster om vägen, yta C och D. Dels hade förundersökningen visat att dessa arbetsområden tydligen låg utanför de egentliga anläggningskoncentrationerna, dels hade flera av förundersöknings-schakten i princip följt just dessa områden och det var uppenbart att en avbanning och dokumentation inom dessa ytor inte skulle tillföra någon väsentlig ny information (jfr fig 6). Ett annat skäl var en ren prioritering i tid. Inom de undersökta delarna av yta A, B och E påträffades långt fler anläggningar och konstruktioner än vad som förväntats och ambitionen att klarlägga fornlämningssituationen inom dessa ytor gavs en istället mycket hög prioritet. Ännu ett skäl var en omvärdering av de ytor med kulturlager som påträffades inom de undersökta delarna. Med undantag av de kulturlager som fanns inom yta A i anslutning till flera gravar konstaterades att de kulturlager som tidigare påträffats i svackor inom olika delar av undersökningsområdet sannolikt var naturligt avsatta, om än delvis kulturpåverkade, mörkare postglaciala lerlager. De diffusa och fyndfattiga lager som påträffats i anslutning till områdena C och D var sannolikt av samma karaktär.

Yta B väster om vägen undersöktes däremot i sin helhet. Vid undersökningen visade det sig att de stolphål som förmodats ingå i ett förmodat mesulahus istället tillhörde minst två huskonstruktioner. Runt dessa konstruktioner gjordes i samråd med berörda parter istället en begränsad



Figur 7. Foto vid avbaning inom den södra delen av område B. Här bland stenblocken påträffades stolphål och en härd som ingick i två hus. Eftersom konstruktionerna sträckte sig utanför den fastställda undersökningsytan gjordes en utökning av arbetsområdet ungefär där maskinen är placerad. Fotot är taget från nordost och i bakgrunden skymtar det pågående bygget av väg E4 och den bro som kommer att gå över väg 700. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

utökning av undersökningsytan för att fånga upp konstruktionerna i sin helhet (fig 7).

Av det stora fornlämningskomplex som inbegrips av lokal 46S berördes endast marginella delar av arbetsområdet och av den anledningen har undersökningens fokus lagts på två av komplexets huvudsakliga beståndsdelar. För boplatsdelarna har den huvudsakliga ambitionen lagts på att klarlägga kronologiska och funktionella förhållanden inom och mellan boplatsens olika delar. Av stor betydelse har varit att förekomst av hus, deras konstruktion samt gårdsstruktur är avsevärt mindre känt från senneolitikum/bronsålder än från t ex äldre järnålder. Av särskild betydelse har också varit att skapa

förutsättningar för en jämförelse mellan lämningarna i Forsa och andra komplex som undersökts i området i samband med E4-undersökningarna. Därmed finns också möjligheter att sätta in lämningarna i Forsa och på andra undersökta platser i ett vidare perspektiv. Samtliga platser i Forsa-Onslundaområdet som undersökts för E4 under åren 2002 till 2004 har beröringspunkter på åtminstone något plan när det gäller kronologiska, funktionella faktorer. Det betyder också att tolkningen och den arkeologiska utvärderingen av lämningarna på varje plats kan göras i ett större sammanhang. Detta har också varit en självklar insikt och har framförts på olika sätt av de utförare som genomfört

undersökningarna. Redan i samband med den arkeologiska utredningen 1994 framförde man vikten av detta perspektiv i det här området (Aspeborg, Bodin, Frölund, Häringe Frisberg & Larsson 1995, s 20).

En specifik fråga i sammanhanget har också varit att försöka klargöra sambandet mellan de fynd av framförallt flinta och kvarts som gjorts i de nordöstra delarna och eventuella boplots- eller aktivitetsytor i det området.

Gravarna som påträffades vid förundersökningarna hade en preliminär datering som inte relaterade kronologiskt till någon av de näraliggande boplatsslämningarna eller till andra undersökta gravar i området. Framförallt måste gravarnas utseende, ålder och gravskick fastställas för att en jämförande analys med andra delar av komplexet skall kunna göras. Även gravarnas placering i landskapet är intressant. Gravarna låg nära den sentida vägen mellan Björklinge och Tenstaslätten. Mycket tyder på att vägsträckningen är mycket äldre än så. Möjligen är det just det som är den primära anledningen till att gravarna placerats där de ligger. Det var också en av de slutsatser man kom fram till efter undersökningen av den näraliggande sk Forsahögen år 2002 (Aspeborg och Appelgren 2005).

I ett mycket mer lokalt perspektiv har även vissa andra företeelser föranlett särskilda insatser. På flera håll har ytor med kulturlager påträffats. En angelägen fråga har varit att utröna vilken verksamhet som skapat lagren och varför det finns en karaktärsskillnad mellan lagren, något som konstaterades redan vid förundersökningen.

En fråga av annan art har varit att se på förekomst av fynd i olika former av kontexter som kulturlager, matjordslager och anläggningar. Förekomster i olika grad skulle kunna belysa skillnader i

bortodlingsgrad eller annan förstörelse av lämningar från olika tider.

Metod

Innan det omfattande arbetet med att bana av och transportera bort matjorden på undersökningsområdet gjordes en avsökning av ytorna med en metalldetektor (utförd av Hans Alm). Detta för att se på förekomst och spridning av metaller i olika delar av området i fyndhänseende och för att belysa graden av bortodling. Därtill gjordes också en systematisk avsökning av fynd i område E där man tidigare observerat fynd av flinta, kvarts och kvartsit. Inför den insatsen gjordes också en plöjning och en harvning i området innan undersökningen tog sin början (fig 8). För att följa upp den insatsen och för att se på spridning och fördelning av fynd även på djupet i matjorden handgrävdes också ett antal rutor om 1x1 m i matjorden.

Avbaningen gjordes med grävmaskin försedd med släntskopa. Matjorden togs bort skiktvis till en nivå där anläggningar eller kulturlager började framträda eller ner till orörd markyta. Matjordslagret var normalt ca 0,25-0,3 m tjockt.

Framrensade anläggningar lager och fynd dokumenterades i plan med totalstation. Även schakt, diken och sentida störningar har dokumenterats. Mätvärden har bearbetats i det digitala dokumentationsprogrammet Intrasis. Plandokumentationen har kompletterats med profilritningar på anläggningar och lager i skala 1:20 och med anläggningsbeskrivningar och fotografering i önskvärd omfattning. Området har också flygfotograferats i flera omgångar. I några områden



Figur 8. Åkerområde E i nordväst. Samtidigt som avsökningen med metalldetektor pågick gjordes också ytbesiktningen efter andra artefakter i flinta och kvarts. Ett lämpligt redskap för detta visade sig vara så kallade rosenkrattor, en smal och grov kratta med glesa tänder. Tekniken demonstreras av Örjan Mattsson och Andreas Hennius. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

med lager har rutor handgrävts för en noggrannare fyndkontroll och för provtagning. I vissa fall har lagren därefter banats bort för att kontrollera förekomst av anläggningar i eller under lagren.

När det gäller frågor som kronologi, verksamhet, miljö och funktion har den arkeologiska analysen kompletterats med naturvetenskapliga analyser. Prover togs ur lämpliga kontexter för analyser

av vedarter, makrofossil, lipider, ben och markkemi och för datering. Provtagningen som varit mycket restriktiv har styrts av de frågor som ställdes inför undersökningen och av de behov som uppkommit i samband med de löpande resultaten på grävningen. Så har t ex varje företagen ^{14}C -analys föregåtts av en analys av provmaterialet (vedartsanalys, osteologisk analys) för att utröna provets egenålder och kvalitet och för att sammantaget få en liten inblick i hur närmiljön såg ut.

Undersökningsresultat

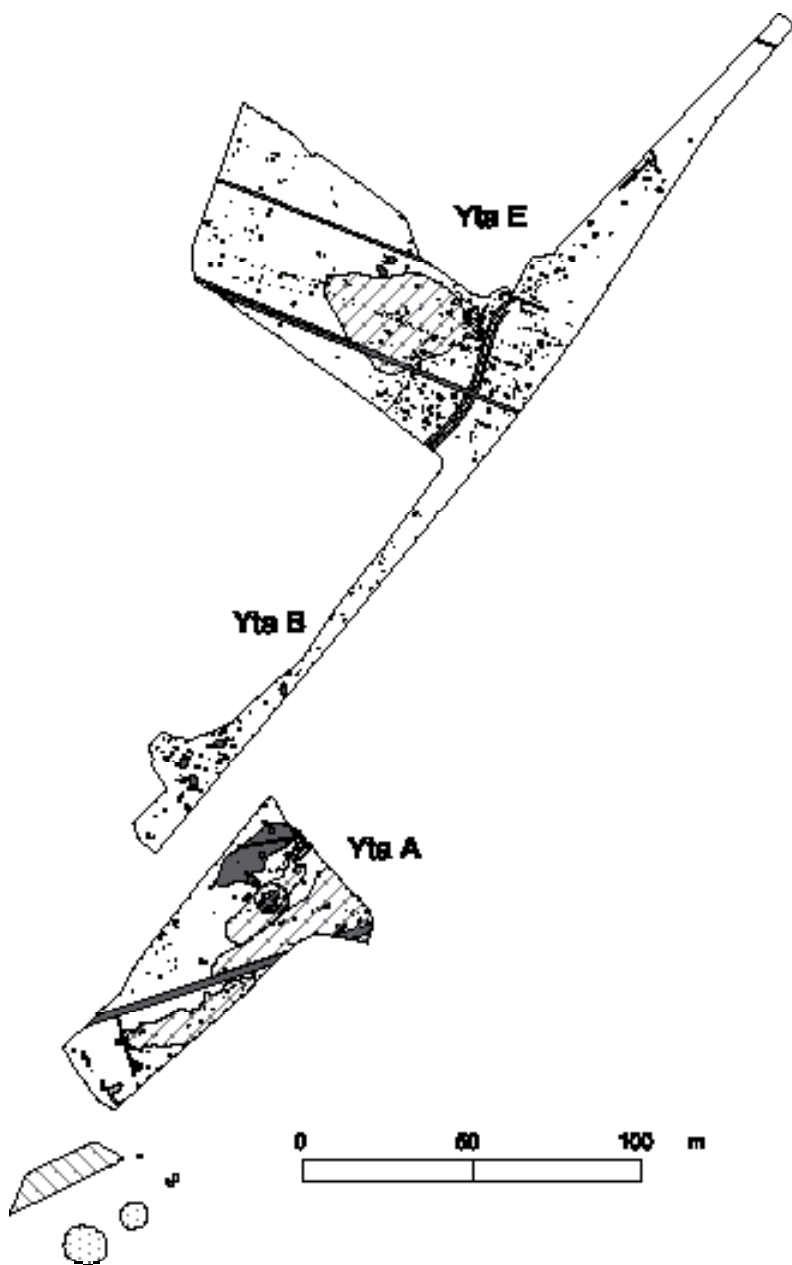
Efter de prioriteringar som gjordes av undersökningsyta och tid lades tonvikten på den tidigare omnämnda ytan A, som var delar av ett gravfält, samt ytorna B och E vilka främst rörde förhistoriska boplatzlämningar.

Totalt undersöktes en yta av 10 845 m², varav 2956 m² inom yta A sydost om vägen och 7889 m² inom yta B och E nordväst om vägen (fig 9 och 10).

Eftersom att ytorna i området uppvisar skilda former av fornlämningar och från olika tider redovisas resultaten

inledningsvis med ovanstående områden som utgångspunkt. Redovisningar som avser större delar av undersökningen, t ex genomgång av föremålsfynd eller fyndgrupper liksom naturvetenskapliga analyser, görs däremot i mer övergripande avsnitt senare i rapporten eller som bilaga.

Den inledande avsökningen av undersökningsområdet med metalldetektor gav ett mycket magert resultat och inga fynd av något intresse påträffades.



Figur 9. De undersökta ytorna A, B och E. Bilden visar förutom schakten även en översiktlig spridning av anläggningar, diken och kulturlager.



Figur 10. Flygfoto över undersökningsområdet taget mot sydost. Av bilden framgår tydligt hur undersökningsområdet låg i kanten av den uppodlade lerslätten, på gränsen mot moränmarken åt nord och väst. I underkanten av bilden syns motorvägskorridoren under tillblivelsen. Undersökningsområdena syns som de avbanade ytorna på bägge sidorna om den befintliga vägen med område A och B (bakom de gula barackerna) i bildens högra kant och område E närmare bildens mitt. Längst till höger i bilden skymtar änden av den nybrutna skogsbilvägen mellan område A och moränpartiet söder därom. Foto Hawkeye, flygfoto.

Område A

Områdesbeskrivning

Område A var det delområde som låg längst i söder och det enda undersökta på den sydöstra sidan om väg 700. Schaktets form var långsträckt, i det närmaste rektangulärt med sidorna 100 x 30 m. Den totala avbanade ytan uppgick till 2956 m². Undersökningsytan följde parallellt med vägsträckningen och var därför liksom vägen orienterad i nordost – sydväst. Mellan vägen och undersökningsområdet löpte ett dagvattendike, som var extra markant i sydväst, eftersom marken där varit vattensjuk.

I direkt anknäring till den sydvästra schaktkanten gick en mindre grusväg som var en avfartsväg från den stora

vägen. Grusvägen kom under den period som undersökningen genomfördes att breddas och planeras. Anledningen var uppförandet av ett bergkrossverk längre in i skogen. Detta hade inget samband med byggnationen av väg E4, men kom ändå att innebära vissa schaktningsövervakningar och andra arkeologiska insatser. Söder och sydväst om skogsvägen ligger en mindre, men kraftigt uppskjutande moränås, (fig 10). På denna ås upptäcktes fler möjliga gravar, och på andra sidan moränhöjden, endast 80 m sydväst om område A, låg den tidigare undersökta Forsa-högen (Aspeborg & Appelgren 2005). Öster och nordost om område A ligger åkermarker ända bort mot Forsa by cirka 1,5 km bort.

Det västra hörnet av delområde A var sankt och innan avbaning fanns där ett parti med odlingssten, stubbar och

sly. För övrigt utgjordes ytan av odlad åkermark. Under matjorden bestod marken främst av postglacial lera, men även mindre partier med ljusare glaciallera förekom.

I områdets norra hörn låg det flera gravar. En stensättning hade observerats redan vid förundersökningen. Till denna kom flera brandgropar, utan bevarade yttre konstruktioner, och en skelettgrav. Mellan gravarna och vägen fanns det en hel del naturligt placerad sten, som hörde samman med ett flackt moränbundet höjdparti som började här och fortsatte på den andra sidan av vägen. På sina ställen hade större stenar röjts bort, vilket resulterat i partiellt omfattande störningar.

Två över ytan löpte stråk av mörka fyndförande kulturpåverkade lager, som har tolkats som spåren efter en bäckfåra. Förutom kulturlagren och gravarna var anläggningstätheten på området relativt låg.

Anläggningar och konstruktioner

Totalt framkom 70 inmätta anläggningar på yta A, klassificerade enligt följande tabell (tabell 1, jfr bilaga 1)

Anl. typ	Antal
Avfallsgrop	2
Skelettgrav	1
Brandgrav	5 (6)
Karterade gravar utanför UO	2
Fyndområde	1
Härd	2
Kulturlager	4
Mörkfärgning	12
Nedgrävning	6
Stenlyft	3
Stenpackning	1
Stolphål	28
Störhål	2

Varje anläggning utgör inte nödvändigtvis ett enskilt objekt. Omvänt kan vissa inmätta objekt kan vara delar av mer komplexa enheter. Detta gäller särskilt i fråga om gravarna. Till exempel utgjordes en av brandgravarna (A8325) av en nedgrävning med två separata urnegropar. Varje anläggning redovisas i plan på figur 11 och 12 och i bilaga 1.

Avfallsgropar

Två av anläggningarna på yta A (A1255 och A1697) har klassificerats som avfallsgropar. De var dock relativt anonyma till sin karaktär och låg utan anknytning till vare sig varandra eller något annan utmärkande kontext och tolkningarna är på inget sätt definitiva. De hade en rund eller oval form och var 0,75 respektive 1,4 m stora i ytan. Formen i profil var rundad eller oregelbunden och djupet 0,18 respektive 0,28 m.

Gravar

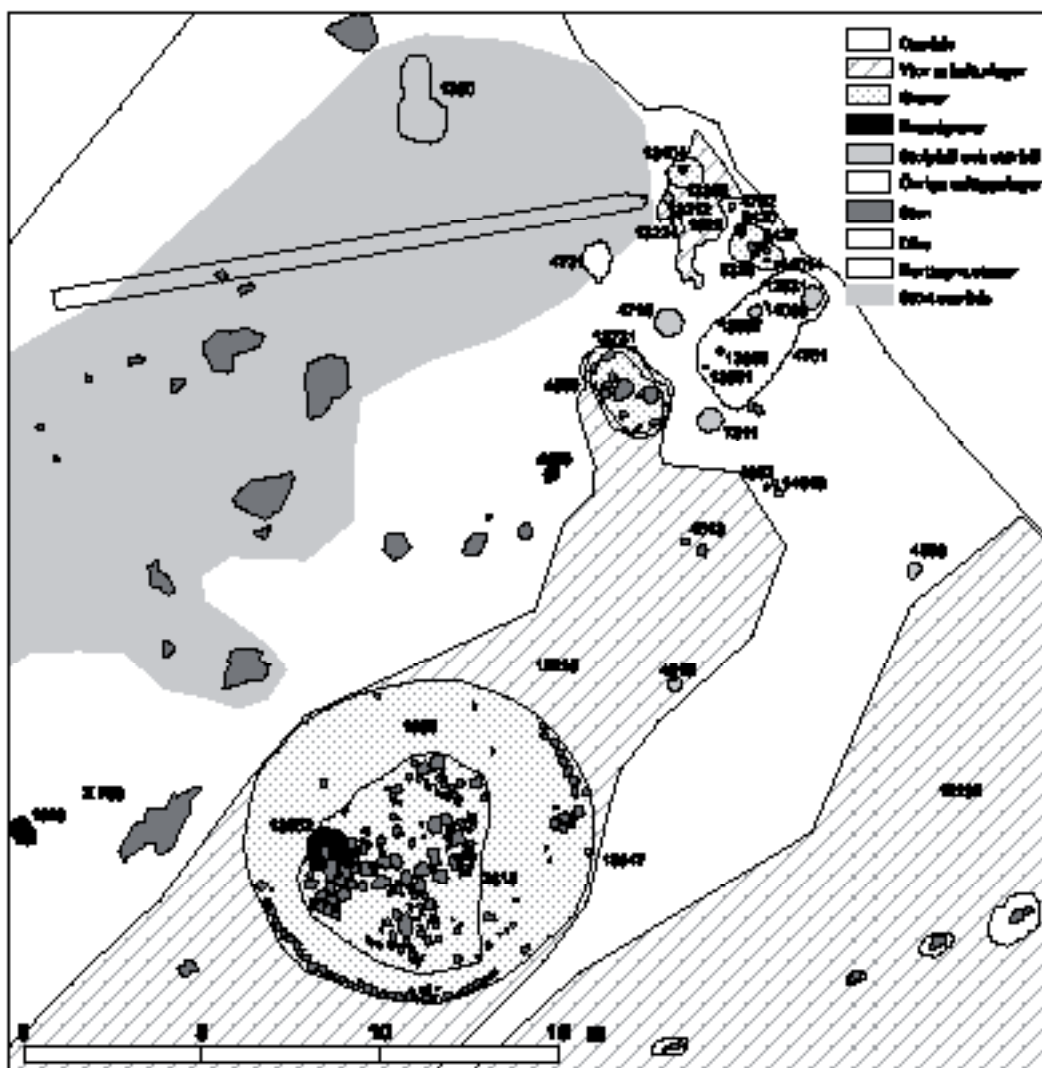
Sex gravar identifierades inom yta A. Fem var brandgravar och en var en skelettgrav (A4559). Tre av brandgravarna var brandgropar (A1610, A4499 och A13360) och en var en stensättning (A1956) med en brandgrop (A13552). Denna grav var den enda på undersökningsytan med en bevarad yttre konstruktion (fig 12). Den

Tabell 1. Antal inmätta anläggningar inom yta A.

möjlig ytterligare tre begravda individer (Bilaga 3a och 3b). Till att börja med innehöll en av bengömmorna i A8325 troligen två individer. Det fanns också en liten ansamling av brända ben norr om brandgropen A1610 som kunde utgöra spår av en begravning. Några benfragment i ett mindre kulturlager omedelbart intill graven A13360 kunde även de härröra från ännu en individ även om de förmodligen tillhört individen i graven (fig 12, bilaga 3a).

Tack vare att ett av förundersökningens schakt träffade rakt över den stora stensättningen A1956 kunde man med säkerhet konstatera att

man råkat på ett gravfält. I konsekvens med detta sökte man spår efter fler gravar. När man så stötte på ytterligare stenar nordost om stensättningen tolkade man detta som ytterligare en, sämre bevarad stensättning. Som tidigare nämnts så var dock denna del av undersökningsområdet påverkat av moränsten, vilket inte framgick i det smala schaktet som drogs i vad som syntes vara uppenbar åkermark. När hela ytan avbanades vid slutundersökningen stod det dock klart att just dessa stenar hade en naturlig placering, även om det mycket riktigt fanns fler gravar, vilka dock inte liknade stensättningen.



Figur 12. Detalj över ytan med gravar inom område A.

A1610

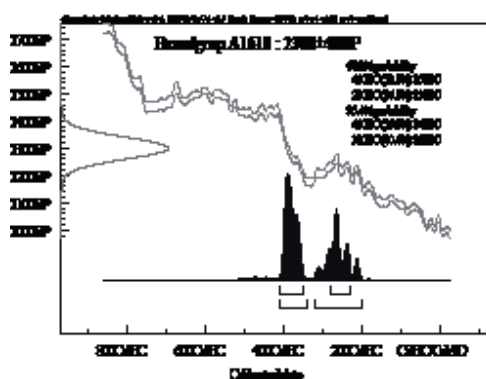
Brandgrav bestående av en brandgrop utan spår av yttre konstruktion

Beskrivning:

Graven syntes i plan som en oval mörkfärgning, 0,84 x 0,61 m stor. Brända ben var synliga i ytan. Av nedgrävningen var 0,1 m bevarad och botten var relativt oregelbunden. De brända benen låg samlade i de översta fyra centimeterna, tillsammans med lite kol. Den övriga fyllningen bestod av grå lera.

Datering:

¹⁴C: 2300 +/-40 BP (bilaga 5)



Figur 13. Utfall av ¹⁴C-analysen av graven A1610

410 – 230 f.Kr. (prob. 68,2 %).

Analysmaterialet bestod av bränt ben från gravgömmen.

Fynd:

Inga fynd hittades, förutom de gravlagda brända benen (F69).

Osteologisk bestämning:

I graven fanns 70,1 g brända ben efter en vuxen individ (>20 år). Könstillhörighet kunde ej fastställas (bilaga 3a).

Tolkning:

Graven är mycket sparsamma rester efter en, antagligen redan från början, rätt oansenlig brandgrop anlagd under tidig förromersk järnålder (fig 13). Orsaken till att graven var så kraftigt förstörd var antagligen att den låg på ett av gravfältets

högre partier, där plogen tagit djupare. Graven uppvisar stora likheter med A4499.

A1956

Brandgrav i form av en stensättning med; brandgrop: A13552 kärnröse: A2618.

Beskrivning:

Gravfältets mest iögonenfallande grav var en stensättning, vilken iaktogs redan vid förundersökningen. Den var uppbyggd av en kantkedja och ett kärnröse, vilka båda var förvånansvärt välbevarade med tanke på att graven varit överplöjd. Gravens nordvästra delar låg mer höglänt, vilket förklarar varför dessa delar var sämre bevarade.

Kantkedjan var mycket välldagd och bestod av omkring 0,2 m stora, uppenbarligen utvalda, runda stenar (fig 14). Det tycks som om stenarna varit placerade med de flataste sidorna utåt, för att få en jämn och fin kant. De norra och nordvästra delarna av kantkedjan var helt bortplöjda, liksom ett stycke i öster. I övrigt var den i princip helt intakt. På något ställe i de bortplöjda delarna sågs mörkfärgningen efter den borttryckta stenen. Stensättningens diameter var 9,6 m. Möjligtvis har den varit något oval med ett något mindre tvärsnitt på 8,9 m.

Enstaka stenar från mittröset syntes i åkermarken redan innan avbaning. Röset var något förskjutet åt söder, jämfört med kantkedjan. Formen var oregelbunden och mätte 5,9 x 5,6 m. Stenpackningen var flack och delvis ganska gles. Förmodligen var även detta ett resultat av sönderplöjning. Stenmaterialet bestod av dels mindre och skärviga stenar, dels icke eldpåverkade större, uppåt 0,6 m stora, stenar. Stenpackningen innehöll enstaka spridda brända ben, och det hittades tre bitar flinta, varav två var brända.

Gravgömmen, mest att beteckna som en brandgrop, var täckt av tre större stenar (0,3 – 0,5 m stora). Den låg

markant förskjuten åt väster, alldeles i utkanten av det bevarade röset. I ytan var den 1,33 x 1,18 m och den var nedgrävd ca 0,22 m med en flack botten och sluttande, något oregelbundna kanter. Hela gropen var fylld med lera som var mörk av kol och sot, samt enstaka små skärvstenar. Överst hittades keramik och tre karnisprofilerade avbrutna nålhuvuden (F148 och F149). Under detta framkom brända ben, och mot botten låg en bronsölja (F150).

Stensättningen låg inom utbredningen för det kulturpåverkade lagret A12215 (se nedan). Relationen dem emellan var dock svår att fastställa med säkerhet. Det tycks som att graven låg över lagret men delar av kantkedjan tycks samtidigt ha varit begravd eller inbäddad i samma fyllning. Mest troligt är att graven delvis, den södra och lite lägre liggande delen, anlagts över ett befintligt postglacialt lager som fanns i området och att sådan fyllning också påförts stenpackningen i samband med

anläggandet av graven. Denna process kan också åtminstone delvis förklara den stratigrafiska relationen till den intilliggande skelettgraven A4559 som beskrivs nedan.

Datering:

^{14}C : 1830 +/-40 BP (bilaga 5)
130 – 240 e.Kr. (prob. 68,2 %).

Analysmaterialet bestod av kol från björk som låg i gravgömman (bilaga 6).

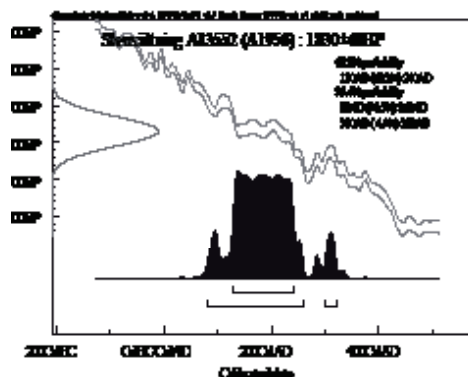


Fig. 15. Utfall av ^{14}C -analysen för grav A1956



Figur 14. Kantkedjan och röset till grav A1956 under frambaning och rensning av Anna Öhlund och Ivonne Dutra. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Fynd:

I och runt graven påträffades en del föremålsfynd som sannolikt härrör från lite olika sammanhang (se nedan "Fynden i Forsa" och bilaga 2 och 3a-b). Från själva gravgömman kommer dels föremål i form av gravgåvor som tre nålhuvuden samt en sölja i brons (F148-150). I gravgömman fanns också delar av benen från den döde (F66) liksom rester av kärl, dels keramikfragment (F67) dels fragment av hartstätning (F68 och 83). Ytterligare brända ben påträffades mer spritt i graven (F81, 85, 86 och F93). Mer spritt i graven hittades också tre fragment av flinta. Två av fragmenten var brända (F80 och 84). Det förra utgör en kärnrest och det senare sannolikt ett avslag från pilspetsstillverkning. De härrör sannolikt liksom ett antal andra flintfragment som påträffades på undersökningen från en verksamhet i området som tidfästas till senneolitikum eller äldre bronsålder (se nedan). De har förmodligen följt med i fyllningen i graven. Det tredje fragmentet från graven (F92) var en oformlig flisa som inte kan knytas till något speciellt sammanhang eller verksamhet.

F66	Brända ben (i gravgömman)
F67	Keramik (i gravgömman)
F68	Hartstätning (i gravgömman)
F80	Flinta
F81	Bränt ben
F83	Harts
F84	Flinta
F85	Bränt ben
F86	Bränt ben
F92	Flinta
F93	Bränt ben
F148	Profilerat huvud till bronsnål (i gravgömman)
F149	Två profilerade huvuden till bronsnålar (i gravgömman, den ena tyvärr förkommen)
F150	Bronssölja (i gravgömman)

Osteologisk bedömning:

I graven fanns 323,1 g brända ben efter en vuxen kvinna (troligen) i åldern 20 – 40 år. Det fanns också ett obränt (svett) benfragment efter ett hjort- eller slidhornsdjur (bilaga 3a)

Makrofossilanalys:

I ett försök att belysa aktiviteter som har med mat- och växthantering i samband med gravritualen gjordes en analys av makrofossil (PM 13737) från gravgömman. Resultatet var negativt såtillvida att mycket få fossil påträffades. Det rörde sig om enstaka kolfragment och ett obestämbart sädeskorn. Med frågeställningen som utgångspunkt tyder analysen snarast på en avsaknad av växter i gravritualen (bilaga 7, makrofossilanalys).

Tolkning:

Grav A1956 är en stensättning med kärnröse och kantkedja, som skadats något av att den legat i åkermark och plöjts över (fig 16).

Graven är den senast anlagda på platsen, och den enda som dateringsmässigt ligger i romersk järnålder. Denna datering stöds både av gravformen, fynden (se nedan) och av ¹⁴C-dateringen från gravgömman (fig 15).

Mittrösets förskjutning åt söder kan vara en skenbar effekt orsakad av partiell sönderplöjning. Att så är fallet indikeras även av att kantkedjan är mer välbevarad i de södra delarna. Å andra sidan är inte heller gravgömman centralt placerad, vilket tyder på att symmetrin kanske inte var viktigt vid uppförande av graven. Det är emellertid inte ett ovanligt drag hos järnålderns gravar att gravgömmorna är asymmetriskt placerade. En förklaring kan vara att man redan vid anläggandet av graven varit medveten om risken för plundring.

Gravgömman har anlagts genom att man först grävt en grop. I denna har man sedan placerat söljan, antingen innan

eller tillsammans med benen. Ovanpå benen har keramiken placerats, hel eller i delar. Huvudena av bronsnålar har sedan placerats ytligt på denna keramik. Slutligen har gravgömman tillförslutits med tre stenar, som blivit en del av den yttre gravkonstruktionen. Kärlet har varit ett enkelt medelstort tunnformigt kärl med insvängd mynning med en form och ett gods som är typiska för århundradena närmast Kristi födelse och som mycket väl stämmer överens med den naturvetenskapliga dateringen av anläggningen. Enligt en analys av keramiken (Eriksson, bilaga 8) tycks delar av kärlet saknas, framförallt de övre delarna. Som fallet var i brandgropen A13360 (se nedan) kan detta ha att göra med att man medvetet nedlagt endast delar av kärl som en del i någon form av gravritual eller som en representation

av ett helt kärl. Kärlet kan till och med ha varit krossat redan vid nedläggelsen. Just denna iakttagelse är intressant i jämförelse med att även bronsfynden verkade vara medvetet skadade så att en del av söljan var avbruten och att nåldelen på bronsnålarna saknades (se avsnittet "Fynden i Forsa").

A4499

Brandgrav bestående av en brandgrop utan spår av yttre konstruktion

Beskrivning:

Graven syntes i plan som en rund mörkfärgning, ca 0,4 m stor, med synliga brända ben i ytan. Profilen var flack och endast 0,03 m djup. Förutom benen bestod fyllningen endast av lera och någon enstaka kolbit.

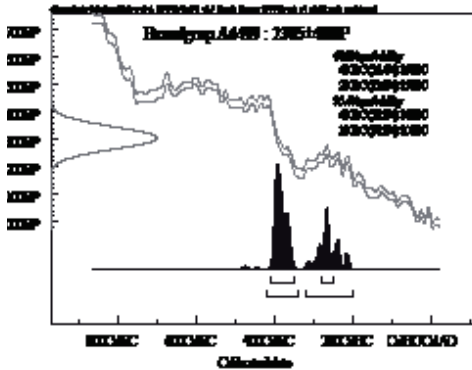


Figur 16. Stensättningen A1956 framrensad (från väster). De delar av kantkedjan och kärnröset som bevarats framgår tydligt på bilden. Foto Örjan Mattson, Upplandsmuseet.

Datering:

^{14}C : 2305 +/- 40 BP (bilaga 5).
410 – 250 f.Kr. (prob. 68,2 %).

Analysmaterialet bestod av bränt ben från gravgömmen.



Figur 17. Utfall av ^{14}C -analysen för grav A4499.

Fynd:

Förutom de gravlagda brända benen (F73) bestod fynden endast av ett bränt bär. Det gick dock inte med säkerhet att fastställa att det inte rörde sig om en kontamination, varför det inte har tillvaratagits.

Osteologisk bestämning:

I graven fanns 128,6 g brända ben efter en ung (15-19 år) individ. Kön har inte kunnat fastställas (bilaga 3a).

Tolkning:

Med tanke på hur samlat benen låg, är det sannolikt fråga om en brandgrop. Den ser dock flack ut på profilritningen, eftersom endast botten är bevarad. Att endast en så liten del av graven finns kvar beror säkert på att den låg på ett av områdets högre partier, och därför nöts bort mer av plogen. En konsekvens av detta är att det är fullt möjligt att det funnits fler gravar av denna oansenliga typ på gravfältet, men att plogen gått ännu hårdare åt dessa, och att de därför helt har utplånats.

Graven A4499 visar stora likheter med A1610 och har en närmast identisk datering till äldre förromersk järnålder.

A4559

Skelettgrav bestående av en nedgrävning med obrända ben.

Beskrivning:

Anläggningen syntes i ytan som en mörkfärgning som innehöll många stora stenar. Vid en första framrensning efter avbaning gick inte anläggningens södra delar att avgränsa, eftersom mörkfärgningen sammanföll med kulturlagret A12215 (fig 12). En dryg decimeter ned syntes dock nedgrävningskanten tydligt. Formen visade då sig vara oregelbundet oval med en storlek på ungefär 3 x 2,8 m. Initialt var det stora svårigheter att utröna om lagret täckte graven eller om graven var nedgrävd genom lagret. Botten på anläggningen nåddes 0,60 m ned och den hade en mer rektangulär planform än den mer ovala form som var i ytan. I profil hade den en brantare nedgrävningskant i den sydöstra kortändan, medan den nordvästra var mer sluttande. Botten var relativt flack. Två stenar som stod i nordvästra kortändan, och en som stod i den västra långsidan, kan ha utgjort delar av en stenkista.

Fyllningen bestod genomgående av stora, uppåt 0,50 m stora stenar och mellan dessa fanns en mörk lera som var tätare och något ljusare mot botten, jämfört med en mer humös fyllning mer centralt och mot ytan. Stenarna i fyllningen låg påtagligt tätt i anläggningens sydvästra halva. Anläggningen hade en fyllning som kändes omrörd och förutom de ovan nämnda eventuella kiststenarna kunde endast några få strukturer bedömas som medvetet anlagda. En sådan var en stor sten, kanske ett gravklot, som låg centralt placerad i ytan. Stenen var rund och utmärkte sig påtagligt genom



Figur 18. Översiktsbild på skelettgraven A4559 efter framrensning. Den större stenen med en naturlig vulst syns bland övriga stenar i anläggningens mitt. I bildens underkant syns också det anslutande kulturlagret. Foto Örjan Mattson, Upplandsmuseet.

att en geologiskt skapad vulst löpte runt dess mitt (fig 18). En annan detalj som visade på planerad deponering var tre hartstättningsringar som låg mot nedgrävningens botten. Två av dessa låg i anläggningens norra ände och en låg i den sydöstra änden.

Datering:

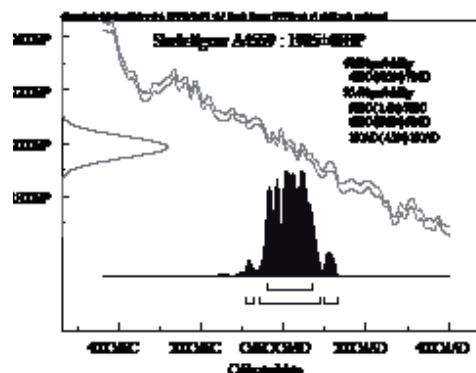
^{14}C : 1985 +/- 40 BP (bilaga 5).
40 f.Kr – 70 e.Kr. (prob. 68,2%).

Provet bestod av en obränd människotand.

Fynd:

I ytan hittades vissa brända ben samt några få obrända ben (F134 och 144). De brända benen har identifierats som människoben. Dessa fragment liksom de obrända benen som var djurben (osteologisk analys, bilaga 4a) tillhörde sannolikt lagret A12215 och inte själva graven.

Obrända ben hittades spridda i hela graven, mest dock i nordöstra halvan och med antydning till högre frekvens på en nivå strax ovanför botten. Den största delen av dessa var människoben från den gravlagda personen och de låg inte anatomiskt rätt ordnat. Bland de obrända benen urskiljde sig några som härrörde från två svinläggare. Den avlidna personen



Figur 19. Utfall av ^{14}C -analysen för grav A4559

har alltså fått med sig mat som gravgåva (Se vidare osteologisk bedömning, bilaga 4a).

En hartstättningsring låg in situ i botten av den sydöstra utgrävningshalvan och två i den norra delen. En av dem (F113) omgavs av en mörkfärgning, vilket antagligen var ett resultat av att den placerats i en nedgrävning i den sterila lera.

Fyra bitar järn hittades i anläggningen. En bit (F108) är tungformig, 46 mm lång och 14 mm bred, med ena änden markant avsmalnande. Kanske är detta resterna av en bälteskrok. Ett annat järnföremål (F146) ser ut som ett rullat bleck. Det är möjligt att detta kan vara en holk av något slag (se nedan avsnittet "Fynden i Forsa").

Eftersom fynden låg i synbarlig oordning, mättes fynden in vid tydligare ansamlingar (fyndenheter).

- F107 Järn (Oidentifierbart)
- F108 Järn (Tungformigt beslag med nit)
- F110 Harts (Hel hartstättningsring i sydöstra änden)
- F111 Slagg
- F112 Harts (Halv hartstättningsring i norra änden)
- F113 Harts (Hel hartstättningsring i norra änden)
- F114- Harts (Hartstättningsring,
- F116 enstaka frag.)
- F117- Obränt ben
- F133
- F134 Bränt ben
- F135- Obränt ben
- F143
- F144 Bränt ben
- F145 Järn (Oidentifierbart)
- F146 Järn (Holk/rullat bleck)
- F152 Obränt ben

Osteologisk bedömning:

I graven fanns totalt 742 g ben varav 648,4 var obrända ben från människa. Ingen säker könsbedömning kunde göras. Däremot var individen tämligen ung,

kanske mellan 17 och 25 år, möjligen bör åldern vara ca 10 år högre om man tar hänsyn till iakttagelser på förslitningar i ryggraden, vilka uppträder efter 17-25 års ålder. I graven fanns 82,6 g obrända ben efter en 1-2 år gammal gris. Benen kommer från framläggarna. Sannolikt rör det sig om ett matoffer (bilaga 4a).

Tolkning:

I ett initialt undersökningsskede rådde viss tveksamhet huruvida anläggningen verkligen tillkommit i förhistorisk tid. Fyllningen bestod av stora stenar och mörk jord som hade fläckar av steril lera på ett sätt som liknade det som kan iakttagas i täckdiken. Detta sågs i relation till att området nordväst om anläggningen visade omfattande spår efter bortsprängda markfasta stenar. Det låg därför närmast till hands att förmoda att gropen uppstått i samband med att en större sten röjts undan, varefter den fyllts med omrörd lera och mindre röjningssten. Den sydvästra stenfyllda halvan grävdes sålunda relativt raskt med grävspade. Det var först när några få fragmentariska ben i fyllningen mellan stenarna kunde konstateras vara människoben som det fanns anledning att omvärdera anläggningen. Den nordöstra halvan grävdes därför mera varsamt med skärslev.

Graven visade tydliga spår på att vara omgrävd. Det främsta tecknet därpå var naturligtvis att delarna från den begravda personen låg kringströdda i graven på ett sätt som omöjligtvis skulle kunna ha skett på ett naturligt sätt. Sålunda hittades både delar av hjässan (F122) och tåben (F136) i den sydöstra delen av graven, inte ens 50 cm från varandra.

Detta skulle kunna ha uppstått på två olika sätt. Antingen var personen styckad redan vid nedläggelsen, eller så lades personen ned hel, men grävdes upp igen efter att kroppen skeletoniserats. I det första, något makabra fallet, skulle man knappast kunna tala om en

begravning, eftersom kroppen slängts ned utan synbarlig omtanke tillsammans med stora stenar. Detta står dock i skarp kontrast till svinlägggen och de tre svepkärnen som placerats i botten av gropen, och som uppenbarligen är gravgåvor. Denna tolkning får alltså anses som mindre trolig jämfört med det andra tolkningsalternativet, nämligen att graven öppnats och fyllts igen ytterligare minst en gång efter den ursprungliga begravningen.

Frågan är då hur ett andra intrång skett och hur lång tid som förflutit efter gravläggningen? Något som vid en första anblick tydde på att ett intrång hade skett relativt snart efter begravningen var fyndet av höftbenen. De låg bredvid varandra på ett sätt som tycktes indikera att de varit fästade till varandra med någon form av mjukvävnad när de flyttades. Samtidigt var båda benen

tvärt av någon decimeter nedanför lårbenshalsen (fig 20). Enligt den osteologiska analysen har brottet dock inte orsakats av ett vasst föremål. Det är därför troligt att benen brutits vid ett senare intrång. Det måste alltså ha gått så lång tid att kroppen upplöstes så mycket att det var möjligt för t ex en träsade att gräva igenom båda benen. Benen låg också upp och ner, dvs med baksidan uppåt. En av slutsatserna i den osteologiska analysen var att störningen skett när kroppen varit helt skeletterad. Det är dock inte möjligt att med benens sönderfall som måttstock avgöra hur lång tid som förflutit mellan begravningen och intrånget.

Till frågan om varför ett andra intrång skett, ligger förklaringen att det har rört sig om plundring nära till hands. Plundrade gravar förekommer i Uppland och på andra håll. Det verkar också vara



Figur 20. Foto på de lårben som vållade sånt huvudbry vid undersökningen. De låg tätt tillsammans men var kapade under lårbenshalsen. Den osteologiska analysen visade att de snarast brutits av, troligen relativt lång tid efter begravningen då benen blivit sköra. Foto Örjan Mattsson, Upplandsmuseet.

så att skelettgravar varit särskilt utsatta (Wikborg 1996a, s 122). Kan de ha haft mer synliga markeringar eller visste man att de ofta eller ibland innehöll mer värdefulla föremål? Kan graven i sig eller plundringen av den, som fenomen, ha haft någon annan viktig betydelse? Wikborg har sammanställt några olika teorier om detta i samband med analysen av gravar på ett gravfält i Bastubacken i Västmanland (Wikborg 1996b, s 111-112 och där anförd litteratur). Han nämner bl a att grogrund för plundring skulle kunna vara trosskiften med förlorad respekt för äldre föreställningar, social omvälvning med inre konflikter eller krigiska tilldragelser med inblandning av yttre fiender. Det föreslås också att sekundära intrång i gravar inte alltid måste innebära att de blivit plundrade. Teorin går ut på att ingreppen skulle kunna vara en del av gravritualen, där t ex ett föremål av symbolisk karaktär tagits upp ur en tidigare begravning för att legitimera arv och makt och kanske för att läggas ned i en ny, som en form av "de dödas arvegods" (Jfr Aspeborg och Appelgren 2005, och där anförd litteratur).

Detta tolkningsförslag understöds möjligtvis i Forsa av att det som eventuellt kan vara ett gravklot var återplacerat på graven efter dess öppnande. En rimlig tolkning av detta är att de som öppnade graven hade en personlig relation till den gravlagda personen. Gravklotet indikerar också att den gravlagda personen var en kvinna, något som den osteologiska analysen tyvärr inte har kunnat bekräfta. Har man vetat vilket kön den gravlagda hade, så innebär detta dessutom detta att man borde ha haft någon slags relation till henne. Vad som däremot inte stöder en sådan tolkning är förekomsten av svinbenen i graven som härrör från framläggen och troligtvis utgör ett matoffer. Svinben har visat sig ovanliga i det fallet och dess förekomst har en tydlig

koppling till vapengravar (Wikborg 1996a s 118). Generellt föreställer man sig därmed att det rör sig om en begravd man.

I den osteologiska rapporten (bilaga 4a) nämner Ylva Bäckström att det skulle kunna röra sig om två sekundära ingrepp i graven, bägge efter att kroppen skeletterats. Det första kan ha skett som ett led i begravningsritualen då vissa skelettdelar plockats bort. Enligt analysen saknades t ex käkdelar med tänder, underarmsben på vänster arm samt delar av skenbenen. Ett andra intrång där skelettdelar från både människa och djur verkar ha kastats omkring och fragmenterats kan kanske mer betraktas som gravplundring.

En studie av benens fördelning visar att kroppen antagligen varit placerad med huvudet i nordväst. De ben som ligger närmast nedgrävningens botten är de som med störst sannolikhet inte blivit störda av omgrävningen. Ser man på dessa ligger några kotor och revben i vad som kan vara ursprungligt läge nordväst om gravens medelpunkt. Det finns också fotben i ett läge som tyder på att de ligger in situ. Dessutom har delarna från benen en förskjutning åt den sydöstra halvan, liksom delar från huvud och hals har en förskjutning åt nordväst.

Benen från svin visar att minst två svinläggare har lagts ned i graven. Det är intressant att notera att en del ligger alldeles vid de orörda hartstättningsringarna i gravens norra del, medan ytterligare en del ligger i fotändan, alldeles vid den tredje hartstättningsringen. Båda dessa delar ligger nära gravens botten. Det verkar alltså som om det lagts ned likartade gravgåvor både vid huvudändan och vid fotändan.

En fråga av kronologisk karaktär som skulle kunna bidra till förståelse för gravfältets tillblivelse och upphörande är hur gravarna var relaterade till lager

A12215. Både skelettgraven A4559 och stensättningen A1956, som är gravfältets näst yngsta och yngsta kända gravar låg inom lagrets utbredningsområde. En profil drogs särskilt för att försöka avgöra lagrets relation till skelettgraven, dock utan att möjliggöra någon slutsats. Brända ben förekom dock ytligt i den graven, liksom det gjorde i lagret. Dessutom hittades några få brända ben i de delar av graven som förmodligen grävts om, men inte i övriga delar. En rimlig slutsats av detta borde vara att lagret inte funnits när graven först grävdes, eftersom man då skulle ha funnit ben i alla dess delar, en slutsats som också anades av att gravens nedgrävningskant först kunde ses under lagret (se ovan). Däremot måste lagret ha funnits där när det andra (eller möjligen tredje) ingreppet gjordes, eftersom brända ben kommit ned i anläggningen. Lagret bör alltså ha tillkommit någon gång efter

nedläggandet men före plundringen. Plundringen har fört med sig ben ned i skelettgraven som måste härröra från stensättningen A1956 (som enligt ¹⁴C-analysen är ett drygt 100-tal år yngre än skelettgraven) och lagret runt denna. Lagret borde närmast kunna tolkas som ett tramp- eller aktivitetslager runt den senare eller en överbyggnad kanske som en jordmantel. Det har däremot inte gått att identifiera de brända benen i lagret (F90) som människoben. Lagrets relation till just stensättningen A1956 tycks relativt påtaglig. Kantkedjan och stenpackningen verkar närmast inbäddad i lagret om man ser till de profiler som upprättades över hela komplexet och den rumsliga kopplingen är tydlig. Detta måste också innebära att plundringen av skelettgraven måste ha skett efter att stensättningen anlagts dvs minst ett århundrade efter skelettbegravningen i A 4559 (se också Mattson och Fagerlund 2005).



Figur 21. Brandgraven A8325 under undersökning. Bägge urnegroparna, A8420 i bildens vänstra del och A8427 i bildens högra del, syns som en kompakt vitgrå massa av brända ben. Mellan dessa syns en djupare nedgrävning. Foto Ivonne Dutra Leivas, Upplandsmuseet.

A8325

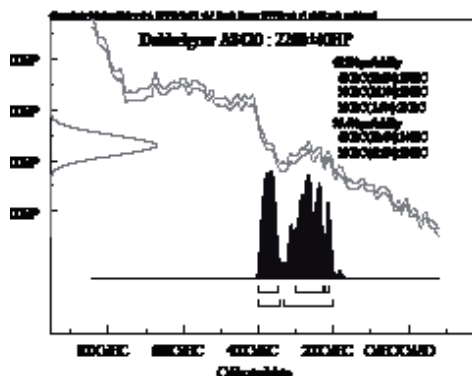
Brandgrav bestående av en större nedgrävning rymmande två urnegropar (A8420 Och A8427)

Beskrivning:

I den norra delen av område A, alldeles vid schaktkanten (fig 12), syntes efter avbaningen av matjorden en större anläggning som gavs identiteten A8325. Dess utseende i plan var några enstaka stenar som låg i en oregelbunden mörkfärgning som mätte 1,7 x 1,25 m. Den sydöstra delen anknöt till den svårtolkade nedgrävningen A4761. Vid undersökningen visade det sig att A8325 innehöll flera anläggningar, nämligen ett stolphål och två bengömmor. En av dessa bengömmor var A8420.

A8420 (urnegrop)

A8420 låg i den stora nedgrävningens nordvästra kant. Den var till synes rundad och ca 0,3 m i diameter. I profil var den skålformad och 0,2 m djup. Stenar låg i anknytning till nedgrävningen och kan ha varit menade som stenskonung åt gropen. Den sydvästra kanten hade en lodrät kant direkt mot A8325. Fyllningen i gravgömmen bestod i princip enbart av ben. Endast små mängder lera hade infiltrerat benen (fig 21).



Figur 22. Utfall av ¹⁴C-analysen för urnegropen A8420.

Datering:

¹⁴C: 2260 +/-40 BP (bilaga 5).
400 – 210 f.Kr. (prob. 68,2 %).

Analysmaterialet bestod av bränt ben från gravgömmen

Fynd:

En stor mängd ben låg samlat i A8420. Förutom dessa hittades ett litet obränt flintavslag.

F74 Flinta
F75 Brända ben

Osteologisk bedömning:

I urnegropen påträffades 1082,9 g brända människoben från en ung individ, sannolikt mellan 14 och 21 år. Kön har inte kunnat fastställas (bilaga 3a).

Tolkning:

Urnegropen A8420 verkar mer eller mindre samtida med brandgroparna på gravfältet, brandgropen i stensättningen A1956 undantagen. Den stratigrafiska relationen till nedgrävningen A8325 och den andra urnegropen A8427 är inte helt klar. De båda urnegroparnas ¹⁴C dateringar, deras lika karaktär samt deras kontextuella samhörighet i och med den stora nedgrävningen visar dock att de är samtida och har anknytning till varandra. Se närmare under A8427.

A8427 (urnegrop)

Beskrivning:

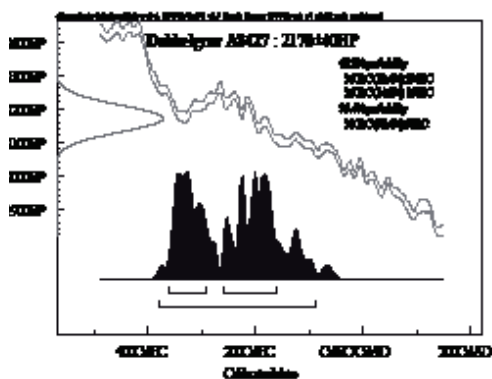
Inom begränsningen för samma anläggning, A8325 (fig 12) i den norra delen av område A, fanns ytterligare en bengömma, A8427. Denna bengömma låg centralt i den stora nedgrävningen och omgavs av flera stenar. Bengömmen var ca 0,2 m djup och 0,2 m i diameter. Fyllningen bestod till stor del av brända ben, med lera som infiltrerat dessa. Rent stratigrafiskt tycktes bengömmen/orna

överlagras av nedgrävningen A8325 så tillvida att en djupare nedgrävning tycktes vara gjord mellan bengömmorna. Åtminstone delar av den ena, A8427, verkade bortgrävd eller avskuren (fig 21).

Datering:

^{14}C : 2170 +/-40 BP (bilaga 5)
360 – 160 f.Kr. (prob.68,2%).

Analysmaterialet bestod av bränt ben från gravgömmorna.



Figur 23. Utfall av ^{14}C -analysen för urnegropen A8427.

Fynd:

En stor mängd brända ben låg i anläggningen. En av de stenar som kan ha varit menad som stenskonung till nedgrävningen visade sig vara ett mycket fint slipat konkavt fragment av ett bryne i sandsten.

F70 Brända ben

F52 Fragment av sandstensbryne

Osteologisk bedömning:

Totalt påträffades 1642, 1 g brända människoben i anläggningen. Analysen tyder på att det rör sig om två brända och begravda individer varav den ena var en vuxen kvinna i åldern 20-40-år och den andra en vuxen person där könstillhörighet inte kunnat avgöras (bilaga 3a).

Makrofossilanalys:

Liksom i stensättningens (A1956) gravgömma gjordes en makrofossilanalys av ett prov (PM 12189) från den nedgrävning som fanns i anslutning till urnegroparna A8420 och 8427. Förhoppningen var att få en indikation på aktiviteter som inbegripit växter i samband med gravritualen samt att kanske få en koppling till vad nedgrävningen hade för relation till gravarna. Resultatet var dock även här negativt då endast några träkolsfragment samt enstaka granbarr påträffades. Närmast till hand ligger tolkningen att granbarran hört till det trä och ris som ingått i gravbålet. Det säger inget om några andra aktiviteter (bilaga 7, makrofossil analys).

Tolkning:

A8427 är en urnegrop som är samtida med de flesta brandgravar på gravfältet. Dess stratigrafiska relation till nedgrävningen A8325 och den andra bengropen A8420 är inte helt klar. De båda bengroparna är dock mer eller mindre samtida och ligger inbäddade i samma nedgrävning. De är även mycket lika varandra, framförallt genom att de är hela undersökningens två mest benrika anläggningar. Detta kan dock delvis förklaras med att de även är betydligt bättre bevarade än de övriga brandgravarna.

Frågan är vilken relation de två bengroparna har till nedgrävningen. I plan såg det ut som en stor nedgrävning i vilken två mindre bengropar i sin tur var nedgrävda. Vid undersökningen verkade det dock snarast som om nedgrävningen tillkommit efter bengroparna. Den lodräta kanten mellan A8420 och 8325 skulle inte kunna ha bildats om de två fyllningarna tillkommit samtidigt. I nedgrävningens relation till A8427 är detta ännu tydligare, och här framgår det dessutom att A8325 överlagras A8427 så att den senare fått en snett skuren

avgränsning (jfr fig 21). Detta gör det sannolikt att bengroparna tillkommit först, och att nedgrävningen grävts vid ett senare tillfälle.

Detta skulle i sådana fall kunna vara ännu ett exempel på en plundringsgrop, även om det kanske är mer sannolikt att det rör sig om ett stolphål. Detta skulle i sådana fall kunna sättas i samband med det andra stolphålet i anläggningens sydöstra del. En alternativ tolkning är att urnegroparna anlagts intill ett stenblock som senare röjts bort.

A13360

Brandgrav bestående av en brandgrop utan spår av yttre konstruktion

Beskrivning:

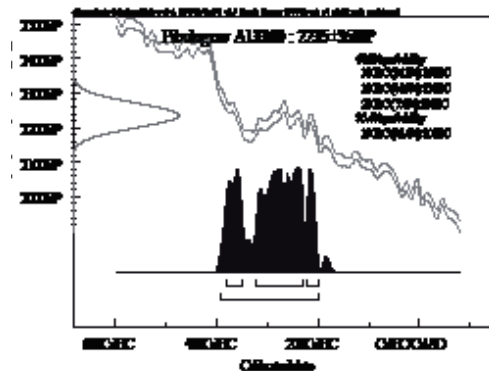
Graven syntes i plan som en mörkare fläck, 0,9 x 0,8 m, i kulturlagret A1622 (fig 12). Lagret bredde ut sig kring graven, framförallt åt sydost (se beskrivning under "kulturlager"). Graven var något svåravgränsad mot söder. I profil syntes den som en skålformad nedgrävning, 0,26 m djup, och även här svåravgränsad i dess södra delar. I botten av nedgrävningen låg ett flera centimeter tjockt sotlager med mycket kol, sot och brända ben. Ovanför detta var anläggningen fylld med lera som var mörk av sot och hade inslag av kol, brända ben och keramik. På ett ställe var keramiken mer koncentrerad och innehöll kraftiga bottenbitar, och detta område mättes in som A13404. En dryg decimeter över keramikkoncentrationen låg en mycket välbevarad latènefibula.

Det gick inte att avgöra om anläggningen var grävd genom lagret eller låg under detsamma.

Datering:

¹⁴C: 2235 +/-35 BP (bilaga 5).
380 – 200 f.Kr. (prob. 68,2%)

Analysmaterialet bestod av kol från tall som låg i gravgömmen (bilaga 6).



Figur 24. Utfall av ¹⁴C-analysen i grav 13360/13404

Fynd:

Brända ben påträffades lite spritt i den nedgrävning som utgjort själva graven men även spritt i ytan runt anläggningen. I anläggningen fanns också en koncentration av keramik med ett flertal bottenbitar (F76) men det fanns ytterligare fragment mer spritt i anläggningen (F78 och 105). Fragmenten verkar vara från ett medelstort kärl som enligt en analys av keramiken (bilaga 8) möjligen var fragmenterat redan vid nedläggelsen. Över den huvudsakliga keramikkoncentrationen låg en fibula (fig 25).

F76, 78, 105 Keramik
F77, 79 Bränt ben
F151 Latènefibula

Osteologisk bedömning:

Fibulan var bilagd en vuxen man i åldern 20-40 år. Möjligen var personen ännu äldre eller 40-60 år. Trots att brända ben insamlades från flera nivåer och från lagret runt gropen visade den osteologiska analysen att det rörde sig om en enda individ. Passning mellan vissa fragment tillhörande skenbenen från olika fyndposter visade på detta. Det finns däremot något enstaka fragment i det omgivande lagret som inte kan uteslutas komma från ytterligare en individ.



Figur 25. Foto på fibulan i grav 13360/13404 under frampreparering. Fibulan som var av järn visade sig efter konservering i det närmaste vara oskadad. Den enda skadan förutom en begränsad korrosion var nålen som var avbruten och möjligen saknade en bit. Foto Anna Ölund, Upplandsmuseet.

Tolkning:

Grav 13360 var en brandgrop som tillhört den tidigaste kända fasen av gravar på platsen från förromersk järnålder. Till samma fas hörde också de andra brandgravarna på gravfältet utom den stora stensättningen A1956. Nedgrävningen var ganska stor, men en koncentration av keramik visar platsen där det stått ett lerkärl. Förutom att keramikbitarna låg tätare här, var även en stor andel av dem bottenbitar. Emellertid låg det endast ett fåtal brända ben på samma ställe, vilket gör att man kan ifrågasätta om det var ett gravkärl. Kanske har det snarare rört sig om en gravgåva som dessutom kanske var medvetet fragmenterad som ett led i någon ritual. Antagande att det rört sig om en gravgåva förstärks av att det verkar som om latenefibulan legat i kärlet. Fibulor av detta slag är mycket ovanliga fynd. För en utförligare diskussion kring denna se under ”Fynden i Forsa”.

Två stolphål och ett störhål låg i anknytning till graven och lagret. Det är möjligt att detta var rester efter en yttre konstruktion, eller spår av gravritualen.

Härdar

Det fanns två härdar på område A, A1181 och A5038 samt A5605 som låg utanför området och som undersöktes i samband med framdragandet av en grusväg söder om område A (fig 11). Alla härdar var mycket olika varandra, och de var placerade utan inbördes relation. Det enda som var gemensamt för dem var att de var tolkade med viss tveksamhet. Man kan alltså sluta sig till att de inte har någon direkt anknytning till gravarnas tillblivelse. Liksom med avfallsgroparna ger den generella avsaknaden av härdar intrycket att aktiviteterna på platsen inte har varit av boplatsskaraktär. A 1181 var närmast att beteckna som en sotfläck inom en oregelbunden yta om 0,25 m. A5038 utgjorde en 2,4x1,6m

stor flack yta med småsten, grus och sot. Tolkningen var att det rörde sig om en rest av en härd. I fyllningen fanns också enstaka fragment av keramik, F94, och brända ben, F95 (djurben oidentifierat, bilaga 4b). A5605 var den anläggning som mest kan karakteriseras som härd. Den var oval och 1.1 x 0,78 m stor. Den hade en flack profil med ett lager av kol och skärvig sten. Härden framkom i kanten mellan åkerområdet/vägen och höjdpartiet omedelbart söder därom.

Kulturlager

Stora delar av område A var täckt med kulturlager. Fyra sådana lager kunde urskiljas, A1622, A1731, A12192 och 12215.

Lager A1622 låg i den norra delen av området (fig 12) och fortsatte åt detta håll in under åkerns matjord. Formen var oregelbunden och ca 2,2 x 2,5 m (4,5 m²). Avgränsningarna var ganska otydliga, men det gick att se antydning till flera anläggningar i eller i anslutning till lagret. En av dessa anläggningar var graven A13360.

Flera profiler togs upp för att dokumentera själva lagret och dessa anläggningar. Det visade sig att lagret var svåravgränsat även i profil. Det var dock inte på något ställe tjockare än 0,1 m. Fyllningen bestod av melerad brungul lera med visst inslag av kol.

Fynd:

I lagret förekom det brända ben (F101) och enstaka keramikfragment (rensfynd, F100). Benen härrörde antagligen från graven A13360 och A13404 (fyndkoncentration), även om det enligt den osteologiska analysen (bilaga 3a) inte kan uteslutas att det rör sig om ytterligare en individ. Enligt en analys av keramiken (bilaga 8) verkar det dock röra sig om endast ett gravkärl.

Tolkning:

Lagret hade en tydlig anknytning till graven. Både utbredningen och fyllningen tyder på det. Med tanke på de otydliga avgränsningarna och den melerade fyllningen skulle en rimlig tolkning kunna vara att lagret uppkommit genom att man trampat runt på området i samband med gravläggningen eller att graven haft en överbyggnad som senare (nästan) odlats bort.

De övriga anläggningarna, två stolphål och ett störhål (A4752, 13212 och 13224), kan vara rester efter någon form av yttre konstruktion av organiskt material.

Lager A1731 låg i den södra, lite låglänta och fuktiga delen av området, längs den östra schaktkanten och in under densamma (fig 11). I plan var lagret långsträckt i öst-västlig riktning. Den synliga delen av lagret hade ett längsta mått på 45 m. Det bredaste mätbara måttet tvärs över lagret var 11 m. Ytan som lagret täckte var 283 m² stor.

Parallellt med lagerkanten i lagrets norra del låg en stenrad som bestod av åtta stenar. Tjockleken på lagret varierade mellan 0,03 – 0,3 m, och var något tjockare i de centrala delarna och tunnare ut mot kanterna. För att få ett begrepp om lagerfyllningens karaktär grävdes fem kvadratmeterrutor (utmärkta på figur 11), som placerades jämt spridda över lagret.

R9988

Rutan grävdes i lagrets centrala del. Från ytan, dvs under den bortbanade matjorden, och ned till 0,1 m djup bestod fyllningen av ett något siltigt postglacialt lager med stänk av kol och bränd lera. Mellan 0,1-0,2 m var den något ljusare än ovan. Därunder vidtog en urlakad kompakt grågul lera. På ett djup av 0,28 m under ytan vidtog opåverkad glaciallera. Fynden i lagret (0-0,2 m under ytan) bestod av enstaka brända

och obrända ben (F64, 65), bränd flinta (F62), kulor av bränd lera, kvartssplitter, samt några keramikfragment (F63) – möjligen tillhörandes en botten.

R9995

Rutan är grävd i lagrets centrala del, nära schaktkanten i söder. Ca 0,2 m ned bestod fyllningen av postglacial kulturpåverkad brungrå, något siltig lera med inslag av smågrus. Lagret hade en tendens till mörkare färg närmast ytan. Under lagret fanns steril urlakad grågul lera. Fyllningen innehöll sju stenar 0,05 – 0,1 m stora. Förutom att lagret innehöll kol och stänk av bränd lera, hittades det även ett kvartsavslag (F32). Det förekom även små fnyk av keramik och bränt ben, som dock ej tillvaratogs.

R9999

Rutan grävdes i lagrets centrala del. Fyllningen bestod av ett ca 0,2 m tjockt lager av kulturpåverkad postglacial, brungrå, något siltig lera med inslag av sot, kol och bränd lera. Lagret tenderade att vara något mörkare närmast ytan. Under lagret fanns kompakt grågul steril lera. Fynden bestod av små fragment av kvarts, bränd lera, bränt och obränt ben. Inget av detta tillvaratogs dock.

R10003

Rutan grävdes i lagrets sydvästra del. Lagret var ca 0,15 m djupt med kulturpåverkad postglacial, brungrå, något siltig lera med stänk av kol och bränd lera. Lagret tenderade att vara mörkare närmast ytan. Botten var ojämn mot sterilen som bestod av ljus gulgrå glacial lera. Ett uppseendeväckande fynd gjordes i form av en liten senneolitisk bergartsyxa (F27). Obränd flinta (F35) och brända ben (F17) tillvaratogs också. Ej tillvaratagna fynd bestod av små fragment av kvarts, keramik, bränd lera och obrända ben.

R12105

Rutan grävdes längst upp i de norra delarna av lagret, nära den östra schaktkanten och invid den ovan nämnda stenraden. Lagret var här mycket tunt och bestod av mörk postglacial lera, ca 0,03 m tjockt. Under detta låg en något sandig glacial lera. Den mörka leran innehöll sand och smågrus, samt stänk av kol och enstaka stänk av bränd lera. Inga fynd samlades in.

Fynd:

En sammanställning av fynd gjorda i lagret ser ut som följer:

F27	Bergartsyxa
F32	Kvarts
F35	Flinta
F36	Bränt ben
F62	Flinta
F63	Keramik
F64	Bränt ben
F65	Obränt ben
F91	Flinta
F96	Flinta
F97	Keramik
F98	Obränt ben
F99	Keramik
F103	Bränt ben
F106	Obränt ben

Analyser:

En serie om tre makroprover från lagret lämnades in för makrofossilanalys (bilaga 7, PM 14030, 14032, 14034). Syftet var att se om det gick att se spår av specifika aktiviteter kring fuktsänkan). Två av proverna innehöll brödsäd och gräsfrön, det tredje innehöll frö från målla. De påträffade fynden var alltför få för att ge utrymme för några generella slutsatser om aktiviteterna i lagret och området. Fynden ger närmast antydningar om allmänt "boplatsbruk", där spannmålspreparering varit en del, och där tröskning/rensning av säd ingår liksom matlagning. Däremot är verksamheten svår att tidfästa. Möjligen

kan fyndet av brödsäd erfarenhetsmässigt knytas till något äldre tider som senneolitikum eller bronsålder (Regnell i bilaga 7). Det är också helt logiskt med tanke på att boplatslämningar från den tiden konstaterats i området både vid förundersökningen och vid den slutundersökning som här behandlas.

Även de sparsamma resterna av keramik har analyserats (bilaga 8). Det är endast något enstaka (F99) av de fragment som framkom ur kulturlagren på yta A som till en del har gått att bestämma. Här rör det sig om ett grovt magrat gods som kan tidfästas till senneolitikum/äldre bronsålder eller till äldre järnålder, närmast omkring Kristi födelse.

Det är dock intressant att jämföra detta lagers karaktär med lagret A6704 på område E. Skillnaderna mellan dessa lager visar att det som vi schablonmässigt kallar kulturlager, säkert är resultaten av en mångfald olika aktiviteter liksom naturliga processer (jämför diskussion under "Område E").

Tolkning:

Lagret tolkas som ett kulturpåverkat postglacialt lager, avsatt av ett vattendrag, under inverkan av mänsklig aktivitet. Stråken av sand och grus som är inlagrade i fyllningen tyder på att lagret är vattenavsatt. Vattnet måste ha varit strömt, eftersom de större och mindre stenar som också ligger inbäddat i lagret omöjligt kan ha sedimenterats i ett lugnt vatten. Ytterligare indikationer på att lagret är rester efter ett vattendrag visar övergången mot den sterila leran. Dels är profilen ojämn och inte särskilt markant, dels finns det ett urlakningsskikt mellan lagret och den varviga leran.

Ett recent krondike som löper diagonalt över ytan (fig 11) understödjer antagandet att det rör sig om resterna efter ett vattendrag, eftersom det visar på att terrängen gör det nödvändigt att avleda vattenflödet som rinner av från

den högre liggande terrängen i söder och väster, där bland annat våtmarken Brännpussen ligger. Diket skiljer de två lagren A1731 och A12192 från varandra, men det är troligt att dessa lager tillkommit på samma sätt, och därför tillhör samma kontext. Lagret ligger i områdets lägst liggande del och under tider när vatten fritt strömmade genom området har säkert marken varit mjuk och sumpig vilket förklarar hur föremål som yxan liksom sten och grus kunnat sjunka ner och begravas i dyn.

Åtminstone fyra av de åtta stenar som låg i en rad parallellt med den norra lagerkanten verkar vara ditplacerade. Stenraden har stora likheter med en stenrad i lager A12192 (se nedan). En möjlig tolkning är att dessa stenar, som legat i kanten av vattendraget, utgjort plattformar att stå på eller underlag för spångar. På så sätt har man kunnat komma nära vattnet, eller över, utan att behöva blöta, eller smutsa ned fötterna.

Lager A12192 låg i områdets östra del och sträckte sig mot västsydväst, ned mot lager A1731. Utbredningen var långsträckt, 50x24 m, och täckte en yta på 501 m².

För att få grepp om stratigrafin och lagrets karaktär så togs det upp provgropar och profiler söder om den storastenssättningen A1956 och vid en stenrad i den norra delen. Fyllningen bestod av kulturpåverkad fluvial lera, som innehöll stråk, fickor och skikt av småsten och stråk med grus. Lagret var ljusare än lager A1731 men innehöll enstaka bitar av kol och brända ben. Det var inte heller lika tjockt som lagret i söder, inte över 0,1 m, men i övrigt var det stor likhet mellan de två lagren.

Stenraden, A5148, 5126, 5102 och 5064, bestod av fyra stenar som omgavs av mörkfärgningar, på ett liknande sätt som stenraden i lager A1731. Ytterligare en avlång mörkfärgning, A5173, låg i förlängningen av stenraden (fig 11).

Tolkning:

Tolkningen av lagret hänger nära samman med tolkningen av lager A1731, eftersom det antagligen handlar om samma tillblivelseprocess (se detta avsnitt). Lagret är alltså antagligen avsatt av ett vattendrag men med inblandning av kol och ben som härrört från den mänskliga aktivitet som skett i anknytning till vattnet och den kanske sumpiga stranden.

Att detta lager också hade en stenrad visar på de två olika lagrens samhörighet. Tolkningen blir även i detta fall att det rör sig om fundament som gjort det möjligt att stå längre ut i vattnet. Den avlånga mörkfärgning som ligger i stenradens förlängning kan vara spår av ytterligare stöd, men där materialet varit trä eller spår av en borttagen avlång sten.

De två stenraderna i de två olika lagren ligger dock inte i linje med varandra. Detta kan bero på flera olika orsaker. Antingen är de inte samtida, och avspeglar att vattendraget meandrat och ändrat lopp. Vattendraget kan också ha varit säsongsvis översvämmat och då haft en annan utbredning.

Lager A12215 påträffades redan vid förundersökningen. Det omgav stensättningen A1956 och skellettgraven A4559. Formen var långsträckt i nordost – sydvästlig riktning och storleken ca 30 x 9,5 m, vilket motsvarar en yta på 227 m². Avgränsningen mot nordost var mycket diffus. Utbredningen var parallell med lagret A12192 och avgränsningen mellan dessa bestod av ett smalt (1-2 m) stråk av rödbrun glacial lera.

Lagret bestod av kulturpåverkad postglacial lera. Det var mörkare än lager A12192, men ljusare än lager A1731. Det innehöll lite småsten och grus, men betydligt mindre än de två lager som tolkats som spår av en bäckfåra.

Fynd:

Förutom de vanliga kulturindikatorerna som stänk av kol och bränd lera gjordes inga fynd i lagret.

Tolkning:

Man kan tänka sig att de tre lagren A1731, A12192 och A12215 speglar hur en våtmark gravis övergått till att bli en bäck. Med tanke på att lagret A12215 skiljer sig från de två övriga, som i sin tur har stora likheter, är det troligt att A12215 i likhet med A1622 kan vara resultatet av aktiviteterna på gravfältet, särskilt runt A1956, som lämnat spår av antropogen påverkan i det befintliga fluviala postglaciala lagret. Samma material används också för att anlägga en överbyggnad över stensättningen. Denna har dock i senare tid kommit att delvis bortodlas. Vid framrensningen av den bevarade kantkedjan i stensättningen noterades att stenarna i denna närmast var begravda i lagret. Lagrets ytmässiga relation till stensättningen stärker denna hypotes. Man kan se hur lagrets bredd väl motsvarar stensättningens diameter men också att fyllningen kommit att delvis överlagra skellettgraven A4559.

Mörkfärgningar och nedgrävningar

På område A har tretton anläggningar klassificerats som mörkfärgningar och sex som nedgrävningar. Mörkfärgningar är sådana anläggningar där en närmare undersökning inte har prioriterats och där en bedömning av vad de haft för funktion inte har kunnat göras mer än att de utgör en färgning i ytan. De kan också vara undersökta men har ett ringa djup utan form men också en markant tydlighet som gör att de ändå bör ses som ett resultat av någon faktisk verksamhet. De fyra stenarna i den stenrad som ligger i lagret A12192 omges alla av varsin mörkfärgning. Det är välkänt att sådana mörkfärgningar även uppkommer kring stenar som ligger i ursprungligt läge i

steril lera. Antagligen uppstår de för att regnvatten lättare silar ned längs stenens ytor, och då drar med sig föroreningar eller gynnar organisk verksamhet som i sin tur påverkar den sterila lerans färg. Ytterligare en avlång mörkfärgning ligger i linje med stenraden. Kanske har det här legat flera stenar som röjts eller plöjts bort, eller så har man inte enbart haft stenar att gå på, utan även använt trästockar eller något liknande av organiskt material.

Nedgrävningar har ett djup, men har en form eller ett innehåll som inte medger en tolkning av vilken funktion de haft. De kan också vara komplexa eller tydliga, utan att i övrigt lämna några ledtrådar till i vilket sammanhang de kan tänkas ha uppstått. Ett exempel på det senare är två avlånga nedgrävningar (A12736 och 12773) som ligger längst i söder på området (fig 11). Dessa är med största sannolikhet resterna efter en mycket specifik verksamhet. Det finns dock inget som i nuläget gör att man kan närma sig svaret på vilken verksamhet det kan ha rört sig om. Eftersom de har en påtaglig närhet till bäckfåran, ligger det nära till hands att se ett samband mellan dessa. Rötgropar för lin eller hudar är då möjliga spekulationer. För att kontrollera om ett makrofossilt inslag i groparna skulle kunna bidra till en tolkning gjordes en analys av två prover från groparna. Även i det här fallet var resultatet mycket begränsat. Enstaka trækols och granbarrsfragment samt ett obestämbart frö var allt som framkom. Mats Regnell som gjort analysen anser att avsaknaden av spår av växtrester och vattenlevande organismer motsäger en verksamhet som pågått med eller i vatten eller ens i närheten av vatten (bilaga 7, makrofossil analys).

En annan svåranalyserad nedgrävning var A4761, nära flera av gravarna intill den nordöstra schaktkanten (fig 12). Anläggningen

betraktades som en grav i första skedet. Formen var närmast rektangulär med måtten 4x2 m. I ytan fanns relativt rikligt med stenar här och var i anläggningen. Enstaka fnyk av kol och bränd lera fanns i fyllningen och skärvig sten särskilt mot ytan. Efter att anläggningen grävts till botten konstaterades att det rörde sig om en tydlig nedgrävning men att det knappast varit någon begravning i gropen. Däremot fanns vissa tydliga fördjupningar i den annars relativt flacka botten som bedömdes som stolphål (se A13981, 13988, 13997 och 12831 på figur 12).

Stenlyft

Det kan tyckas märkligt att klassificera ett stenlyft som ett arkeologiskt objekt i stället för topografiskt objekt. Några stenlyft är emellertid så nära knutna till gravarna, att de bättre beskrivs som arkeologiska objekt. A13647 har sålunda ingått i kantkedjan till stensättningen A1956, och A13731 i stenpackningen till skelettgraven A4559. Stenlyftet A4731 är möjligtvis något mer tveksam, men stenen har legat så nära gravarna, så att det är mycket möjligt att den använts som byggnadsmaterial till gravarna och/eller röjts undan för att bereda plats. Anläggningen kan därför ses som en del av gravfältet och inte som en recent stenröjning.

Stenpackning

Stenpackningen, A2618, utgör kärnröset i stensättningen A1956.

Stolphål och störhål

På yta A undersöktes totalt tjugosju stolphål och två störhål. Skillnaden mellan dessa var att störhål hade en diameter som var satt till 0,1 m eller mindre. Det gick inte att utläsa mönster eller någon symmetri mellan dessa anläggningar som antydde att de ingått i några konstruktioner. I

områdets södra del, nära schaktkanten (fig 11), fanns några riktigt kraftiga och stenskodda stolphål, A3967, 12152, 12883 och 4021 som initialt bedömdes ingå i en huskonstruktion. Emellertid var andra stolphål i närheten så vaga att de utgick helt och vid undersökningen var bedömningen att åtminstone några av de stenskodda stolphålen var efter sentida ledningsstolpar eller dylikt. Detta resulterade i att den slutliga bedömningen var att det inte rört sig om några förhistoriska konstruktioner. Dessutom låg anläggningarna i omedelbar närhet av schaktkanten och det gick inte att utröna huruvida det fanns fler liknande anläggningar utanför området. Troligtvis hör anläggningarna till den numera bortodlade väg som påtalades inledningsvis och som tycks ha följt undersökningsområdets sydöstra kant.

I anslutning till gravarna i områdets norra del fanns en hel del anläggningar som tolkades som stolphål. Vissa framkom också i eller under vissa gravar eller större nedgrävningar (se t ex A4761 och 13360 ovan). Inte i något fall har en rumslig analys kunnat fastställa att stolphålen tillhört någon konstruktion. På samma sätt fanns en viss anhopning av anläggningar intill den västra kanten som tidigt bedömdes kunna ingå i någon konstruktion (fig 11). Efter undersökning visade sig dock flera av de mörkfärgningar som inmätts vara naturbildningar och i övrigt var det olika typer av mindre anläggningar, några stolphål, bl a en av de tidigare omnämnda härdarna och någon form av avfallsgrop. Gruppen av anläggningar torde vara spår av mer enstaka aktiviteter än rester av en konstruktion.

Liksom den även i övrigt klena förekomsten av stolphål, härdar och t ex avfallsgropar, tyder detta på att just det här området, Yta A, inte har utnyttjats direkt för boplotsaktiviteter. Även den

generella avsaknaden av makrofossil i de analyserade gravarna tyder enligt Regnell på detta. Däremot vittnar förekomsten av gräs och sädeskorn i proverna från lagret på att det självklart funnits boplotsaktiviteter i området i ett något vidare perspektiv (bilaga 7).

Anläggningar utanför området
Under arbetets gång gjordes inventeringar av närområdet. I samband med detta iakttogs två troliga stensättningar i den norra slutningen till den moränhöjd som ligger söder om område A. Gravarna mättes in, och finns med på grävningens planritningar med id A12473 och A90006 (fig 11). Eftersom gravarna till stora delar var övertorvade och inget ingrepp gjordes på dem, så går det inte att göra en exakt beskrivning av dem. Det bedömdes dock att A12473 hade en diameter på omkring 8 m, och att A90006 hade en diameter på uppåt 13 m. Båda gravarna hade kantkedjor som var tydligast norrut, mot de undersökta gravarna på område A och mot vägen.

Ungefär mitt emellan dessa gravar och den södra schaktkanten till område A, fanns ett stråk som var stenröjt. Även om detta var endast 11-12 m nordväst om gravarna på moränhöjden, så låg det mer än 4 m lägre än gravarna. Det stenröjda stråket är antagligen rester efter en väg. Vägen mättes in med id A12476. På figur 5 framgår att det i slutet på 1700-talet fanns en väg som från just denna punkt gick över åkrarna direkt mot byn Forsa. Vägen tycks också, som nämndes ovan, följa den södra kanten av område A. Med största säkerhet är den röjda ytan en rest av den forna vägen. På den ekonomiska karta som gavs ut 1952 (flygfotograferades 1945) finns den ännu kvarvarande skogsbilvägen (mot krossverket, se ovan) avbildad med en omotiverad krök västerut, ut på landsvägen. Troligtvis är det just denna lilla vägstump som fortfarande kunde skönjas i skogsbrynet vid

undersökningen. Det var den enda delen av den forna byvägen mot Forsa som in på 50-talet var i bruk just här. Närmare Forsa tycks även andra delar av byvägen finnas kvar i åkermarken, troligen som traktor- eller arbetsvägar.

Under den pågående undersökningen stod en dag en större grävmaskin söder om område A och schaktade i kanten av skogsvägen (fig 26).

Eftersom risken var stor att det kunde finnas gravar eller andra lämningar i skogsbacken gjordes en schaktningskontroll i samband med detta. En härd lokaliserades, A5605 samt ett stökigt komplex intill ett större stenblock, A5538 på fig 11. Runt blocket fanns ett flertal större stenar och bland stenarna påträffades sot, kol och halvbrända ben. Dessutom fanns i samma fyllning diverse skräp som glas, gamla spikar, gammal ledningstråd mm,

samt några flintfragment. Anläggningen betraktades initialt som en blockgrav med smärre stenar upplagda runt det större blocket (fig 27). Dock påträffades inget som skulle kunna tydas som en gravgömma. Fyllningen runt det större blocket verkade också omrörd och porös och alla fynd låg omblandade. Efter en analys av samtliga ben, som visade att det uteslutande rörde sig om slaktavfall från nöt med en recent karaktär (Ylva Bäckström, muntligt), omformulerades tolkningen till en recent avfallsdepå runt ett block nära skogsvägen.

Syntes av område A

Det dominerande särdraget som kännetecknar delområde A är gravfältet. Det finns också spår av aktiviteter som var knutna till vattendraget som korsat området. Spåren består både av ett "brus"



Figur 26. Foto på den skogsväg som sträckte sig söderut i skogen från väg 700. Bilden är tagen samband med att skogsvägen breddades och planerades. Till väster i bilden syns undersökningsytan A och till höger kanten av det impediment där stensättningarna och den röjda ytan (äldre vägen) karterades. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

av boplatsaktiviteter som har försiggått i området runt omkring och spår av transporter till och över bäcken och den väg som funnits i området. De fynd som påträffats inom område A vittnar om att aktiviteter runt bäcken kan härledas tillbaks till yngsta stenålder.

Gravarna på gravfältet har en samlad datering till äldre järnålder, med en tydlig undergruppering i tre kronologiska faser (fig 28). De första gravarna anlades i den allra tidigaste järnåldern. Lämningarna efter dessa var relativt oansenliga, utom en som innehöll en mycket fin järnfibula. Eftersom gravar från denna tid normalt sett är mycket fyndfattiga, och fibulatyten dessutom är mycket ovanlig, får detta anses vara ett anmärkningsvärt fynd.

Dessa begravningar sker under ett mycket kort intervall. ^{14}C dateringarna faller inom ett så kort intervall att det

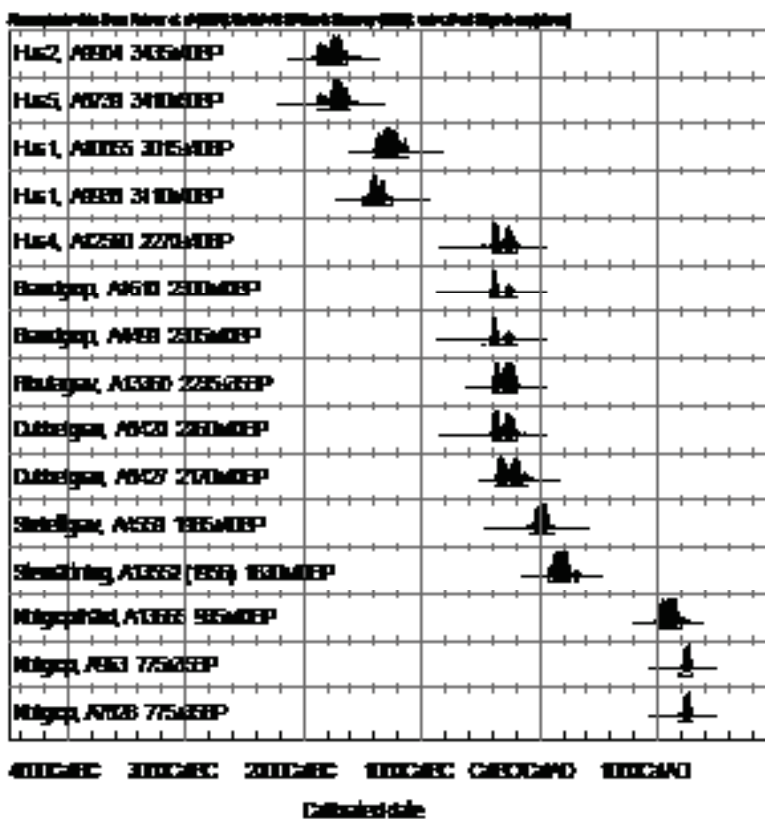
inte ges någon möjlighet att skilja dem åt. Under denna korta period sker åtminstone fem begravningar. Med tanke på hur lite som finns kvar av några av dem är det mycket möjligt att det ursprungligen funnits flera.

Brandgroparna kan delas upp i två olika kategorier. Dels har vi de mycket små nedgrävningarna vars fyllningar i princip helt utgörs av bengömman. Dels är det större nedgrävningar som innehåller förtätningar av ben, som är själva bengömman. Dateringarna ligger så tätt att det inte går att avgöra om den morfologiska skillnaden korresponderar till kronologiska värden.

Efter ett par århundraden sker ytterligare en begravning på platsen. Det är därför troligt att de tidiga gravarna haft någon form av markering eller att man kontinuerligt använt gravfältet, eftersom man begravde på samma



Figur 27. Vid vägen fanns ett stort stenblock omgivet av lite löst liggande mindre stenar. Med tanke på att det fanns gravar åt olika håll runt blocket undersöktes detta som en grav. Snart framgick det dock att det var en sentida skräphög. Dan Fagerlund och Örjan Mattson rensar. Foto Martin Scheutz, Upplandsmuseet.



Figur 28. Sammanställning av samtliga genomförda 14C-analyser.

plats. Denna gång läggs personen, som möjligtvis är en kvinna, obränd i graven. Med sig i graven får hon mat i form av ett par svinläggare och något mer som ligger i tre svepaskar. Med största sannolikhet får hon ännu fler gravgåvor med sig, som kanske är av större ekonomiskt, eller eventuellt symboliskt värde. Det kan vara detta som föranlett att graven sedermera öppnats. Vi vet naturligtvis inte vad som avlägsnats ur graven vid återupptagandet av skelettgraven, men man har vid återfyllandet inte tagit särskilt stor hänsyn till lämningarna av den gravlagda. Ändå verkar det som om man haft någon sorts relation till denna, eftersom man för det första gör sig mödan att över huvud taget återfylla graven, och att man sedan placerar en utmärkande sten, kanske ett gravklot, över graven. Man betraktar det alltså fortfarande som en grav, och man verkar veta vilket kön den gravlagda har. Det finns emellertid vissa tecken som också pekar på att det kan vara en man som är begravnen.

Ytterligare ett par århundraden senare anlägger man en sista (?) grav på platsen. Denna gång är det yttre monumentet av mer bestående karaktär. En bit in i den romerska järnåldern läggs, enligt tidens sed, de kremerade resterna efter den döda personen i en brandgrop, tillsammans med några dräkt detaljer. Över detta bygger man med stor omsorg en stensättning som utmärkt sig i landskapet.

Gravfältet torvas med tiden över, men fortsätter att vara ett impediment långt in i historisk tid. Vid något tillfälle i sen tid har man dock beslutat sig för att röja bort de större markfasta stenarna som ligger vid gravarna. Av själva gravarna syns inte längre någonting. Vi får aldrig veta om denna stenröjning även förstört några gravar.

De undersökta gravarna ligger dock inte solitärt, utan är en del av ett större stråk med gravar som antagligen legat längsmed den färdväg som lever

kvar än i dag i form av väg 700. Till saken hör att det in på 1700-talet funnits ytterligare två vägar genom området som delvis diskuterades ovan. Utbredningen av gravar sträcker sig från "Brännpussgraven" längst i sydväst, fortsätter med gravarna vid "Forsahögen" och de nyupptäckta men inte undersökta gravarna söder om yta A. Det fortsätter norrut med de i denna rapport redovisade gravarna. Högre upp i impedimentmarken, längre åt norr och nordväst ligger ytterligare några stensättningar och högar.

Det mindre iögonenfallande skeende som utspelat sig på område A är aktiviteterna i den södra änden. Vad dessa aktiviteter bestått i går inte att slå fast, men de verkar ha anknytning till att det på detta ställe gått ett vattendrag. Kanske har man rötat lin eller avhårat hudar i vattnet. Kanske har det försörjt den närbelägna boplatsen med vatten. Vattendraget har fått sin näring från de högre liggande partierna i söder och väster. Namn på lokaler som Brännpussen och Kavelbro liksom Flotä, visar att dessa områden varit vattensjuka. Avvattningen av dessa områden har i alla fall delvis skett ut mot slättmarken kring Forsa, för att sedan rinna österut och ansluta till Vendelån uppe vid Lena kyrka.

Miljön och verksamheten runt bäcken har självklart ändrat karaktär under de flera tusen år området nyttjats. Området utnyttjades långt innan de första gravarna anlades på gravfältet. En ledtråd till denna slutsats utgör den senneolitiska yxan, som antagligen kastats i vattnet i samband med att den gått sönder och några av de flintor som påträffats i fyllningen i vissa gravar. Fynden ger en fingervisning om hur tidigt området började utnyttjas. Fynden skapar också en kronologisk länk mellan område A och de övriga två delområdena, B och E, där det ligger lämningar från senneolitikum och äldre bronsålder.

De olika delområdenas disparata karaktär är fundamentalt för tolkningen av området. Just diversiteten och kontinuiteten är det som karaktäriserat samtliga underökningar vid Forsa. Ser man varje delområde för sig, är detta en brist, men ser man de olika delområdena tillsammans skapas en mycket god helhetsbild. Hela Forsa-grävningen måste i sin tur ses i relation till de övriga undersökningarna som utförts i området i anknytning till E4-bygget.

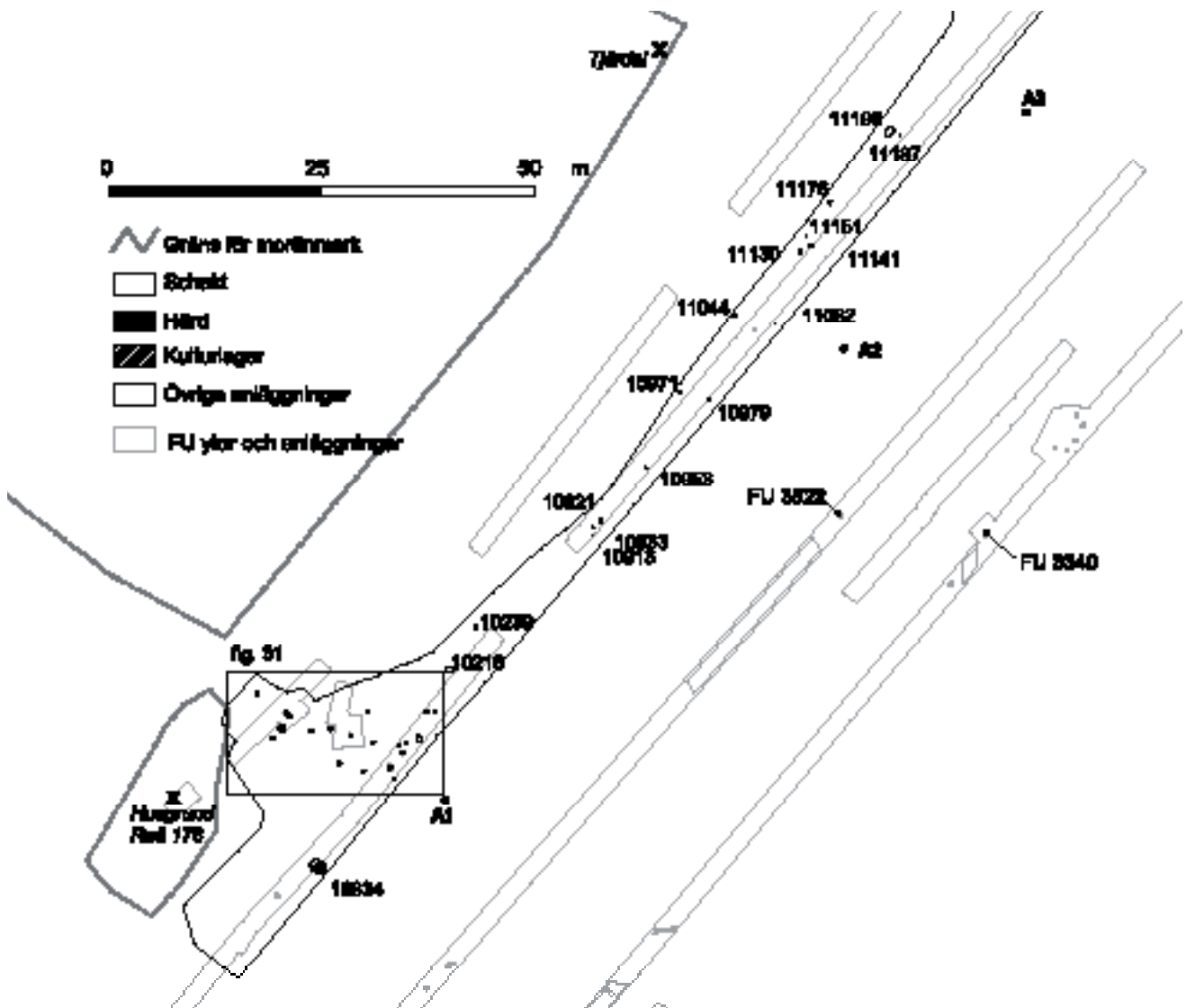
Område B

Områdesbeskrivning

Område B utgjorde ett relativt smalt schakt på den nordvästra sidan om väg 700 och började ungefär mitt för område A. Området var ungefär 140 meter långt, men i genomsnitt endast runt 6 meter brett (fig 9). Längst i norr anslöt område B till område E. I den södra änden, ungefär mitt för område A, vidgades schaktet upp några meter

utanför undersökningsområdet, vilket motiverades av att huskonstruktioner påträffades på denna plats (fig 7). Sammantaget upptog område B en yta av 1116 m² (fig 29).

Närmast nordväst om vägen fanns vid undersökningstillfället en smal remsa med åkerjord i vall. Intill denna fanns likaså en remsa med hagmark. Därefter vidtog blockig och mer höglänt terräng. I hagmarken låg stora stenblock spridda här och var. Undersökningsområdet berörde endast den smala remsan med vall närmast vägområdet (fig 30).



Figur 29. Figuren visar inmätta anläggningar inom område B. Ramen på figuren motsvarar ett detaljutsnitt (fig 31) med stolphålen efter några husgrunder i områdets södra del. Läget för de tre anläggningar som framkom under vägbanken har markerats med fet stil på planen, A1-3. Som ett ytterligare komplement redovisas schakt och anläggningar från förundersökningen och läge och ID för de anläggningar som då daterades i anslutning till område B.



Figur 30. Foto taget längs med den remsa intill vägen som utgjorde område B. I bakgrunden pågår avbansningsarbete. Längst bort i bilden skymtar arbetet med E4:an och bron över väg 700. I höjd med de gula containrarna i bildens högerkant vidtar område E. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Intill schaktets sydligaste del låg ett mindre impediment. På impedimentet låg Raä 178, en bebyggelse lämning från historisk tid bestående av en mycket tydlig husgrund. En annan lämning av yngre karaktär var en tjärdal som påträffades i kanten av moränimpedimentet närmare område E (fig 29, se även fig 2 och därtill anslutande text).

Efter att undersökningen avslutats, under senhösten samma år, togs den befintliga vägbanken bort. Eftersom denna låg direkt intill de olika undersökningsområdena, följdes schaktningen av en arkeolog. Framförallt kontrollerades de avsnitt av vägen som låg närmast intill tidigare påträffade fornlämningar (se nedan "Under väg 700").

Anl. typ	Antal
Stolphål	31 (+1)
Störhål	1
Härd	1 (+2)
Kulturlager	1
Mörkfärgning	2
Nedgrävning	1

Tabell 2. Antal inmätta anläggningar inom yta B.

Anläggningar – en översikt

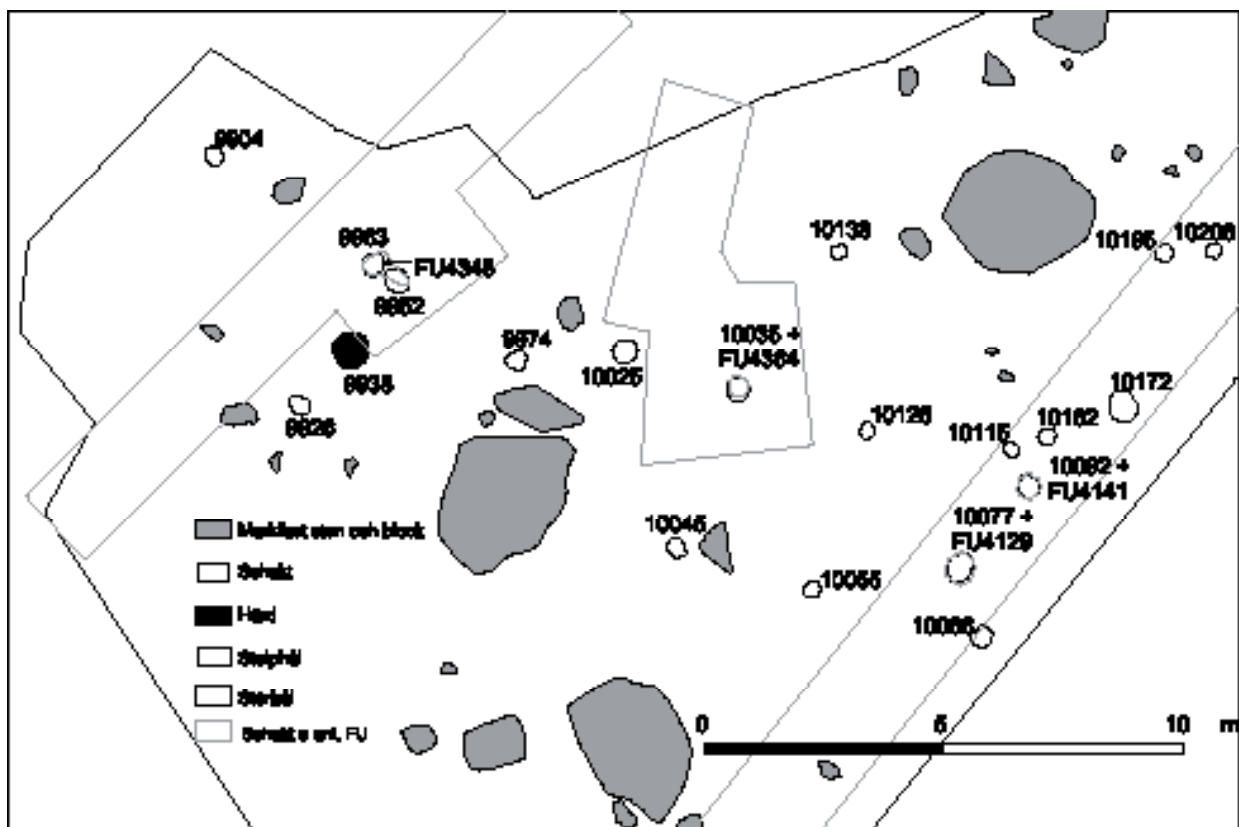
Totalt framkom 37 anläggningar på yta B, klassificerade enligt tabell 2). Varje anläggning redovisas i plan på figurerna 29 och 31 och i bilaga 1. Till detta skall fogas tre anläggningar, två härdar och ett stolphål, som framkom under vägbanken, A1-A3.

Stolphål och störhål

En stor majoritet av anläggningarna utgjorde stolphål. De flesta av dessa framkom i en koncentration i sydväst men några framkom lite spritt i det smala schaktet ofta utan synlig relation till andra stolphål eller anläggningar (fig 29). Anläggningarna hade runda eller ovala former i plan och storleken varierade mellan 0,11 och 0,53 m. Flertalet hade en U-formad profil. Djupen varierade mellan 0,04 m och 0,41 m. De grunda anläggningarna hade

ofta en mer skålformad profil och en mer diffus karaktär. Den senare typen av anläggningar var vanlig bland de spridda anläggningarna norrut i schaktet. Bland de spridda stolphålen fanns också en anläggning som klassats som störhål, dvs som spår av en nedslagen stör, A11151.

Flertalet av de påträffade stolphålen hörde dock till en koncentration av anläggningar längst i söder och ingick i minst två huskonstruktioner som påträffades där, hus 1 och 2. Där var anläggningarna i allmänhet mycket kraftigare och hade tydliga avgränsningar. Flertalet var stenskodda och det var tydligt att många av anläggningarna hade haft en takbärande funktion. I anslutning till hus 1 påträffades också ett stolphål under vägbanken, A1 på fig 29. Inget tyder på att detta stolphål hör till hus 1. Anläggningen kan inte rumsligt knytas till huset och formen och karaktären avviker från stolphålen i hus 1.



Figur 31. Detalj över södra delen av område B.

Härdar

Tillsammans med stolphålen i den södra koncentrationen fanns en härd, A9938. Härden som var relativt dåligt bevarad ingick i ett av husen (fig 31). Den var rund och hade en diameter av ca 0,7 m. Djupet var 0,12 m. Fyllningen bestod av skärvig sten, lerblandad kulturjord och kol. Ett obränt ben (F46) påträffades i anläggningen.

Under vägbanken längre norrut fanns två härdar vilka närmare beskrivs nedan i avsnittet "Under väg 700". Rumsligt verkar härdarna ligga i ett område med relativt få aktiviteter. A2, som var den bäst bevarade anläggningen av de två, uppvisar vissa likheter med några kokgropar från område E. Dessa är daterade till yngsta järnålder och tidig medeltid och de kan vara spår av aktiviteter intill vägen under den tiden. A3 kan inte närmare funktionsbestämmas, den utgör en ansamling av kol under vägfyllningen, men om inte vägen flyttats i någon större omfattning kan den vara rester av aktiviteter som föregått anläggandet av vägen. Flera faktorer tyder på att det funnits en väg just här redan under tidig bronsålder.

Kulturlager

I den södra delen av område B, endast 10-15 m söder om huslämningarna, påträffades vid avbaningen ett litet område med tunna rester av kulturlager med stänk av bränd lera i ytan. Vid rensning av detta framträdde i ett fall en avgränsbar men oregelbunden yta om ca 1,5 m. Lagerresten var som mest ca 0,2 m djup. Innehållet bestod av lerblandad kulturjord med inslag av små klumpar av bränd lera (som ej tillvaratogs), någon skärvig sten samt några hårt fragmenterade bitar av keramik. Keramiken har analyserats (Eriksson, bilaga 8), och resultatet tyder på att keramiken, F54, som var mycket grovkornig och skör, hör hemma i

senneolitikum eller äldre bronsålder.

Detta korrelerar väl med dateringarna av de intilliggande huskonstruktionerna och den flinta (F22) som återfanns som lösfynd nära kulturlagret. Troligen har flintan en gång deponerats i lagret som tidigare kan ha haft en större utbredning.

Trots den omedelbara närheten till en mer sentida bebyggelse i form av en husgrund med spisröse, Raä 178, noterades vid arbetet i området en påtaglig avsaknad av spår från den verksamheten. Detta gäller både spår av själva bebyggelsen och deponerat avfall som porslin, tegel och annat.

Nedgrävningar och mörkfärgningar

Bland de stolphål som framkom i den södra delen fanns också några anläggningar som inte bedömdes som sådana. A10172 var en 0,63 m stor nedgrävning med oregelbunden form i profil. Klassificeringen talar just för svårigheten att funktionsbestämma anläggningen. Den bedömdes inte tillhöra det intilliggande huset.

Högst upp i den norra delen av schaktet fanns några anläggningar som bedömdes som mörkfärgningar, A11196 och 11176. Det var lite oregelbundna fläckar med kulturjord.

Konstruktioner

I den anläggningskoncentration som fanns i den södra delen av område B kunde man urskilja två husgrunder, hus 1 och 2. De bägge husgrunderna var dock rumsligt sett mycket intimt sammanhängande och det är svårt att med säkerhet fastställa hur de bägge förhöll sig till varandra. Miljön kring husen var mycket speciell. Underlaget under matjorden var lera med inslag av morän. Dessutom fanns talrikt med markfasta stenar och block som framgår av figur 32 (jfr fig 7 och 31). Särskilt problematiskt var förekomsten av ett större block som var beläget inom



Figur 32. Foto över husytan på den södra delen av område B. Stolphålen som ingår i husen har markerats med koner. På bilden syns det kraftiga och eldpåverkade stenblocket som ligger inom husbegränsningarna. I bakgrunden kan man skönja den något högre och blockrika terräng som avgränsar husytan åt det hållet. Foto Martin Scheutz, Upplandsmuseet.

begränsningarna för bägge husen. Just det blocket syns på figur 7 till höger om Örjan Mattsson som övervakar avbaningen och på figur 32 som det stora blocket inklämt bland konerna.

Väster om den avbanade ytan vidtog något mer höglänt terräng med rikligare inslag av sten. Det är inte troligt att någon huskonstruktion sträckt sig upp i det området och utgångspunkten är därmed att det västligaste huset, hus 2, inte varit längre än vad som framgår av planerna.

Vid förundersökningarna i just det här området drogs flera kortare och längre schakt. De är markerade på figurerna 29 och 31. I schakten lokaliserade man tre på rad liggande stolphål vilket tolkades som att det möjligen fanns en huskonstruktion i området av mesulattyp. Plats och identitet för även dessa anläggningar har införts på

figur 31. Troligen har det mycket riktigt stått en mindre byggnad av mesulattyp på den här ytan men inte med det utseende som man då förväntade sig.

Hus 1
Treskeppigt hus

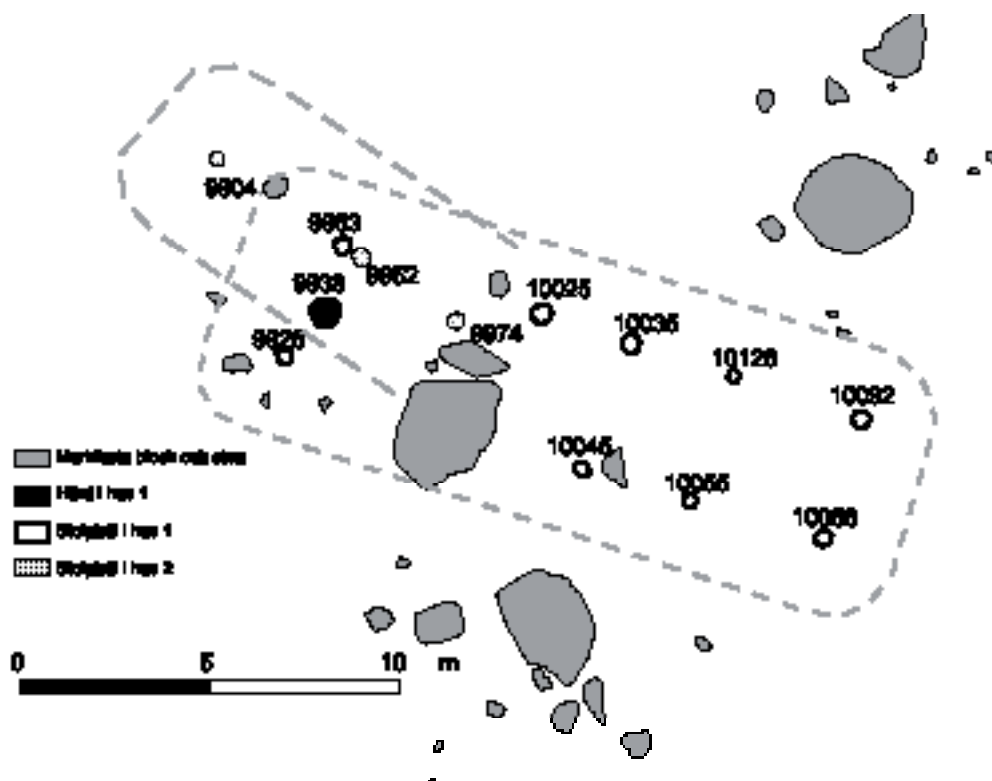
Takbärande stolpar från väster mot öster:
A9963, 9926, 10025, 10035, 10045,
10126, 10055, 10092 och 10066
Härd: A9938
Längd: 15,05 m (14,5 m, norra raden)
Stolpavstånd: 2,57 -5,55 m
Bredd: 3,35-3,6 m
Orientering: Västnordväst-östsydöst
Höjd över havet: 30,4 – 30,8 m

Grundstommen i hus 1 måste ha varit uppbyggd av fem par takbärande stolpar. Dock saknas ett stolphål i den södra raden (fig 33). Just där ett stolphål skulle

kunna ha förväntats fanns i stället det mycket kraftiga blocket som förbryllande nog måste ha legat inne i huset. Samma block bildar för övrigt den östra gränsen för vad som tolkats som ytterligare ett hus på platsen, hus 2, det mindre tvåskeppiga huset.

0,7 m stor skålformad fördjupning med en fyllning av hårt skörbränd och skärvig sten uppblandad med sot och lera. Djupet var ca 0,1 m.

Hus 1 hade en total längd mellan de yttre takbärande stolparna av 15,05 m, södra raden räknat. På grund av en viss



Figur 33. Detalj över hus 1 och 2 inom område B. Begränsningen av hus 2 har utförts som om huset haft ett balanserat mittskepp. Det finns dock inga arkeologiska belägg för detta. Bilden avser att visa den svårtolkade grundplanen och den märkliga placeringen av husen kring ett större stenblock.

De stolphål som ingick i konstruktionen var alla mycket likartade. De hade en rund form i plan med en storlek mellan 0,29 och 0,43 m. Fyllningen var genomgående en gråaktig lerblandad kulturjord med mer eller mindre stort inslag av skoningsstenar. Alla hade en tydligt U-formad profil och djupet uppgick till som mest 0,21 m. A10035 och A10092 var delvis skadade av att de lokaliserats och undersökts redan 1995 i samband med förundersökningarna. Centralt placerad mellan stolparna i husets västligaste del fanns en härd, A9938. Den bestod av en

skevhet särskilt i det västligaste paret var den norra raden något kortare, 14,5 m. Bredden var cirka 3,6 m. Bredden i bägge de yttre stolpparen var dock något mindre, 3,35 m (alla mått räknat från centrum av stolphålet). Inget talar för att konstruktionen fortsatt längre österut. Undersökningsområdet sträckte sig fram till diket till väg 700 (jfr fig 30). Förutom att diket kan ha uttraderat något stolphål så kontrollerades området under vägbanken (se ovan). Där fanns inga synliga spår av någon anläggning som skulle kunna ha hört till huset.

Det saknas säkra spår av såväl väggar som gavlar i huset eller andra detaljer som ingångar eller avbalkningar. Rytmen på stolpsättningen säger dock en del. Det finns tre relativt tätt ställda stolppar i husets centrala del. Dessa är också något bredare än de ute mot gavlarna. Huset har alltså en lätt konvex form. Ut mot gavlarna till de yttre stolpparen var avstånden större. I den västra delen av huset var stenblocket beläget och här fanns husets härd. Skillnaderna i stolpsättningen pekar på att huset haft en uppdelning i sektioner eller rum. Det fanns flera anläggningar bl a några stolphål i anslutning till husets nordöstra del, A10077, 10162, 10115 och 10195 (fig 31) men ingen anläggning kan med säkerhet knytas till huset. Därmed är det också svårt att fastställa t ex gavlarnas utformning och husets egentliga bredd.

En svårighet har också varit att avgöra hur den västra avslutningen varit utformad. Det mest troliga, tillika den tolkning som presenterats ovan, är att det rört sig om ett treskeppigt hus med en takbärande konstruktion om fem stolppar eller bockar. Det stora stenblocket har i sin helhet legat ganska centralt inne i huset. Det finns dock en möjlighet att huset varit kortare så att stenblocket bildat en naturlig västlig gräns för hus 1, och en östlig för hus 2. I så fall skulle stolphålen A9926 och 9963/9952 ha tillhört hus 2 och de kan då ha bildat en mittbock i detsamma. Huset skulle då ses som en kort treskeppig, ej tvåskeppig, konstruktion dock med avsaknad av motsvarande parstolpar till A9904 och 9974 (jfr fig 33). Härden A9938 skulle med denna utgångspunkt ligga mitt i hus 2. Detta skulle också kunna förklara det långa avståndet till den västligaste bocken i hus 1 enligt föregående tolkning. Dateringarna av stolphål i de bägge husen visade på en avsevärd skillnad i tid (se nedan). I ett försök att klara ut relationen mellan de bägge husen

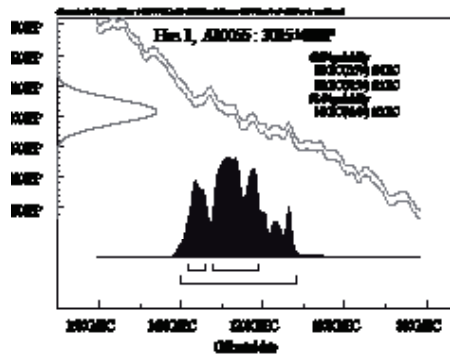
daterades även härden A9938. Resultatet av den analysen visar att härden var avsevärt yngre än det daterade stolphålet i hus 2 men ungefär samtida med stolphålet i hus 1. Samstämmigheten respektive diskrepansen i tid mellan härden och stolphålen i husen har varit vägledande vid tolkningen av hur bägge konstruktionerna sett ut.

Analys:

¹⁴C-analys: 3015 +/-40 BP (bilaga 5)

Stolphål: A10055 (Pk13612)

Vedart: Asp



Figur 34. Utfall av ¹⁴C-analysen av stolphålet 10055 i hus 1.

Träkol ur stolphålet A10055 utvaldes för ¹⁴C-analys. Eftersom en vedartsanalys av kolprovet (bilaga 6) visat att det rörde sig om asp kan det knappast handla om själva stolpen. Av flera skäl har provet ändå analyserats (fig 34). Dels var tillgången på kol mycket begränsad dels härrör provet ur själva stolpgropen och torde, även om det inte är stolpen, representera material från huset eller från eldstäder i huset vilket hamnat i stolphålet i samband med att huset brunnit eller rivits.

Kolet från stolphålet härrör från äldre bronsålder, troligen mellan ca år 1400 och 1200 f.Kr. Den enstaka dateringen av kol kan uppfattas som osäker men

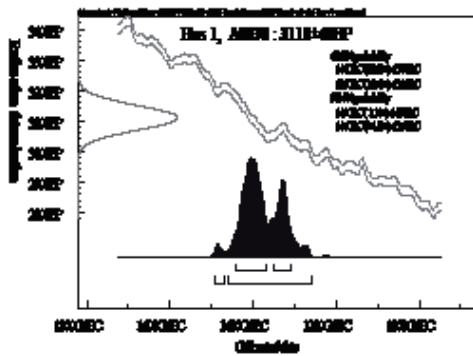
dateringen korrelerar väl med dateringen av härden i huset A9938. Det analyserade materialet, asp, har också en egenålder om högst 40 år (bilaga 6).

¹⁴C-analys: 3110 +/-40 BP (bilaga 5)

Härd: A9938 (Pk13605)

Vedart: Ask

Allt kol som samlades in från härden var enligt vedartsanalysen av ask (bilaga 6). Analysen genomfördes för att kontrollera det svårbedömda kronologiska sambandet mellan härden och stolphål ur de två konstruktionerna. Resultatet framgår av fig 35.



Figur 35. Utfall av ¹⁴C-analysen av härden A9938 i hus 1.

Dateringen av härden visar att den trots den rumsliga närheten till stolphålet A9904 är betydligt yngre. Däremot kan den vara samtida med stolphålet A10055. Troligen ingår bägge dessa anläggningar i ett treskeppigt hus, hus 1, från tiden mellan ca 1400 och 1260 f.Kr.

Fynd:

I härden påträffades ett obränt ben som enligt den osteologiska analysen (bilaga 4b) var ett rörben av större gnagare.

Tolkning:

Hus 1 är ett treskeppigt hus som varit i bruk under äldre bronsålder mellan åren 1400 och 1260 f.Kr. Huset har haft en lätt

konvex form med en bredd på ca 7,2 m om man utgår från att takkonstruktionen varit balanserad. Längden kan ha uppgått till 17 eller 18 m om gavlarna varit placerade på samma avstånd från de takbärande stolparna som väggen. Oregelbundenheter i stolpsättningen pekar på att huset varit indelat i olika rum. Det största rummet låg i väster där också härden var belägen. Detta kan indikera att här har legat en köks- eller hushållsdel, en tolkning som förstärks av fyndet av ett obränt ben i härden som skulle kunna ses som matavfall. Av något skäl har också ett stort stenblock varit placerat i den delen av huset. Blocket var tydligt eldpåverkat och en hypotes har varit att det fungerat som ett värmemagasin i bostadsdelen av huset. Hur blocket har värmts upp är dock en gåta. Blocket bör också ha fungerat som ett stöd för en takbärande stolpe (motsvarigheten till A10025, fig 33).

Den enkla konstruktionen med fem par relativt breda bockar, ställda med några kortare och ett längre avstånd är närmast att jämföra med Göthbergs hustyp A2a. Hustypen kännetecknades av ett eller två längre spann i husets ena ände. Det längre spannet kunde vara lika med eller längre än bockbredden (Göthberg 2000 s 29). Stolpsättningen anger att det rört sig om ett balanserat hus uppdelat i två sektioner.

Konstruktionen med fem par relativt breda bockar liknar vissa andra ungefärligen samtida hus från Uppland och andra delar av landet. Emellertid kan man konstatera att hus från äldre bronsålder är relativt ovanliga, detta gäller inte minst små och medelstora hus av den typ som hus 1 representerar. År 1991 undersöktes en boplats i Vrå i Knivsta socken i Uppland. På den platsen påträffades några medelstora eller större hus från äldre bronsålder som endast delvis kan jämföras med huset i Forsa. Framförallt var de större

men de hade också ett annat utseende, det största hade t ex en svagt trapetsoid form. Det fanns också fem mindre hus som tenderade att härröra från yngre bronsålder. Den huvudsakliga tolkningen var att det rörde sig om bostäder men det kan dock inte uteslutas att några av de mindre husen fungerat som uthus under äldre bronsålder (Göthberg, Forenius & Karlenby, red, 1997. s 67, 179). År 1997 undersöktes en bronsåldersmiljö vid Håga utanför Uppsala. Av de hus som undersöktes, hade hus IV en kort men bred takbärande konstruktion grundad på tre par stolpar (samt en extra stolpe i en av raderna). Stolpbredden var 3,5 – 3,8 m, alltså i paritet med huset i Forsa. Hus II var mer lika i storlek och hade samma antal bockar men stolpsättningen var mer asymmetrisk med en utpräglad konvex form. Även i Håga tycks dateringarna vila mer i yngre än i äldre bronsålder. Husen i Håga ingick i en mindre klunga med hus och bedömdes kunna ha existerat samtidigt och tillhört bebyggelsen på en gård (Göthberg 1997).

Vissa mindre och medelstora hus från bronsålder har också kommit i dagen på andra platser än Forsa i samband med undersökningarna för E4. För närvarande är inte alla resultat tillgängliga men underhand har meddelats att man vid undersökningarna på "Trekanten" söder om Storvreta utanför Uppsala påträffat ett mycket kraftigt hus (hus 2) som är ungefär jämngammalt med hus 1 i Forsa samt flera mindre hus från yngre bronsålder. Just de senare har i flera fall former och mått som påminner om huset i Forsa. Stommen bestod vanligen av tre eller fler förhållandevis breda stolpar. Längderna varierar mellan 8 och 15 m (Onsten-Molander & Wikborg 2006a). I flera av husen fanns liksom i huset i Forsa en stolpsättning med kortare och längre spann som indikerade förekomsten av minst ett större rum ofta i husets västra del. Även i Kyrsta som undersöktes för

E4 år 2002 påträffades några hus från äldre eller yngre bronsålder (Onsten-Molander & Wikborg 2006b). Särskilt intressanta som jämförelseobjekt med Forsa var två närmast samtida hus, hus 18 och 33. Förutom samtidigheten var storleksförhållanden och stolpsättning jämförbara. Särskilda likheter fanns i hus 18 bl a i det att huset hade ett avsevärt större spann i väster.

Med denna uppländska bakgrund kan man se att jämförelseobjekt från den äldre bronsåldern är ovanliga. Bronsåldersbebyggelsen, särskilt den äldre, kan karakteriseras som relativt gles med spridda ensamgårdar ofta bestående av ett större flerfunktionshus, se t ex (Kyrsta, Onsten-Molander & Wikborg 2005 s 187). Denna generella utformning av gården och bebyggelsen diskuteras också delvis för södra Skandinavien men parallellt med de spridda gårdarna har också förekommit "mera koncentrerade, byliknande bildningar". Utformningen av bebyggelsen skulle kunna grunda sig på en relation mellan centrum och periferi både lokalt och regionalt (Artursson, 2005 s 111f). I ett sådant perspektiv kan man för uppländsk del säkert se den massiva och långvariga bronsåldersbebyggelsen i Apalle som undersöktes i slutet på 1980-talet. "Bronsåldersbebyggelsen vid Apalle skall sannolikt jämföras med de mindre landsbyar som funnits på Jylland under slutet av bronsåldern och början av järnåldern" (Ullen m fl 2003 s 73 f). Intressant i sammanhanget var också att av det stora husmaterialet i Apalle, totalt 79 hus, fanns en övervikt på små hus även bland de hus som räknats som bostadshus. Den allra vanligaste längden var inte mer än mellan 9,5 och 11,5 m (Ullen m fl 2003 s 55).

För Forsas del är det särskilt intressant att hus 1 fungerat parallellt med bosättningen på Ryssgårdet i samma område och under samma tid.

Ryssgårdets huvudfas infaller inom äldre och mellersta bronsålder, ca 1400-900 f.Kr. (Eriksson & Östling 2005 s 37). I anslutning till en verksamhet med ett mycket brett spektra fanns på Ryssgårdet också områden, framförallt områdena E och F, med mer "ordinär" boplatskaraktär med rester av ett relativt stort antal hus. Flera hade former och mått som påminner om hus 1 och dateringar som tenderar att vara någorlunda samtida eller något yngre än hus 1.

Förekomsten av både större och mindre hus av lite olika karaktärer i Ryssgårdet från ungefär samma tid står i kontrast till bilden av en (äldre) bronsåldersgård bestående av ett enstaka flerfunktionshus. I ljuset av detta kanske också hus 1 (och 2) inte skall ses som en bronsåldersgårds huvudbyggnad utan en del av en mer komplex bebyggelse.

Hus 2

Tvåskeppigt hus

Takbärande stolpar från väster mot öster:
A9904, 9952 och 9974

Längd: 7,7 m

Stolpavstånd: 3 – 4,6 m

Orientering: Nordväst – sydöst

Höjd över havet: 30,7 – 30,8 m

Grundstommen i huset ter sig som rester av en liten tvåskeppig byggnad med tre takbärande stolpar i en rad i mitten.

Det stora stenblocket som i ett senare skede legat i ett treskeppigt hus verkar delvis ha avgränsat huset mot öster. Bedömningen i fält var att huset inte hade en fortsättning västerut. En relativt stor yta runt huset banades av utan att några anläggningar påträffades (fig 31). Däremot går det inte, om man ser till avstånden mellan stolparna i mittraden, att utesluta att fler stolphål vidtar utanför den avbanade ytan. Utanför schaktet vidtog emellertid en blockig

och ojämn terräng och ytan verkade inte röjd för bebyggelse. Huset, som hade en orientering i nordväst-sydöst, var delvis överlagrat av det treskeppiga huset.

De tre stolphålen var kraftiga och helt eller delvis stenskodda. Storleken i plan var mellan 0,42 och 0,52 m och djupen uppgick till 0,4 m. De hade en djupt rundad profil med branta kanter. Det fanns inga spår av några andra detaljer än den takbärande konstruktionen t ex väggar, gavlar eller ingångar.

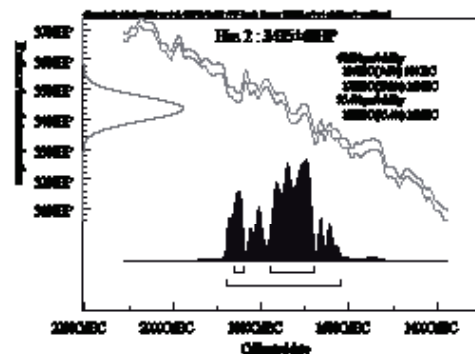
För att få en uppfattning om husets ålder och dess relation till det intilliggande huset gjordes en datering av kol i ett av stolphålen, A9904.

Analys:

¹⁴C-analys: 3435 +/-40 BP (bilaga 5)

Stolphål A9904 (Pk13761)

Vedart: Lönn



Figur 36. Utfall av ¹⁴C-analysen av stolphålet A9904 i hus 2.

Kolet ur stolphålet var ett träslag som knappast representerade själva stolpen. Vedartsanalysen visade att det var lönn (bilaga 6). Bedömningen var dock att det rört sig om kol som samlats i stolpgropen i samband med att huset brunnit eller rivits. Materialet i sig hade en egenålder om högst 40 år.

¹⁴C-analysen visar att huset var avsevärt äldre än hus 1. En liten tvåskeppig byggnad har funnits på platsen någon gång under den senaste

delen av senneolitikum eller under äldsta bronsålder (fig 35). Huset har haft en karaktär och storlek som inte motsäger att dateringen är korrekt.

Dateringen av hus 2 visar att det hör till en mer omfattande aktivitetsfas i Forsa. Från samma tid är ytterligare ett tvåskeppigt hus som ligger ca 150 m längre norrut (se nedan, hus 5, "område E"). Vid förundersökningen gjordes en ¹⁴C-analys av en anläggning, A3522, som också var från samma tid (fig 29 och bilaga 5). Anläggningen låg i en anläggningskoncentration i åkermarken öster om vägen, utanför de ytor som slutundersöktes. Även analyserna av flinta, sten och kvarts liksom av keramik (se under "Fynden i Forsa") talar för en aktivitetsfas under den här tiden som är spridd över område A, B och E. Något högre upp i terrängen, längre västerut finns också Brännpussen, den stenåldersboplats som undersöktes åren innan Forsa undersöktes. Trots att den huvudsakliga användningstiden för den boplatsen låg i mellanneolitikum fanns också där enstaka spår av verksamhet som kan ha varit samtida med de äldsta lämningarna i Forsa under senneolitikum eller äldsta bronsålder (Larsson & Nilsson 2006).

Tolkning:

Huset var tvåskeppigt av den typ av mesulakonstruktion som brukar förknippas med den här tiden, övergången senneolitikum tidig bronsålder. Både dateringen och hustypen korrelerar väl med minst ett större tvåskeppigt hus som framkom på yta E (se nedan). Storleken på huset kan inte med säkerhet fastställas men det mesta tyder på att det var ett förhållandevis litet hus. Därmed rör det sig knappast om en typ av

flerfunktionshus som diskuterades tidigare. Det mest troliga är att huset representerar en specifik funktion som hör till den verksamhet som dokumenterats från den här tiden och på den här platsen. Det kan inte uteslutas att det fanns ytterligare ett kort, tvåskeppigt, hus dolt bland de stolphål som fanns i området kring den östra gaveln på hus 1. Stolphålen A10077, A10162 och 10195 var tydliga och sinsemellan likartade och låg på en kort rad i vinkel med hus 2 (fig 31). Huset överensstämmer i så fall i stora drag med hus 2 och kan tas med i den diskussion som gäller för det huset.

Små hus av den här typen måste anses vara ovanliga. På boplatsen i Vrå i Knivsta socken, dokumenterades två ganska små hus med takbärande mittrad, hus 13 och 19. Även där fanns osäkerhet om den egentliga längden men man uppskattade den till ca 13 m. Trots att husen därmed var längre än huset i Forsa framförde man att de ändå var små i jämförelse med samtida hus från andra platser (Göthberg, Forenius & Karlenby, red, 1997 s 66).

Även Apalle bör omnämnas i det här fallet. Trots det stora husmaterialet från Apalle, från både äldre och yngre bronsålder, påträffades endast ett tvåskeppigt hus, hus K7. Konstruktionen var dessutom osäker och svårtolkad (Ullen m fl 2003 s 55).

Förutom två större tvåskeppiga hus på område E i Forsa finns det mest näraliggande exemplet på en sådan byggnad från äldsta bronsålder på Ryssgården i Onslunda. (hus 15 på område F). Här rörde det sig om ett ca 30 m långt hus med en uppskattad bredd till ca 7 m (Eriksson & Östling 2005 s 28). Men även om det huset var delvis svårtolkat så rör det sig om en annan typ av byggnad än den som fanns på område B i Forsa.

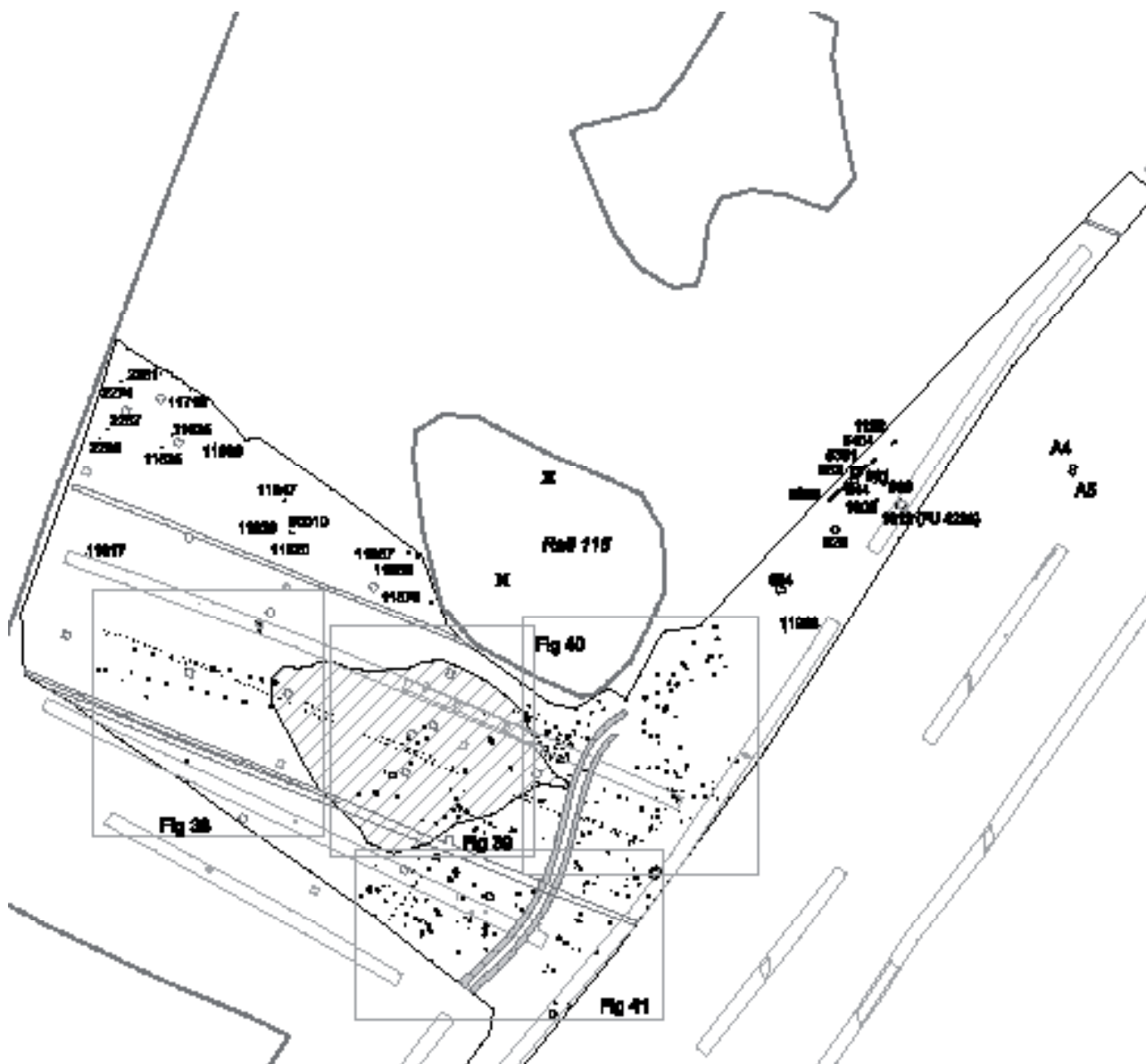
Syntes av område B

Hus 1 och 2 ligger på en liten utstickare i söder av ett blockigt och mer höglänt moränområde. Längst i söder på detta låg det undersökta järnåldersgravfältet på område A. Hus 2 anlades dock redan under senneolitikum eller äldsta bronsålder nära den dåvarande strandkanten i det inre av en ganska stor skärgård (jfr fig 3). Spår av verksamheten har bekräftats både av huset i sig och av fynden av den senneolitiska yxan, som antagligen kastats i vattnet i samband med att den gått sönder och några av de flintor som påträffats i fyllningen i vissa av gravarna och runt husen. Dateringar av konstruktioner och anläggningar i närheten visar att hus 2 troligen inte var den enda byggnad som samtidigt fanns på just den här platsen. Snarast har det rört sig om en sidoverksamhet i närheten av bostadshuset. Det fanns spår av sporadisk verksamhet från den här tiden också på den tidigare boplatsen vid Brännpussen högre upp i terrängen.

Traditionen att utnyttja just den lilla utstickaren av moränområdet för bebyggelse av något slag har varit stark. Flera århundraden senare, ungefär mellan år 1400 och 1200 f.Kr., uppförs en större treskeppig byggnad, hus 1, på samma

plats. Det saknas direkta spår av samtida anläggningar eller strukturer inom undersökningsområdet. Däremot anläggs något längre söderut en gravhög under den här tiden. Gravens placering och förmodade exponering tolkades av dem som undersökte den som en indikation på en väg genom området (Aspeborg & Appelgren 2005). Mycket tyder på att en sådan har etablerats i området under loppet av äldre bronsålder. Trots att det fanns spår av äldre bebyggelse utmed den väg som finns kvar ännu idag saknades i huvudsak spår av en sådan under vägen. Detta undersöktes och konstaterades i samband med att vägbanken togs bort (se nedan). En tidig väg kan ha vuxit fram i takt med att fastare bebyggelse etablerades i området och hus och andra byggnader liksom gravar kan av invånarna ha anlagts för att markera bebyggelsen.

En koppling mellan hus och en väg redan under äldre bronsålder har också indikerats i Kyrsta. Hus från såväl järnålder som bronsålder ligger i förhållande till dagens väg 699 på ett sätt som "kan ses som ett argument för vägsträckningens höga ålder" (Onsten Molander & Wikborg 2005 s 182). Däremot saknades där en sådan koppling till det allra äldsta huset från övergången mellan stenålder och bronsålder.



Figur 37. Sammanställning av område E. Figuren visar en plan över områdets form och utbredning. Planen är kompletterad med de schakt, anläggningar och rutor som grävdes vid förundersökningen år 1995. Ramarna på planen redovisar läget för fyra detaljutsnitt, fig 38-41, inom de mest anläggningstäta områdena. De anläggningar som låg mer glest redovisas på denna plan liksom läget för två anläggningar som framkom vid undersökningen under vägbanken, A4 och 5.

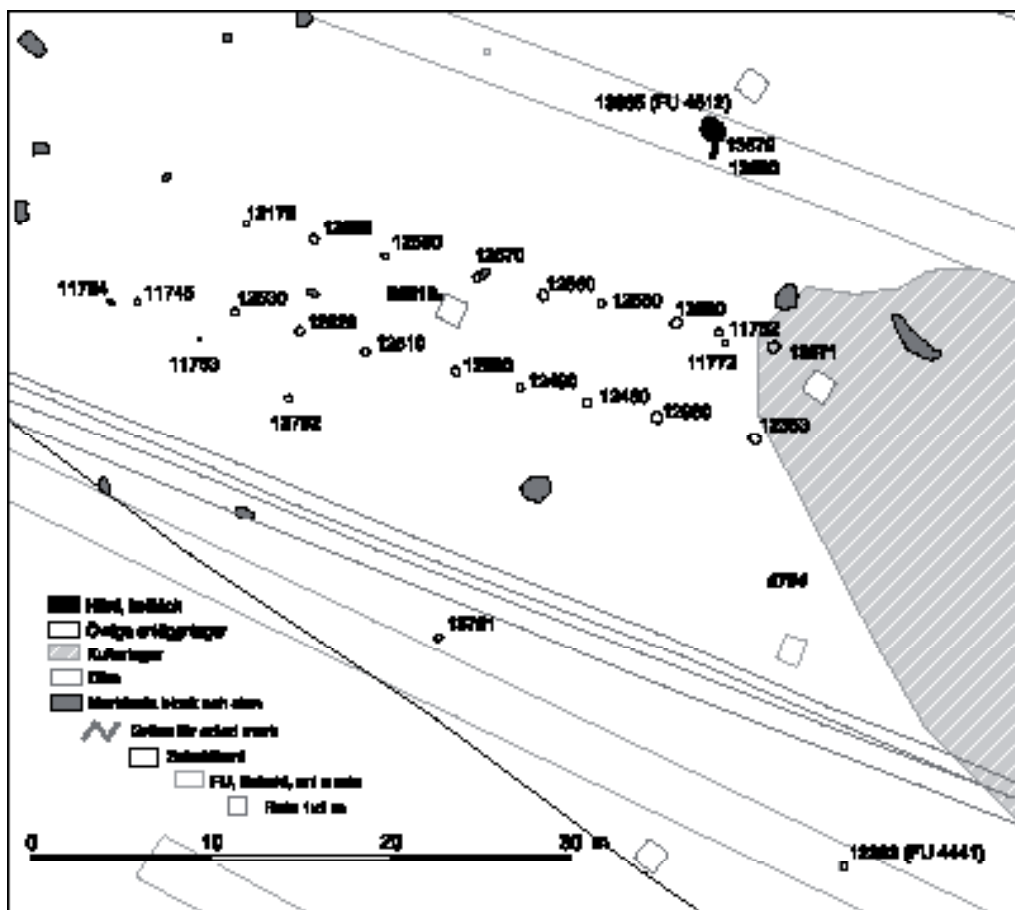
Område E

Områdesbeskrivning

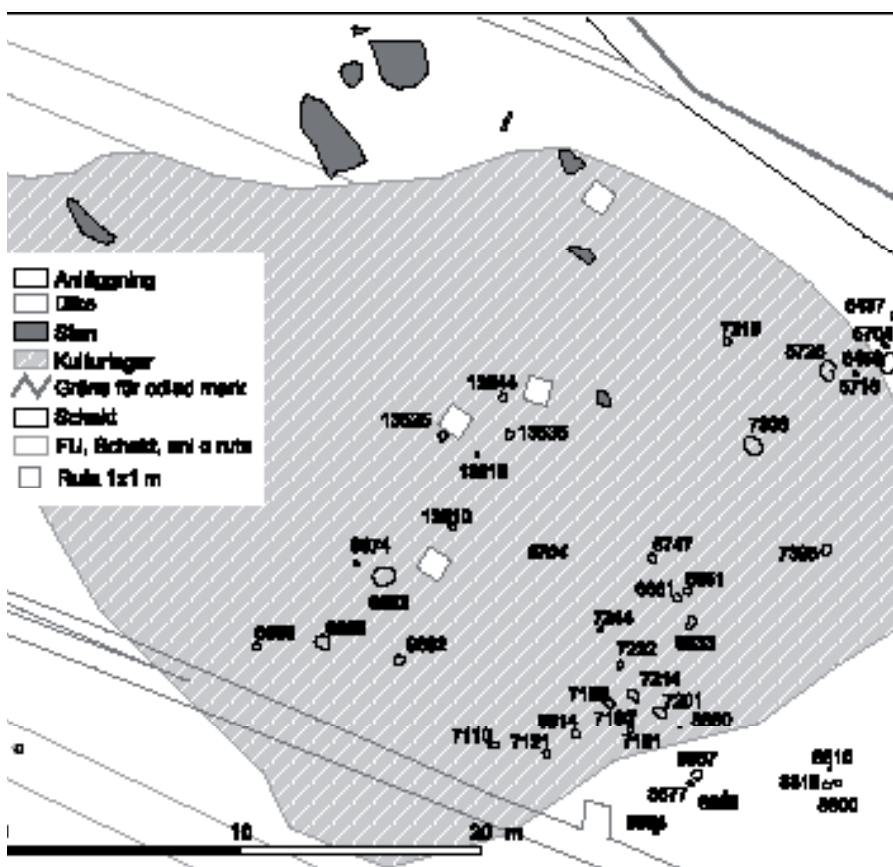
Område E utgjorde det största sammanhängande område som undersöktes. Den huvudsakliga ytan var tidigare odlad åkermark väster om väg 700 samt en kilformad yta längs med vägen mot norr. Område E gränsade i söder till område B. Totalt uppgick yta E till 6773 m². Omedelbart väster om

undersökningsområdet vidtog blockig och höglänt moränmark och i norr fanns ett kraftigt impediment i åkermarken som utgjorde gräns åt det hållet (fig 37, jfr fig 9 och 10). Åt öster avgränsades området av väg 700 och dess intilliggande dike. Ett kraftigt dike löpte också över undersökningsytan i västnordvästlig-östsydöstlig riktning.

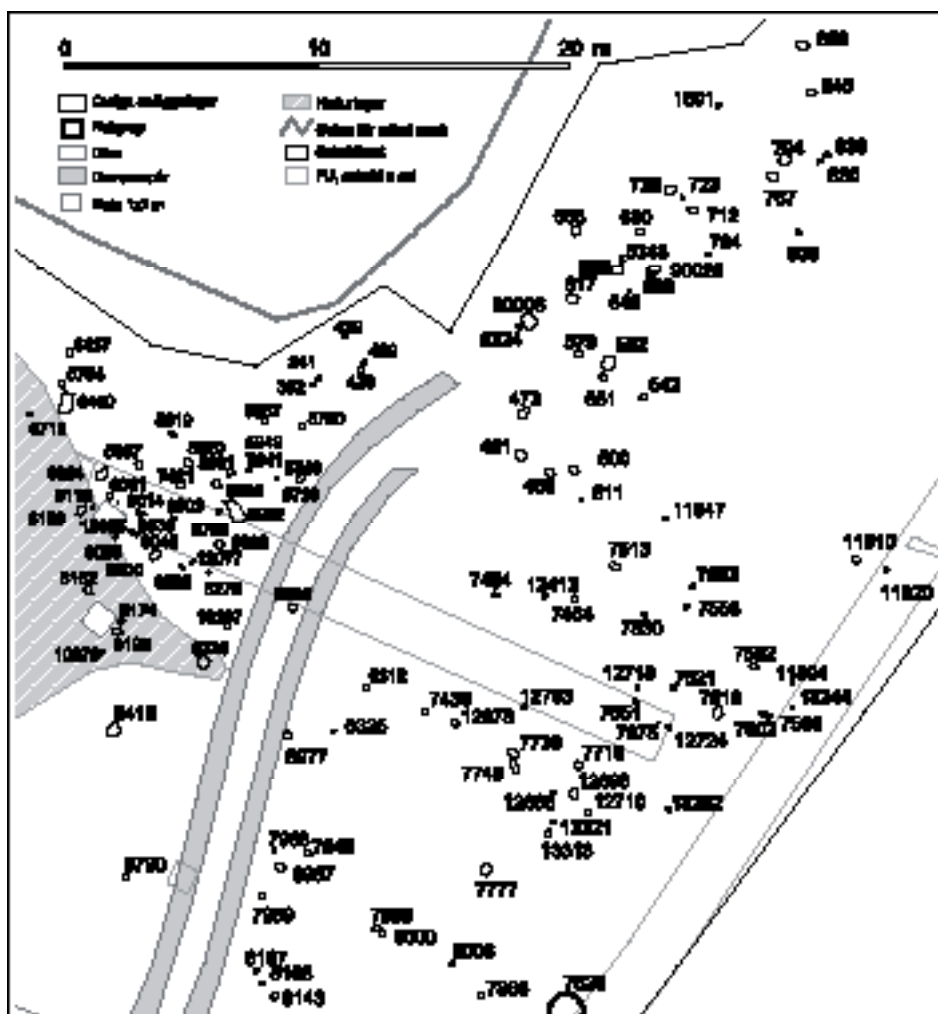
På det impediment som avgränsade undersökningsområdet åt norr finns Raä 115 som utgörs av en källargrop



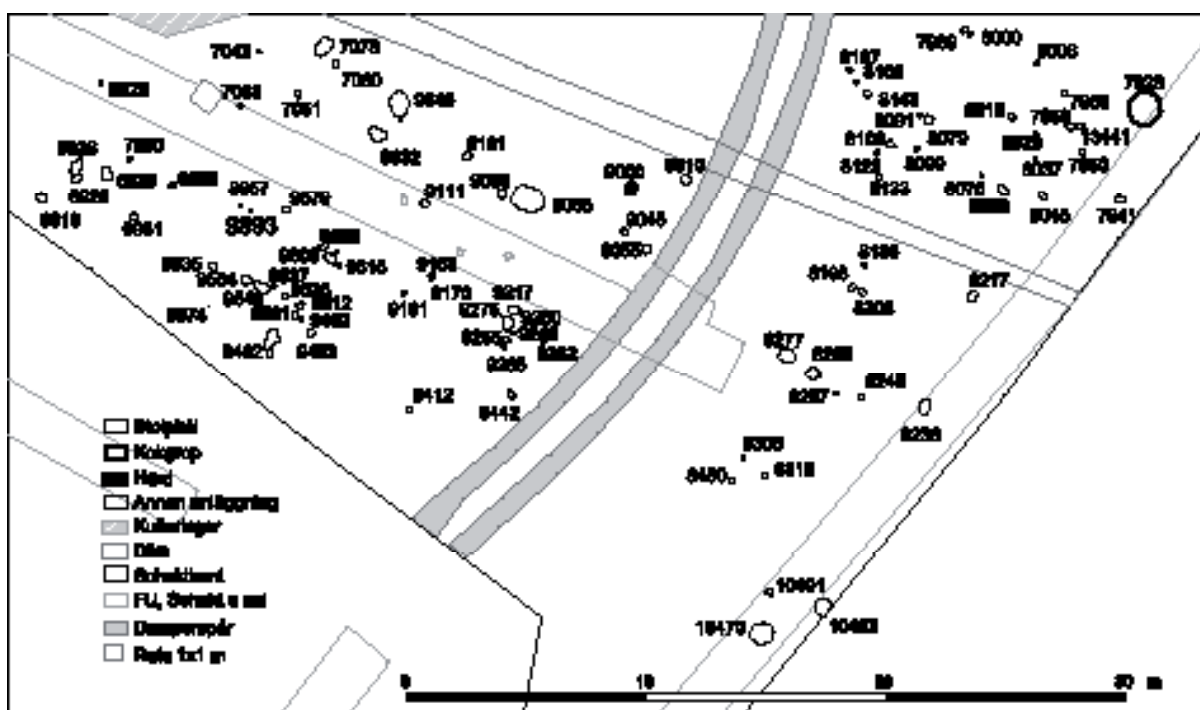
Figur 38. Detalj över en västlig del av undersökningsområde E. De flesta av de påträffade anläggningarna i området tillhör lämningarna av ett treskeppigt hus, hus 4.



Figur 39. Detalj över undersökningsområdets centrala del.



Figur 40. Detalj över undersökningsområdets centrala östra del.



Figur 41. Detalj över den södra delen av undersökningsområde E.

nedgrävd i en hög. En stensättning finns i anslutning till högen. Stensättningen måste dock efter flera besiktningar på platsen bedömas som osäker och svårlokaliserad. Högen som företeelse borde enligt gängse bedömningar tillhöra yngre järnålder. Därför sågs den till en början som ett udda inslag i området som dominerats av fynd från främst yngre stenålder/bronsålder och äldre järnålder samt från historisk tid. Undersökningen av yta E skulle dock visa att verksamhet fortgått i området även under tidig medeltid.

Upptakt

Undersökningen genomfördes i olika steg som redogjordes för inledningsvis. Hela området genomsöktes med metalldetektor vilket inte gav något som helst adekvat resultat. Inte ens sentida verksamhet i anslutning till spår av historisk bebyggelse har kvarlämnat någon metall. Knappt ens spikar eller annat metallspill förekom inom någon av undersökningsytorna.

En ytavsökning och därefter följande rutgrävning i matjorden gjordes också med anledning av tidigare påträffade fynd av främst flinta och kvarts i de nordvästra delarna av området (fig 8). Genom en uppgörelse med lantbrukaren hade marken plöjts och harvats innan undersökningarna vid Forsa tog sin början. På så sätt var markytan lucker och utan vegetation. Det skulle visa sig att det hade varit en fördel om harvningen gjorts innan vintern, så att större och mindre jordkokor frusit sönder.

Insamlingsstrategin var att samla in allt material av bergart, flinta och kvarts som var hela eller delar av föremål eller rester av produktionen av dessa. För kvarts gjordes distinktionen att fragment skulle kunna bedömas som slagna och när det gäller flinta samlades allt material in. På så sätt undvek man

den godtycklighet i urvalet som kan uppkomma av att olika personer har olika bedömningsgrunder. Efter att allt samlats in och tvättats, var det möjligt att göra en samlad och konsekvent bedömning. En följd av detta blev att en stor del av det insamlade kvartsmaterialet sållades bort. Det utsorterade kvartsmaterialet låg glest spritt och var av dålig eller ojämn karaktär och har saknat de skarpa och kantiga former som uppstår vid produktion. Vid slagning av kvarts uppstår stora mängder spill. Skulle en slag- eller produktionsplats ha legat inom området skulle det ha märkts i en förtätning av fynd. De fragment som till sist sparades har senare genomgått en analys och det visade sig att endast ett ringa fåtal av även de sparade och registrerade kvartsfragmenten var rester av redskap eller produktion. Analysen av allt stenmaterial har gjorts av Jan Apel, SAU och resultatet redovisas under avsnittet "Fynden i Forsa".

I anslutning till områden med en viss förtätning av fynd av flinta eller kvarts handgrävdes 15 provgropar i matjorden för att undersöka fyndfrekvens och fyndsammansättning i matjordslagret. En liknande insats gjordes redan vid förundersökningen år 1995, då sju meterstora rutor grävdes i matjorden. Vissa (5 st) av provrutorna förlades i anslutning till ett kulturlager, A6704, för att också utröna fyllning och karaktär på det lagret. Läget för de meterstora provrutorna från både förundersökning och undersökning redovisas på figurerna 37-41. De mycket fåtaliga fynd som vid slutundersökningen påträffades i någon av rutorna redovisas i fyndtabellen (bilaga 2). Omnämnas kan fyndet av en del av en spets, F24. Spetsen framkom på ett spännande sätt i anslutning till en husgrund som kan dateras till senneolitikum eller äldsta bronsålder (ruta i östra kanten av kulturlager A6704 på fig 40).

En erfarenhet från de olika formerna av fyndsökning är att en genomsökning av fyllning med skärsliv eller på hackbord knappast ger ett större utbyte än en systematisk okulär genomsökning av ytan om man räknar in tiden som en begränsande faktor.

Anläggningar – en översikt

Ett mycket stort antal anläggningar eller anläggningsliknande mörkfärgningar dokumenterades inom område E. Särskilt framstod ett område söder om impedimentet som särskilt anläggningsrikt. Vissa anhopningar fanns också i norr och i nordväst (fig 37). En anmärkningsvärt hög andel anläggningar har en vag definition som t ex mörkfärgning och nedgrävning. En mycket stor mängd inmätta fläckar och färgningar har också utgått efter undersökning (103 st) då de bedömts som naturbildningar eller störningar. Så har också många av de stolphål som undersökts varit svåra att fastställa som sådana och det har sällan gått att se något egentligt spår av själva stolpen. Dessa faktorer speglar på ett bra sätt karaktären på många av områdets anläggningar. De har överlag varit små, vaga och svårdefinierade, vilket även måste vara en avspeglning av de aktiviteter som bedrivits på platsen.

Det stora antalet störhål har skapats av flera troligen sentida hägnader.

Totalt har 515 anläggningar dokumenterats inom område E och de har klassificerats enligt nedanstående tabell (tabell 3). Därutöver tillkommer två smärre stolphål som framkom under vägbanken, A4-5. Varje anläggning redovisas i plan på figurerna 37-41 och i bilaga 1.

Härdar, kokgropar och kolfläckar
Det framkom två härdar och två kokgropar inom område E. Kokgroparna A963 och A7828, som låg ca 70 m från varandra nära vägen (fig 37 och 40), var mycket snarlika varandra. Bägge hade närmast plana bottnar och branta kanter. Bägge hade också en fyllning som var likartad. I botten fanns en flera centimeter tjock kollins. Över denna fanns mörk sot- och kolblandad lera med inslag av rödbränd lera. Inslaget av rödbränd lera var särskilt påtaglig i A7828 som hade kraftig inblandning av orangebrända fält i ett lager ovanför kolskiktet i botten. Den övre delen av fyllningen i bägge anläggningarna bestod av mörk omblandad lera med inslag av sot och kol. Anläggningarna som var runda i plan hade en diameter om 1,3 respektive 1,4 m. Djupet var 0,34 respektive 0,38 m (fig 42). Förutom att

Anl. typ	Antal
Härd	2
Kokgrop	2
Kolfläck	3
Kulturlager	1
Mörkfärgning	59
Nedgrävning	27
Ränna	4
Stolphål	200+2
Stolpfärgning	1
Störhål	216

Tabell 3. Antal inmätta anläggningar på område E.

anläggningarna var mycket lika varandra uppvisade de också tecken på att de utsatts för en likartad behandling. Bägge hade rasat in i kanterna så att orörd lera överlagrat yttersta kanterna av det undre kollagret. De har förmodligen rensats ur efter en första användning och brukats på nytt minst en gång men då med en något mindre diameter.

A7828 låg i ett område (fig 40) med ganska tätt med anläggningar av ganska vag karaktär och skiljde ut sig som en

skålformad och hade ett djup av 0,08 m. Fyllningen bestod av en sotig lera med enstaka inslag av kol. A 9000 utgjorde en av ytterst få härdar i området. Härden låg i linje med några stolphål som kan utgöra en mittaxel i ett tvåskeppigt hus (hus 8, se nedan). Huset är dock mycket osäkert varför anläggningen ej daterats.

Längre i väster, i närheten av ett mycket tydligare hus, hus 4, fanns också en härd, A13665. Den uppmärksammades och daterades redan i samband med



Figur 42. Foto på kokgropen A7828 efter att den snittats. Den mycket distinkta och tydliga formen framgår tydligt av bilden. Inslaget av bränd lera (med orange färg) i fyllningen kan också skönjas. Jämför med bilden på den härd som framkom under vägbanken (se fig 70). Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

av få tydliga anläggningar. Kokgropen A963 låg lite mer isolerat i en liten anläggningskoncentration i norr. A963 hade överlagrat en ränna som kan ha varit en del av en hägnad (nr 1, se nedan under "Rännor") och det fanns ytterligare några spridda anläggningar precis i närheten.

Några tiotal meter väster om A7828 fanns en dåligt bevarad härd, A9000. Den var lite oregelbundet rund med en diameter av ca 0,85 m. I profil var den

förundersökningen (dåvarande A4512, fig 38). Resultatet den gången var att härden var från historisk tid, 1500-tal (405 ± 50 BP, bilaga 5), vilket föranledde tolkningen att den kunde höras ihop med verksamhet och bebyggelse från den tiden. Detta låg i överensstämmelse med att tidigare nämnda bebyggelseämningar i närheten, Raä 115, 177 och 178, inte kunnat återfinnas i äldre kartmaterial och att de då kunde vara äldre än de äldsta kartorna och samtida med härden (Larsson och Åstrand 1996 s 22).

Härden undersöktes dock på nytt i samband med slutundersökningen då bedömningen var att den var äldre och att den kunde höra ihop med hus 4 som låg i närheten. På grund av att den var tidigare undersökt var det svårt att fastställa den egentliga formen men den tycktes ha varit rund, ca 1,1 m stor, och den hade en djupt skålformad profil. Fyllningen var mycket mörk av sot och kol och den innehöll flera kompakta kolskikt, ett nära botten och ett närmare ytan.

Nära A13665 låg några kolfläckar, A13679 och A13690, De utgör förmodligen bara utdragna rester av den intilliggande härden.

Analys:

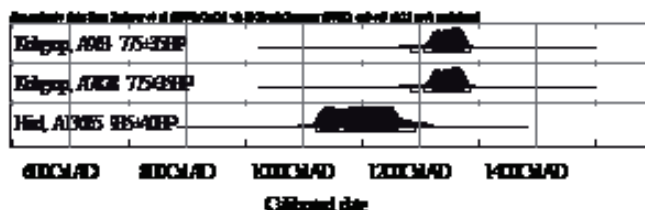
De bägge kokgroparna och den stora härden intill hus 4 daterades. Kol från anläggningarna utvaldes för ¹⁴C-analys. Kolet har också genomgått en vedartsanalys. I kokgroparna A963 och A7828 var allt insamlat material av en. Veden var förhållandevis ung med en egenålder på högst 25-30 år. I härden nära hus 4 var materialet av relativt ung ek med en egenålder på högst 50 år. Även kol ur härden A9000 blev vedartsbestämt. Också i den rörde det sig om en (vedartsanalys, bilaga 6).

¹⁴C-analys (fig 43)

Kokgrop: A963 (Pk5535). 775±35, 1185-1285 AD (prob 95,4%)

Kokgrop: A7828 (Pk13385). 775±35, 1185-1285 AD (prob 95,4%)

Härd: A13665 (Pk13780). 935±40, 1050-1280 AD (prob 95,4%)



Figur 43. Utfall av ¹⁴C-analysen för kokgroparna och en härd inom område E.

¹⁴C-analyserna av kokgroparna och härden visade på oväntat unga dateringar. Bägge kokgroparna hade identiska värden och de kan mycket väl vara samtida. Det samstämmiga resultatet visar på en verksamhet på platsen under medeltid. Härden var från tidig medeltid och äldre än kokgroparna. Den var däremot avsevärt yngre än hus 4 (från äldre järnålder) och speglar inte någon aktivitet knuten till det huset. Härden verkar dock inte heller vara från historisk tid vilket analysen från förundersökningen gav vid handen. Av de disparata resultat som analyserna av härden visat verkar det mest troligt att härden hör hemma i en aktivitetsfas under tidig- eller högmedeltid. Det antagandet grundar sig på dels den aktuella arkeologiska kontexten dels på att den typen av anläggningar sällan påträffas från historisk tid.

Fynd:

I kokgropen A7828 påträffades ett obränt ben (F58). Benet ingår i det allmänt deponerade avfallet som fyllde kokgropen och säger knappast något om groparnas funktion mer än att de kan ha hört ihop med matberedning.

Tolkning:

Kokgroparna liknade även kokgropar från förhistorisk tid. Det är svårt att belysa någon specifik verksamhet på platsen med kokgroparna som utgångspunkt. De tillhör ett ungt skede på platsen, från medeltid, och verkar representera en boplattnära verksamhet under den tiden. Detsamma gäller härden A13665.

Den är obetydligt äldre än kokgroparna. Det är troligt att även den härd som framkom under vägen tillhör samma skede och verksamhet. I det här läget är det intressant att se på de vägar som tidigare funnits i området. Det verkar som om de anläggningar som har sent vikingatida eller medeltida dateringar ligger i anslutning till vägen. På figur 5, som visar olika vägsträckningar från 1760-talet enligt storskifteskartan, syns att en väg låg i princip i överensstämmelse med den nuvarande väg 700. Det fanns också en väg som passerade mot Onslunda omedelbart norr om undersökningsområdet. Den tidigmedeltida härd som låg högre upp på området hade en ganska nära koppling till den vägen.

Dessa tre anläggningar tillhör en tidshorisont under yngsta järnålder – medeltid som i övrigt saknas i det utgrävda materialet. Det finns dock dateringar till vikingatid, medeltid och även historisk tid från undersökningarna vid Brännpussen. Bl a daterades träkol i några stolphål, en härd och en kokgropsliknande anläggning till medeltid (1200 och 1300-tal AD) och det finns ett frö daterat till vikingatid. Det finns också dateringar till historisk tid (Larsson & Nilsson 2006). Man bör också ha andra inslag i området i åtanke som resterna av högen (Raä 115) på impedimentet och runstenen uppe vid Flotä gård. Ganska omärkt i landskapet finns således spår av en spridd verksamhet från yngre järnålder och medeltid som ligger perifert i förhållande till de kända byarna men åtminstone delvis nära de vägar som säkert etablerats långt innan en lantmätare ritade in dem på storskifteskartan.

Mörkfärgningar och nedgrävningar
Just för att många anläggningar och strukturer varit förhållandevis vaga och svårtolkade har den andel av dessa

som tolkats som mörkfärgningar och nedgrävningar blivit hög. Klassificeringen talar om vad man ser och inte vad anläggningen representerar. Det finns 59 anläggningar som klassats som mörkfärgning och 27 som klassats som nedgrävning. Att det finns ett så stort antal mörkfärgningar grundar sig också på att många frambanade anläggningar av olika skäl endast mättes in i plan. Därför kvarstår de som mörkfärgning i anläggningstabellen utan vidare dokumentation. De hade runda till oregelbundna former i plan och storlekar mellan någon decimeter och en dryg meter. Ingen hade ett djup som översteg en decimeter. Nedgrävningarna utgörs av en upptagen grop i något sammanhang men varken form, innehåll eller läge avslöjar vad som kan ha varit den ursprungliga funktionen. På område E fanns runda till oregelbundet formade gropar, 0,2 till 1,4 m stora och upp emot 0,15 m djupa. De hade vanligtvis rätt flacka skålformade profiler och en fyllning av relativt ljus lera eller silt med en svag kulturjordsinblandning. Endast något enstaka fynd påträffades i någon av anläggningarna. Det rörde sig om några anonyma små fragment av keramik (F48) och några tandfragment av en liten gnagare (F47) i två nedgrävningar (bilagorna 8 och 4b).

Anläggningarna i bägge dessa grupper låg relativt spritt och utan synligt mönster. I ett försök att se lite på innehållet i en av de diffusa och svårtolkade nedgrävningarna, A6416, analyserades ett vedprov (bilaga 6). Anläggningen låg i anslutning till en längre hägnad från sen tid (se nedan). Analysen visade att det rörde sig om ung, obränd enrot. Närmast ligger därmed tolkningen att många av mörkfärgningarna och nedgrävningarna visat spår av i sen tid bortröjd sly, busk och sten inför att området odlades upp. Detta kan stämma överens med

att området norr om vägen in på 1700-talet var skog eller utmark på gränsen mot ängs- eller hagmark och att den var betad vilket inslag av en kan tyda på. Enligt 1800-talets härads-karta däremot tycks delar av marken vara uppodlad (Härads-kartan 1862, Norunda härad).

Rännor

I direkt anslutning till en av kokgroparna, A963 i norr, påträffades delar av en ränna. Rännan bestod av fyra ej helt sammanhängande delar, A1122, 5355, 5391 och 5404 (fig 37). Delarna hade längder mellan en knapp och 6 meter och bredden på alla var ca 0,25 m. Formen i profil var genomgående djupt rundad och djupet ca 0,1 m. Den längsta delen av rännan, A5355, var överlagrad av kokgropen. Samma del av rännan överlagrade å andra sidan en nedgrävning, A944.

I området kring rännorna (och kokgropen) fanns fler andra anläggningar, bl a några stolphål, nedgrävningar och mörkfärgningar. Stolphålen var A981, 988, och 1002 samt två stolphål (A4 och 5) som påträffades under vägbankens södra del. Alla var relativt tydliga och har sannolikt ingått i enkla konstruktioner på platsen.

På grund av att det endast har rört sig om en smal undersökningsremsa nära vägen saknas en möjlighet att se alla anläggningar i ett större sammanhang. Det verkar inte ha funnits en bebyggelse på just den här platsen. Kokgropen, rännorna, stolphålen och övriga anläggningar har inte legat inomhus. När kokgropen var i bruk kan den, om tolkningen är någorlunda korrekt, ha representerat spår av matberedning eller någon annan värmekrävande verksamhet någon gång under högmedeltid. Kanske har kokgropen av en slump överlagrat en äldre aktivitetsyta där rännan utgör en begränsning, en hägnad (nr 1), av någon annan verksamhet.

I det här området, särskilt i en svacka längst i norr, fanns under matjorden spår av ett mörkare lerlager som hade inslag av kol och bränd lera. Liknande lager har också påträffats inom enstaka andra ytor, särskilt under vägen. Generellt utgör säkert dessa skikt resterna av delvis kulturpåverkade postglaciala lerlager under matjorden (se nedan).

Kulturlager

Vid förundersökningen diskuterades förekomsten av kulturlager i området kring väg 700 i Forsa. Begränsade ytor med tunna och fyndfattiga lager hade påträffats på bägge sidor om vägen, företrädesvis i svackor nära vissa anläggningskoncentrationer. Ett av dessa lager fanns inom område E. Lagret lokaliserades vid slutundersökningen och dokumenterades som A6704. Det var lite oregelbundet i plan och mätte ca 50x30 m (fig 37-40).

Förutom att lagret dokumenterades i plan grävdes också innan avbaningen fem provrutor inom begränsningen för lagret. Därmed kunde lagrets karaktär fångas in när det gällde fynd, tjocklek och fyllningens sammansättning. Ambitionen med rutgrävningen var också att se på fyndfrekvensen av bl a flinta i matjorden jämfört med de fynd som gjordes vid den inledande ytsökningen. Efter avbaningen när lagret bättre kunnat identifieras och avgränsas grävdes ytterligare två rutor i kulturlagret (fig 44 och 45).

I de fem rutor (R1932, 3946, 3950, 3954, 3958), som grävdes genom matjorden konstaterades att lagret fanns ca 0,25 m under matjorden och att det bestod av en gråbrun melerad lera som var mörkast i ytan. I den mörkare delen förekom enstaka inslag av små skärvida stenar, kol och bränd lera liksom tegel, porslin och någon spik. Närmare botten övergick lagret gradvis till en ljusare lera och en diffus övergång till vidtagande glaciallera. I de två rutor, R7476 och



Figur 44 och 45. Flera rutor grävdes i matjorden inom ett område där det vid förundersökningen påträffats kulturlager. Efter avbaningen grävdes ytterligare några rutor när lagret lokaliserats. På bild: Örjan Mattsson gräver ruta i matjorden och Ivonne Dutra gräver en ruta efter att matjorden avlägsnats. Foton Dan Fagerlund respektive Örjan Mattsson, Upplandsmuseet.

7480, som grävdes efter avbaningen var förhållandet likartat. Djupet på lagret var omkring 0,1 m men det var svårt att avgränsa både uppåt mot matjorden och nedåt mot den antropogent orörda leran.

Fynd:

Mycket få fynd påträffades och tillvaratogs i lagret. Av de lösfynd som plockades i ytan av matjorden fanns några inom lagrets avgränsning. Det rörde sig om några kvartsavslag (F1 och 2) och några fragment av kvarts som inte bedömdes som slagna men som finns i fyndlistan (F6 och 7). Det framkom även några flintfragment i matjorden inom lagrets begränsning (F19, 20, 23). Fynd nr 19 kan vara en del av en spets. Ruta 1932 ligger i lagrets östra del (fig 40). Vid grävning i rutan framkom en avbruten spets samt ett avslag (F24 och 25). Fynden framkom i matjorden över lagret nära hus 5 (se nedan). Enstaka brända (F30, 31, 37, 39, 49) och obrända (F50) ben framkom i lagret. Endast F30 och 31 framkom i själva lagret. Samtliga övriga fanns i matjorden. Inga ben har kunnat identifieras mer än att det obrända benet tillhör en gräsätare. Det framkom även några oidentifierade fragment av keramik (F40 och 48), dels som lösfynd i lagret, dels i en anläggning (A13518) i lagret.

Analyser:

I ett försök att klarlägga lagrets funktion, uppkomst och sammanhang och för att kunna jämföra det med kulturlagren inom område A gjordes en makrofossilanalys från en serie prover tagna centralt i lagret (bilaga 7). Tre prover har analyserats (PM6829, 6831 och 6834). Ett inslag i lagret som vittnar om en koppling till det intilliggande hus 4 var fyndet av ett korn av pärlhavre. Eftersom dessa fynd är ovanliga och ytterligare ett sådant fynd framkom i huset antyder detta att fyndet deponerats i ett befintligt lager på platsen samtida

med huset från tidig förromersk järnålder. Ett annat intressant inslag i alla tre proverna var fynd av granbarr. Granbarren vittnar om att lagret bildats eller påverkats relativt sent. Fynd av förkolnade granbarr gjordes emellertid även i några av stolphålen till hus fem som låg omedelbart intill och det kan inte uteslutas att enstaka bestånd av gran funnits tillgängligt mycket tidigare (se nedan). För en mycket sen inblandning av recent material talar stora mängder färskt, obränt, material som rottrådar, frön insekter mm. Möjligen kan detta förklaras av att lagret påverkats av odling i sen tid vilket också kan förklara sådana fynd som tegel och porslin i ytan av lagret.

Tolkning:

Den samfälliga bedömningen av lager A6704 var att det rörde sig om ett postglacialt lerlager som bevarats inom en begränsad yta. I ytan av lagret fanns spår av kulturpåverkan genom inslag av sot, kol, enstaka skärviga stenar och enstaka andra fynd samt bränt och obränt makrofossil. Sammansättningen av makrofossilet verkar mest ge en antydning om ett sent eller recent inslag. Det fanns också recenta inslag av t ex tegel och järnfragment. Det antropogena inslaget härrör med säkerhet från äldre och yngre bebyggelseverksamhet och odling i olika sammanhang som kontaminerat ytan. Lagret kan inte sägas vara ett avsatt kulturlager utan kan närmast betecknas som ett i ytan kulturpåverkat, naturligt, lerlager. Möjligen har det partiellt funnits något som kan betecknas som ett kulturlager på det postglaciala lagret med tanke på den sparsamma men ändå påtagliga förekomsten av fynd i matjorden som måste ha plöjts upp. Den del av lagret som återstod var identiskt med det lerlager som påträffades i anslutning till rännan längst i norr och till det mer vidsträckta lager som

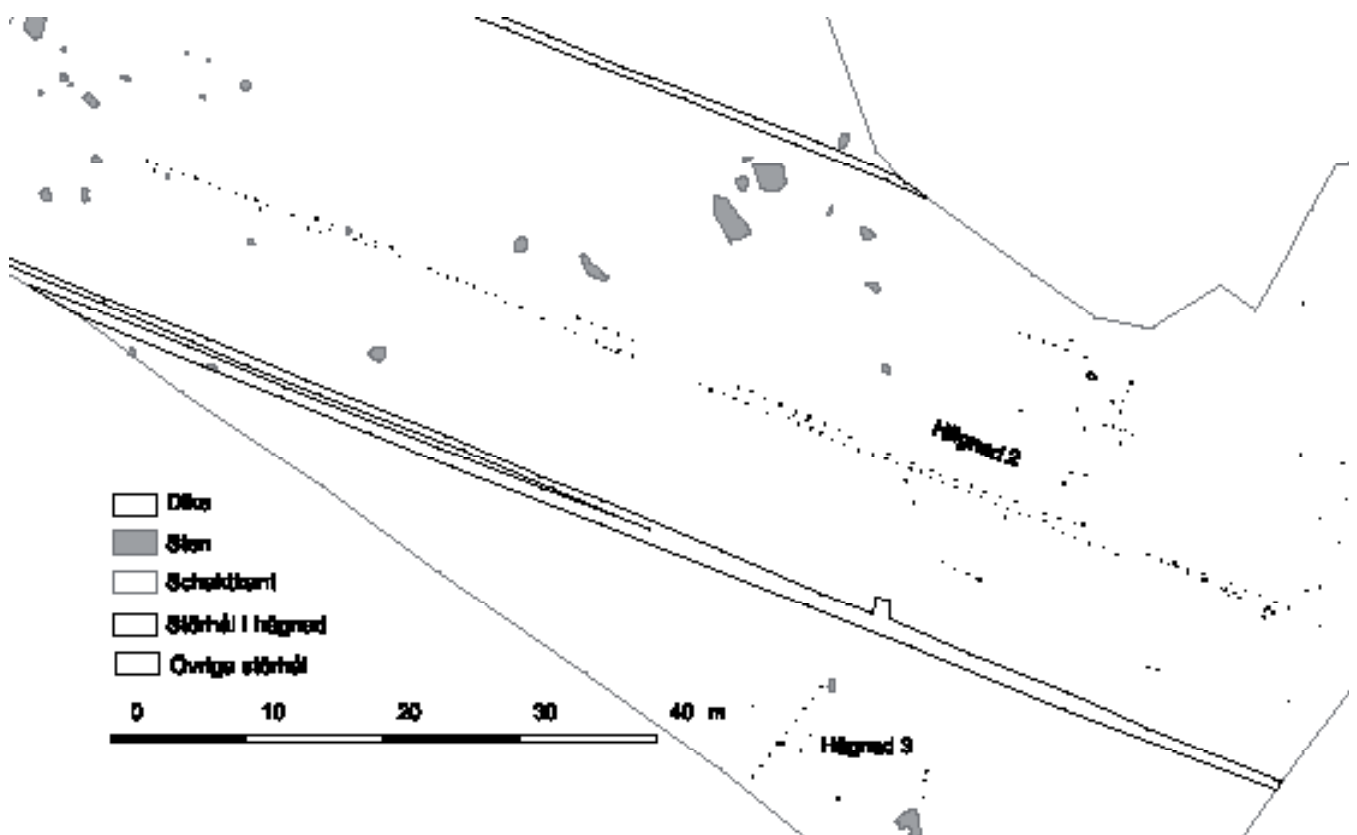
senare skulle anträffas under vägbanken (se avsnittet "Under väg 700"). Bedömningen är att även de mindre ytor med kulturlager som uppmärksammades vid förundersökningen skall ses på samma sätt.

Störhål

Det påträffades hela 216 störhål på område E. Alla störhål redovisas i plan på figur 46 och i bilaga 1 (anläggningstabell). Av layoutmässiga skäl redovisas dock inte anläggningsnumren på planen. Bland alla störhål ingick 144 st i två hägnader varav 135 i hägnad 2 och 9 i hägnad tre (fig 46). Hägnaderna framgår tydligt på planen. Det går också att se på planen att det fanns ytterligare några korta rader av störhål mellan hägnad 2 och den norra schaktkanten och i samma område men söder om hägnad 2.

Ett urval av alla störhål undersöktes. Det visade att formen i profil genomgående var spetsig eller djupt rundad efter spetsade stölar som slagits ner i marken. Det fanns också anläggningar med mer U-formade eller rundade profiler. I vissa fanns inget avtryck av stören alls. Storleken i plan varierade mellan 0,04 och 0,14 m men de flesta var 0,05-0,08 m och hade en rund form. Djupet varierade mellan en centimeter och 0,22 m. De anläggningar som grävdes hade en ljusgrå eller brungrå fyllning som i huvudsak bestod av lera. I någon enstaka anläggning fanns kolpartiklar eller bevarat trä.

Den överväldigande majoriteten av störhålen har av olika skäl bedömts som sentida. Inte i någon anläggning fanns rester av något förhistoriskt material och knappast någon anläggning verkar ha brunnit. Mitt i den långa



Figur 46. Planen redovisar läget för alla de störhål som dokumenterades på yta E. På planens syns också läget och riktningen för ett öppet dike (i söder) och ett täckdike.

hägnaden (hägnad 2) fanns för övrigt en nedgrävning (?) som innehöll obränd ung enrot. Den långa hägnaden följde riktningen på den nuvarande fastighetsgränsen mellan Forsa och Onslunda. Fastighetsgränsen motsvarades troligen av ett dräneringsdike som genomkorsade ytan i östvästlig riktning (fig 5 och fig 46). Gränsen kan följas tillbaka till bl a 1761 års storskifteskarta men då som en ägogräns inom Forsa. Hägnaden låg dock ca 11 m norr om dräneringsdiket. Jämfört med det äldre kartmaterialet verkar diket ungefär motsvara en ägogräns i skogsmarken på storskifteskartan medan hägnaden mer verkar sammanfalla med gränsen på bl a den ekonomiska kartan från 1954 (Ekonomisk karta över Sverige). Vari den 11 m stora skillnaden består framgår ej av kartorna, sannolikt har gränsen vid något tillfälle justerats.

Hägnaden i sig hade till stora delar en speciell utformning. Den hade dubbla rader av störhål med en bredd på 0,4-0,6 m. Detta var tydligast i den östra delen av hägnaden. Störhålen förekom dessutom ofta i mer eller mindre tydliga par med ett avstånd på ca 1-1,2 m. Detta ter sig som någon form av bred gärdesgård. Mönstret var dock inte konsekvent vilket kanske kan förklaras av att hägnaden eller gärdesgården byggts om vid olika tillfällen (fig 47).

En nio störhål lång hägnad 3 (fig 46) låg i närmast rät vinkel med diket. Anläggningarna var sinsemellan nästan identiska (i ytan) och de var mycket likartade de störhål som ingick i hägnad 2. Det mesta tyder på att även denna enklare hägnad var från sen tid. Man kan till exempel ha i åtanke att det i närheten i moränkanten finns en tjärdal (jfr fig 29) som dock inte är daterad.



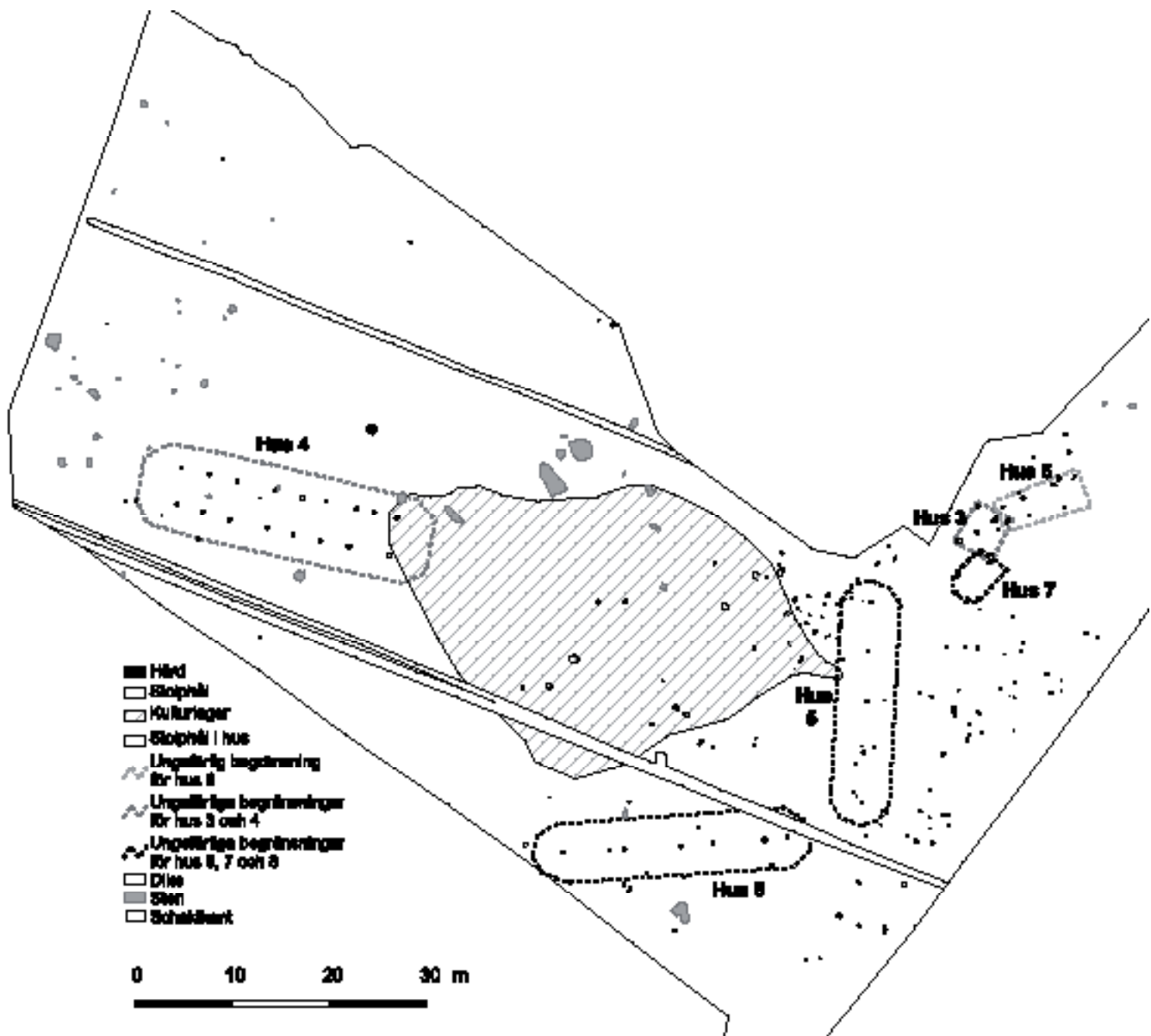
Figur 47. Foto från öster på den långa hägnaden så som den tedde sig en våt sommardag. Hägnadens alla små störhål har markerats med en gul pinne med svartmålad topp. De dubbla raderna syns långt upp mot bakgrunden. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

Norr om hägnad 2 fanns åtminstone tre tydliga kortare rader med 4-6 störhål och ytterligare en rad fanns söder därom (fig 46). Man kan se att en parallellitet går igen med hägnad 2. Störhålen som låg i en större anläggningskoncentration med många svårtolkade och diffusa anläggningar, var små spetsade eller rundade fördjupningar efter nedslagna störrar. Genomgående var störhålen ca 0,05 m stora. Flertalet snittades och de var 0,04-0,07 m djupa. Tanken vid undersökningen var att det rörde sig om spår av höhässjor.

Stolphål

Bland alla störhål och andra anläggningar som delvis redan i fält bedömdes som lämningar från relativt sen tid fanns också ett mycket stort antal anläggningar som var äldre. Ett av problemen vid undersökningen på den här ytan var just att det var mycket svårt att i fält avgöra hur det förhöll sig. Sida vid sida förekom anläggningar och konstruktioner från sen stenålder fram till sen historisk tid.

Till de äldre faserna hörde troligen merparten av alla stolphål, totalt 202 anläggningar om man räknar de två stolphålen under vägbanken. En stor



Figur 48. Översiktlig plan över större delen av område E med läget för alla stolphål (i de mer centrala delarna) och sex konstaterade huskonstruktioner. Skala 1:600.

andel av stolphålen fanns i det gytter av anläggningar som dokumenterades i områdets centrala del och kan ha ingått i något av de fem hus från olika tider som fanns där (fig 48).

Stolphålen på område E uppvisade i stor utsträckning likartade former. De var runda till ovala eller lite oregelbundna i plan. Storleken varierade i de flesta fall mellan ca 0,2 och 0,6 m men det fanns vissa som var något mindre och vissa var större. Något enstaka stolphål hade en diameter som översteg en meter. I profil var de U-formade eller djupt rundade och djupet kunde uppgå till 0,52 m. Vissa stolphål var dock mycket grunda med ett djup som ej översteg 0,02 m. Karakteristiskt var att stolphålen var förhållandevis diffusa och svårtolkade, även många av de som ingick i någon säker huskonstruktion. Fyllningarna var ofta ljusa med en grå till gråbrun färg och bestod av en svagt kulturpåverkad lera eller silt. Det fanns dock en variation i detta då t ex stolphålen i hus 4 hade en relativt mörk fyllning och stolphålen i hus 5 var stenskodda.

Totalt har fem huskonstruktioner lokaliserats inom området och alla ligger mer eller mindre centralt. Det finns också ett stort antal stolphål som inte har kunnat visas ingå i någon konstruktion (fig 48). Detta kan ha många olika orsaker. Eftersom många stolphål var diffusa och svåra att lokalisera kan olika konstruktioner ha undgått upptäckt och grunda stolphål kan ha odlats bort. Det kan också på ytan gömmas stolpburna konstruktioner med icke kända och/eller med oregelbundna former. Ytor med ett gytter av stolphål utan synbara sammanhang har observerats på andra platser och ibland rör det sig, som i Forsa, om platser som har en koppling till bronsålder eller senneolitikum. Annelund utanför Enköping, som undersöktes 1987, var en sådan boplatz. Förutom områden med hus, skärvstenhögar, kulturlager och en hällkista fanns svårtolkade ytor

med stolphål, gropsystem och slingrande nedgrävningar (Fagerlund & Hamilton 1995 s 130 ff). Gånsta var en annan plats i närheten av Enköping som undersöktes år 2003 inför byggandet av Österleden (Fagerlund 2004). Även här rörde det sig om en bronsåldersboplatz med en stor anhopning av stolphål och andra anläggningar där inte anläggningarnas inbördes relation och sammanhang helt kunnat klarläggas. Ett likartat fenomen påtalas också på det närbelägna Ryssgärdet, inom område F med lämningar bl a från den här tiden (Eriksson & Östling 2005 s 27).

I både Annelund och Gånsta diskuterades möjligheten att många stolphål kan ha representerat små, enkla och eller lätta konstruktioner och ej bostadshus. Det kan röra sig om hägnader, vindskydd, små förråd och annat vilket ger en mer komplex bild av boplatzen än vad vi kanske ofta föreställer oss. Förmodligen kan man räkna med något liknande i Forsa. Även avsaknaden (i stort sett) av lerklining i lager och fyllningar tyder på att många konstruktioner i området inte byggts med tunga klinade väggar.

Konstruktioner

Fem hus har lokaliserats på område E. Det rör sig om olika typer av hus och av olika storlekar och från olika epoker. Äldst är två tvåskeppiga hus från senneolitikum eller äldsta bronsålder. Endast det ena av dessa är ¹⁴C-daterat. Betydligt yngre, daterat till äldsta järnålder, är ett mycket väl tilltaget tvåskeppigt hus som var beläget i den västra delen av husområdet. Det fanns även ett mindre tvåskeppigt hus med en mer osäker och ojämn stolpsättning som kan vara från bronsålder. Intill detta fanns två odaterade fyrstolpshus. Bägge dessa hus har haft en förhållandevis kraftig grundstomme om man jämför med andra kända fyrstolpshus.

Hus 3 Fyrstolpshus

Takbärande stolpar: A90008 (5324), 562 (551), 668, 690
Längd: 4-4,1 m
Bredd: 3,5-3,6 m
Orientering: Sydväst-nordost
Höjd över havet: 29,9-30 m

Grundstommen i huset bestod av fyra stolpar nedgrävda i marken i en rektangel. Storleken, 3,5x4 m, avser måtten mellan stolphålen centrum. Bägge stolphålen i väster, A90008 och 562 hade en extra, något mindre, stolpe i kanten. Det kan röra sig om en förstärkning eller en omstolpning (fig 49). Stolphålen var likartade i plan och det var redan vid undersökningen lätt att se att de fyra större stolphålen hörde ihop. Nästan alla var något ovala med en storlek om ca 0,65-0,8 m. Något mindre var dock A668 och de två extra stolparna. Fyllningen var i alla relativt mörkt gråbrun lera med inslag av små partiklar av kol. I samtliga fanns också en eller flera skoningsstenar. Formen i profil var U-format och djupet varierade mellan 0,17 och 0,27 m.

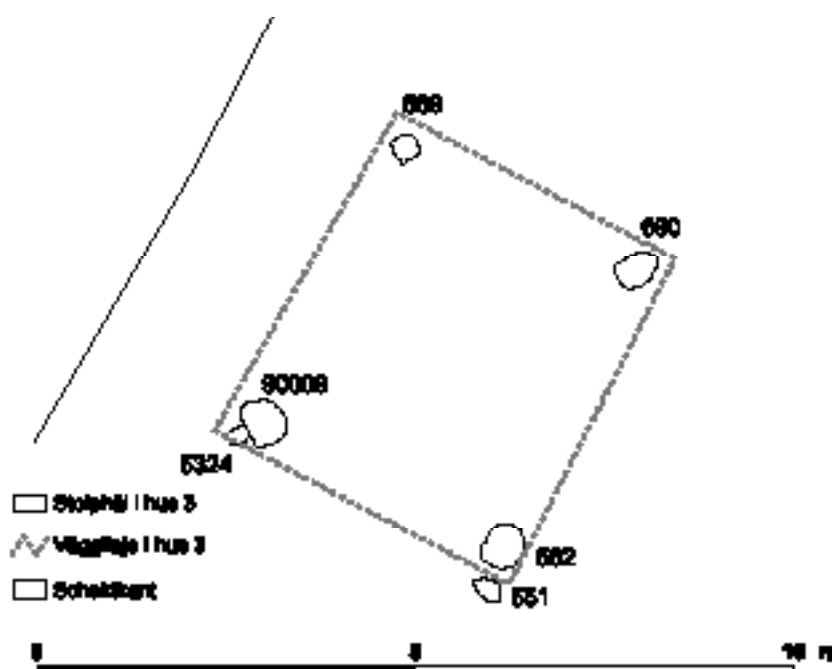
Fynd

Fyndet av ett bränt ben (51) gjordes i A562. Benet som är oidentifierat utvaldes för ¹⁴C-analys då det rådde stor brist på daterbart material i övrigt i anläggningarna. Tyvärr var benet för litet för att kunna analyseras och huset förblir odaterat.

Tolkning

Stolphålen efter de fyra takbärande stolparna var förhållandevis kraftiga och avstånden dem emellan var ovanligt stora om man jämför med andra fyrstolpskonstruktioner. Fyrstolpshuset kan allmänt tolkas som ekonomibyggnader. Särskilt hus med kraftiga stolphål torde kunna utgöra stolpburna förråd eller bodar med eller utan vägg. Det kan inte uteslutas att det rör sig om små treskeppiga byggnader, särskilt inte de som likt hus 3 har en rektangulär form (jfr Göthberg 2000 s 86). Däremot rör det sig sannolikt inte om några bostadshus.

Hus 3 är inte daterat vilket är ett problem då området uppvisar spår av bebyggelse och verksamhet från olika tidsperioder. Därmed kan en



Figur 49. Hus 3. De stolphål som troligen ingår i hus 3 har medtagits på planen. Vägglinjen har placerats som om den varit förbunden med de takbärande stolparna.

rumslig analys inte avgöra till vilket sammanhang byggnaden skall relateras. Fyrstolpskonstruktioner har också påträffats i olika sammanhang från åtminstone äldsta bronsålder och långt in i järnålder, t ex på den tidigare omnämnda boplatsen i Annelund som är från bronsålder (Fagerlund och Hamilton 1995 s 95ff).

Ytan där huset var beläget tycks av tradition ha utnyttjats för mindre byggnader. Det fanns ytterligare minst två små stolpburna konstruktioner, hus 6 och 7, i direkt anslutning till hus 3. Om tolkningen av grundplanen för hus 3 och 6 är korrekt var hus 6 ett yngre hus eftersom detta överlagrat hus tre (se nedan). Formen på hus 6 antyder att det kan härröra från bronsålder och därmed skulle också hus 3 ha en liknande eller äldre datering.

Hus 4
Treskeppigt hus

Takbärande stolpar från väster mot öster:
A13178, 12530, 12590, 12520, 12580,
12510, 12570, 12500, 12560, 12490,
12550, 12480, 13580, 12980, 11782, 13571
och 12353

Väggstolpe: A13792

Gavelstolpar: A11745 och 11754

Längd: Ca 22,5 m (mellan de yttre
takbärande stolpparen)

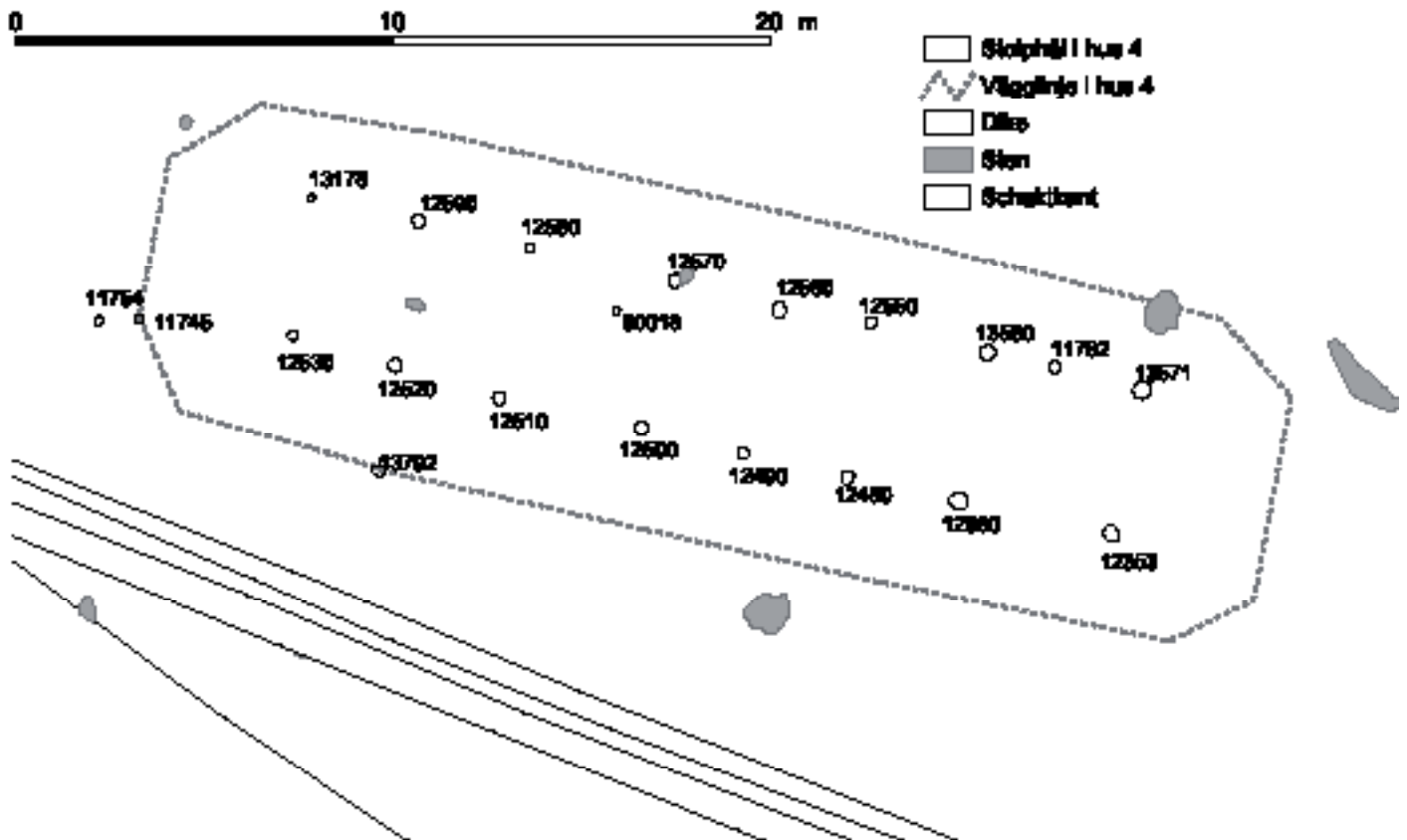
Stolpavstånd: 2,8 - 4,2 m

Bredd: 3,7 - 4,2 m

Orientering: Öst-väst

Höjd över havet: 31,2 - 31,7 m

Grundstommen till hus 4 har varit
uppburen av 8 par takbärande stolpar
(fig 50). Grundplanen har varit
mycket symmetrisk och lätt att se.



Figur 50. Detaljplan över hus 4 på område E. Huset var mycket tydligt och består av åtta stolppar. Endast ett fåtal andra anläggningar fanns på ytan varför även de på ett eller annat sätt förmodligen har tillhört huset. Den streckade linje som markerar vägg och gavel i huset utgår från placeringen av några av dessa.

Stolpsättningen har varit jämn i husets längdriktning med ett återkommande avstånd mellan stolparna på ca 3 m. Rytmen bryts av avståndet mellan det tredje och fjärde stolpparet som var knappt 4 m och mellan de yttre östra stolphålsparerna som var ca 4,2 m. Då har inte stolphålet A11782 räknats som en del av en bock utan som ett stöd i det längre spannet i den norra raden. Även i det mer västligt placerade längre spannet fanns en extra stolpe, A90018. Troligen har även den fungerat som en stöd Stolpe, skevt placerad som den var mellan stolparna i de bågiga bockarna.

Alla stolphål i huset var av samma karaktär. De syntes i plan som mer eller mindre rundade mörkfärgningar med stenar i ytan i många av dem. Storleken varierade mellan ca 0,25 och 0,65 m varav de minsta företrädesvis låg i husets västra del. Många av stolphålen hade en speciell profil med branta kanter och plan botten men med en trattliknande övre del. Djupet sträckte sig i vissa fall ner till 0,44 m. Fyllningen bestod av, förutom

mer eller mindre stor inblandning av sten, relativt ljus lerblandad silt med ett måttligt inslag av kulturjord. Genomgående var inslaget av kol och sot i fyllningen mycket svagt vilket var ett problem vid urval av material för ¹⁴C-analys.

Totalt var huset 22,5-22,75 m långt, räknat från centrum av de yttre takbärande stolphålen. Bredden mellan de takbärande stolparna var omkring 4 m. Huset hade en tendens till en konvex form då bockbredden i husets mitt något översteg 4 m och var något mindre mot gavlarna (fig 51). Husets totala längd och bredd är osäkra. Möjligen utgjorde A13792 en väggstolpe. Den låg på ett avstånd av 2,75 m från närmaste takbärande stolpe (A12520). Den stolpen bildade bock med A12590 och dess bredd var 3,9 m. Totalt skulle huset därmed kunna ha en bredd på omkring 9,4 m.

Gavlarnas utformning var mycket osäker. Det fanns två stolphål i husets västra del som kan ha med gavelkonstruktionen att göra. Avståndet



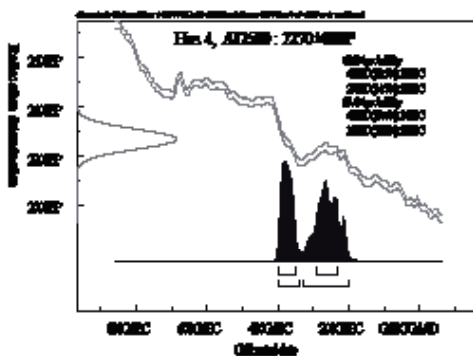
Figur 51. Översiktsbild som visar hus 4 från sydöst. Stolphålen har markerats med gula koner. Den lätt konvexa formen framträder på bilden. De små gula pinnarna markerar den sentida hägnaden, nr 2. Foto Martin Scheutz, Upplandsmuseet.

till det närmre av dessa som låg något skevt utdragen i förhållande till den södra stolphålsraden var 4,15 m. Skulle detta motsvara gavlarnas placering får huset en total längd på ca 31 m.

Huset låg påtagligt fritt från andra anläggningar och konstruktioner (den troligtvis sentida hägnaden, hägnad 2, undantagen, se fig 51) och det saknas egentliga spår av t ex överlagringar och omstolpningar.

Analys:

Träkol ur stolphålet A12560 utvaldes för ¹⁴C-analys (fig 52). En vedartsanalys (bilaga 6) har visat att kolet härrörde från en gren av tall med en egenålder om högst tio år. Detta borde innebära att det inte rör sig om kol från själva stolpen. Huset ligger dock i ett område som uppvisar få spår av annan verksamhet och kolet bör representera något av en verksamhet inifrån huset som hamnat i stolphålet i samband med att huset kollapsat eller raserats. Det fanns inga spår av att huset brunnit.



Figur 52. Utfall av ¹⁴C-analysen av stolphålet i hus 4.

Även ett kolprov ur stolphålet A12520 analyserades. I det fallet rörde det sig om ask med en egenålder om högst 20 år. Inte heller i det fallet torde det ha rört sig om kol från stolpen.

¹⁴C-analys: 2270 +/-40 BP (bilaga 5)
Stolphål: A12560 (Pk 13020)
Vedart: Tall

Kolet från stolphålet härrör från den äldre delen av förromersk järnålder. Med största sannolikhet har hus fyra stått på platsen mellan år 400 och 200 f.Kr. Dateringen relaterar förhållandevis väl med både formen och storleken på huset och den byggnadstradition som dominerat under den tiden när det gällt större bostadshus.

I ett försök att se på husets funktion och eventuell funktionsuppdelning gjordes en makrofossilanalys av jordprover ur fyra stolphål i den södra stolphålsraden (bilaga 7). Analysen gjordes också i ett mer övergripande perspektiv för jämförelser av miljöaspekter mellan hus och kulturlager på område E och A. Resultatet var begränsat. Det påträffades ett bränt sädeskorn i vardera två stolphål, A12535 och 12500. Ett kunde bestämmas till emmer eller speltvete. I ett tredje stolphål påträffades fragment av pärlhavre. Sädeskornen hör hemma i en boplatsmiljö. Det något ålderdomliga speltvete- eller emmerkornet brukar förknippas med bronsålder men kan också förekomma under järnålder. Pärlhavre är ett mycket sällsynt fynd och intressant nog fanns fynd av pärlhavre även i det intilliggande kulturlagret. Fynden var alltför få för att det skall gå att dra några slutsatser om dess förekomster annat än att det relaterar huset till lagret. Ett fåtal tidigare fynd av pärlhavre i andra sammanhang kan knytas till både gravar och boplatser (bilaga 7).

Fynd:

Fyllningarna i stolphålen var i det närmaste fyndtomma. I enstaka fall förekom något fnyk av bränd lera eller keramik. Inget har dock tillvaratagits.

Tolkning:

Huset var ett treskeppigt hus från äldsta järnålder. Huset bör ha stått på platsen mellan ca år 400 och 200 f.kr. Planlösningen med breda bockar och återkommande korta spann, kortare än bockbredden, och några längre spann, känns igen från andra huskonstruktioner från framförallt bronsålder och förromersk järnålder. Karakteristiskt under det skedet var att bockbredden motsvarade ungefär hälften av husets totala bredd, dvs. de hade en balanserad konstruktion, vilket motsvarar Göthbergs hustyp A. Under skedets senare del kunde mittskeppet minska till att motsvara ca 40 % av den totala bredden. Hus 4 i Forsa liknar i hög grad hus den senare typen och har flera särdrag som närmast motsvarar varianten A3a (Göthberg 2000 s 24 och 35). Dessa har en indelning i flera sektioner med ett längre spann i den centrala delen och ett eller flera längre spann i någon av gavlarna. Detta stämmer också väl överens med den naturvetenskapliga dateringen av kol i ett stolphål.

Det saknas spår av en härd i huset. Men inget talar för att det skulle röra sig om något annat än ett bostadshus. Storleken på huset och de varierade spannlängderna talar för att det rymt många funktioner. Det har troligen funnits flera och olika stora rum. Inga arkeologiska fynd eller analyser har kunnat bidra till en annorlunda tolkning av hur huset utnyttjats.

Huset var enligt ¹⁴C-analysen från ungefär samma tid som de flesta brandgravarna på gravfältet (fig 28). Det är också den enda kända byggnad som representerar bebyggelse samtida med gravfältet. Mycket tyder på att huset

haft en kort användningstid. Det finns inga spår av om- eller överlagringar och fyndfattigdomen på bl a makrofossil indikerar detta (bilaga 7). Avsaknaden av spår av ombyggnader är föett inte ovanligt drag i hus från samma tid (Göthberg 2000 s 24). Det skulle kunna tyda på en relativt rörlig eller instabil bebyggelse under den här tiden.

Det samtida och ovanliga fyndet av pärlhavre motsäger inte att huset skall tolkas som ett bostadshus, men då sådana fynd i andra sammanhang ofta dyker upp i gravsammanhang kanske detta kan tolkas som att gravritualer avsatt spår inne bland bebyggelsen, t o m inne i huset.

Husets speciella karaktär med breda och förhållandevis tätt ställda bockar och väl tilltagna stolphål ger intrycket av ett mycket kraftfullt hus. Liknande hus har också påträffats i närheten och i samband med E4-projektet. Nämnas kan speciellt ett hus, hus 2, som undersöktes på trekanten i närheten av Storvreta år 2003. Det huset var omkring 25 m långt och bars av nio tätt ställda bockar med en bredd på närmare fem m eller mer. Huset daterades till äldre bronsålder (Onsten-Molander & Wikborg, 2006a). Ett annat exempel utgör hus 1 som undersöktes i Vrå i knivsta år 1991 (Göthberg, Forenius, Karlenby 1997).

Hus 5

Tvåskeppigt hus

Takbärande stolpar från norr till söder:

A8739, 8966, 8977, 8987 och 8143

Gavelstolpe: A8760

Stolpavstånd (takbärande): 5,05-5,2 m

Total längd (yttre takbärande): 20,5 m

Orientering: Nord-syd

Höjd över havet: 30,1-30,6 m

Husets grundstomme har bestått av en mittaxel med fem takbärande stolpar. Avståndet mellan stolparna var mycket

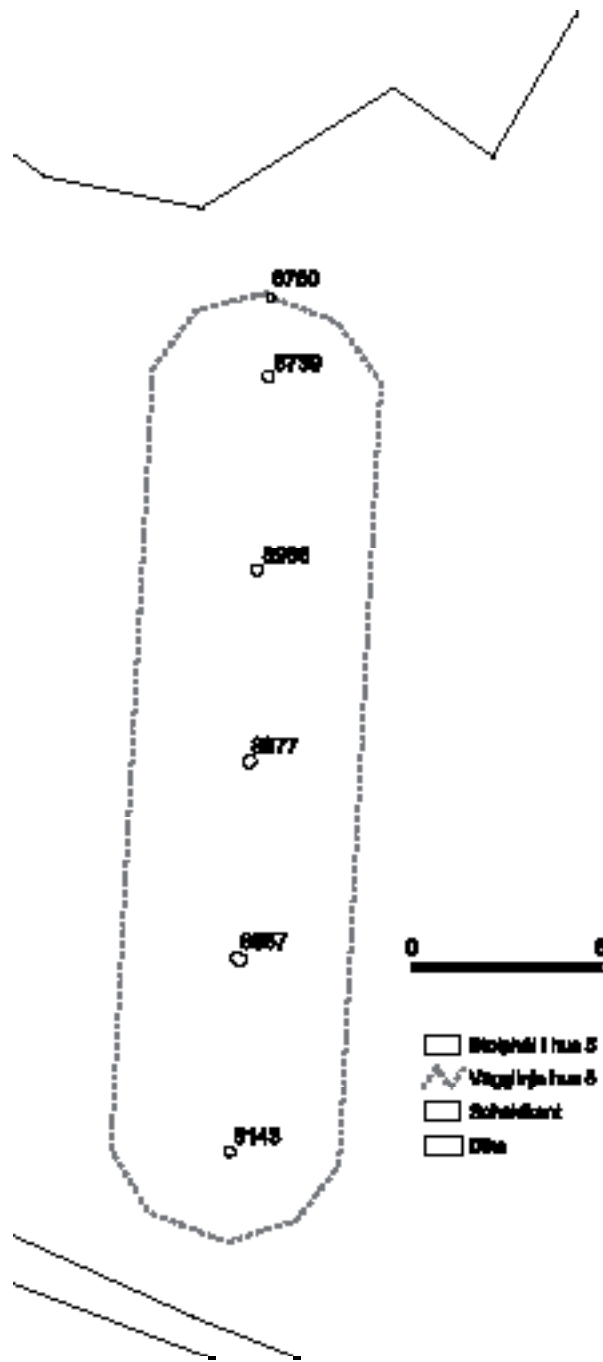
regelbundet och varierade som mest mellan 5,05 och 5,2 m. I norr fanns på ett kortare avstånd, drygt 2 m, ytterligare en stolpe som har tolkats som en del av gavelkonstruktionen (fig 53). Stolphålen som ingick i huset framträdde mycket tydligt, dels för att de var stenskodda, dels för att de bildade en mycket tydlig rad av stolphål som framträdde i det gytter av stolphål som annars fanns på ytan. Trots att stolphålen, av en slump, hamnade precis i kanten av ett från början avsatt dumperspår var det ingen anläggning som kom till skada (jfr figurerna 37, 40 och 48).

Förutom den utdragna stolpen som tolkats som en gavelstolpe i norr, A8780, har inga anläggningar på ett tilltalande sätt kunnat fastslås som delar av väggar eller gavlar. Särskilt i nordväst och i sydöst fanns spridda stolphål, varav några säkert har tillhört huset. Men det har inte gått att se vilka det kan röra sig om och genom att det finns anläggningar i området från vitt skilda tider har inga tolkningsförsök presenterats.

Alla anläggningar i huset hade ett snarlikt utseende. I plan syntes de som rundade mörkfärgningar med en gråbrun färg och inslag av stenar i ytan. Endast något enstaka stolphål saknade stenskoning. Storleken varierade mellan knappt 0,3 m och 0,55 m. Anläggningarna hade genomgående en U-formad profil och ett djup mellan 0,12 och 0,26 m. Fyllningen bestod av en siltblandad kulturjord tillsammans med en eller flera skoningsstenar (fig 54).

Analyser:

Genomgående saknades inslag av kol i fyllningarna liksom andra fynd av intresse. För att försöka fånga upp daterbart material ur stolphålen och för att se på inslaget av makrofossil togs sådana prover i fem av stolphålen. Träkol av förkolnat växtmaterial påträffades i



Figur 53. Detalj över stolphålen i hus 5.

tre av stolphålen. Vid en därpå följande vedartsanalys identifierades rester av ek och ospecificerade barr i stolphålet A8739 (bilaga 6). I A8143 fanns spår av en och i A8966 fanns gran. Ekprovet med en egenålder på ca 40 år utvaldes för en datering (fig 55). Genom att huset inte verkar vara brunnet är det däremot tveksamt om vreden representerar själva stolpen.



Figur 54. Foto på hus 5. Stolphålen till den takbärande konstruktionen är markerade med röda koner. Husets tydliga och mycket raka grundkonstruktion framgår av fotot. De gula konerna markerar anläggningar som vid undersökningen bedömdes kunna utgöra väggstolpar. Det finns dock inga egentliga belägg för detta. I bakgrunden syns den befintliga väg 700. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

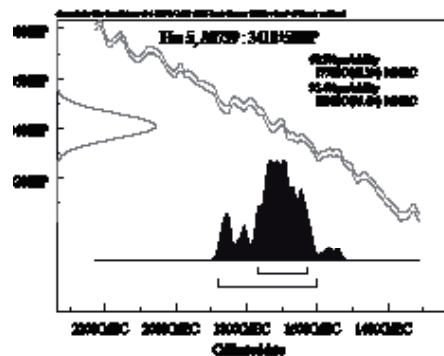
¹⁴C-analys: 3410 +/-50 BP (bilaga 5)

Stolphål: A8739 (Pk 13435)

Vedart: Ek

Med mycket stor sannolikhet har det tvåskeppiga huset stått på platsen under äldsta bronsålder eller möjligen under senneolitikums senare del. Inte bara den naturvetenskapliga analysen utan även husets utformning tyder på det. Hus av den här typen har funnits på andra platser både i Uppland och i övriga Sverige under samma tid. Dateringen av huset relaterar också väl till de fynd som påträffats både på den här platsen och i området.

Makrofossilanalysen gjordes för att få eventuell information om husets funktion och indelning (bilaga 7). Resultatet var dock mycket begränsat och de sparsamma förekomster av makrofossil som påträffades ger mycket lite stöd för olika tolkningar. Ett förvånande inslag var förkolnade granbarr som fanns i A8966 (kanske också i A8739 enligt vedartsanalysen). Det har förekommit granbarr i senneolitiska eller tidigt bronsålderstida kontext även i andra sammanhang t ex



Figur 55. Utfall av ¹⁴C-analysen av stolphålet A8739.

på bronsåldersboplatsen i Annelund som undersöktes år 1987. Då antogs att barr som förekom i äldre anläggningar än förromersk järnålder sannolikt var en kontaminering av yngre material (Fagerlund & Hamilton 1995 s 190). Mats Regnell som analyserat makrofossilerna från Forsa menar dock att små populationer av gran kan ha förekommit i Mälardalen redan för 6000 år sedan även om en regelrätt etablering skett långt senare. Fyndet av granbarr i en äldre bronsålderstida kontext kan alltså

betyda att man utnyttjat gran ur glesa bestånd redan då. Det finns också fynd av gran från yngre bronsålder. Vid boplatsen i Svanby utanför Tierp som undersöktes för E4 i olika omgångar under åren 2002-2004 påträffades i flera fall förkolnat trä och barr med dateringar i yngre bronsålder Och äldsta järnålder (Häringe Frisberg & Renck 2005).

Fynd:

Det gjordes inga föremålsfynd ur någon anläggning som ingick i hus 5. Anläggningarna var förvånansvärt fyndtomma och urlakade. Däremot framkom en del lösfynd i åkerjorden i anslutning till hus 5 och mest intressant i det sammanhanget var en del av en spets i flinta som påträffades vid rutgrävning nära husets nordvästra gavel. Enligt en allmän analys av flintan på platsen hade den olika kännetecken som kan knytas till samma tid som huset. Det gäller bl a spetsen (F24) som fanns i husets närhet. Spetsen kan härröra från ett fältt villebråd som omhändertagits i eller utanför huset. Spetsen kan också vara en markering av bearbetningsplatsen av flinta i eller utanför huset. Pilspetsen som endast mäter ca 15x8 mm är avbruten både vid basen och vid själva spetsen. De bevarade delarna är dock fint flathuggna. Tjockleken uppgår till 3 mm (se även "Fynden i Forsa").

Tolkning:

Huset var ett tvåskeppigt hus med den typ av mesulakonstruktion som likt hus 2 på område B känns igen från den här tiden. Skillnaden mot hus 2 var dock att konstruktionen var större med ett längre och jämnare avstånd mellan de takbärande stolparna. Storleken på huset talar också för att det rör sig om ett bostadshus men där andra funktioner mycket väl kan finnas i samma byggnad.

Den totala längden och bredden på huset har inte kunnat avgöras eftersom det saknats stolphål som

säkert har kunnat hänföras till bärande konstruktioner av väggar och gavlar. Ett stolphål i norr, A8780, kan vara spår av en gavelstolpe, belägen ca 2 m norr om den nordligast belägna takbärande stolpen. Med en motsvarande gavel på husets södra sida kan huset ha varit knappt 25 m långt. Detta är något mindre än det tvåskeppiga hus 15 som påträffades på det närbelägna Ryssgårdet. Det huset mätte knappt 35 m. Däremot var det huset mer oregelbundet när det gäller hur man placerat de takbärande stolparna vilket också föranlett en viss osäkerhet om husets grundplan (Eriksson & Östling 2005 s 28). Huset är daterat på fynd- och konstruktionsmässiga utgångspunkter. I Kyrsta som undersöktes för E4 år 2002 påträffades ett kraftigt och samtidigt svårtolkat hus, hus 5, med en grundstomme som åtminstone delvis bars av några kraftiga stolphål, centralt placerade i en mittaxel (Onsten Molander & Wikborg, 2006b). Även om flera ¹⁴C-analyser anger en yngre datering av huset och oaktat att ytan överlagrats av senare konstruktioner som i flera fall skadat huset gör man bedömningen att det rör sig om en typ av byggnad som hör hemma i senneolitikum eller äldsta bronsålder. Man gör också jämförelsen med bl a ett hus från Pryssgården i Östergötland, hus 153, som undersöktes under åren 1993-94. Huset i Pryssgården hade fem takbärande mittstolpar och en total längd av ca 32 m (Borna-Ahlgren, Lindgren-Hertz & Stålbom 1998, s 172). Mittraden var rak och stolparna stod på långa relativt jämna avstånd från varandra. Flera av dessa karaktärsdrag stämmer också mycket väl överens med huset i Forsa. Huset i Pryssgården ses av författarna som ett bostadshus. Detta torde vara den troliga tolkningen även för huset i Forsa.

Hus 5 kan ses som en del av en bebyggelse kanske samtida med ett mindre hus i närheten, hus 2 som fanns inom område B. Från samma tid

här rör också vissa av de lämningar som delvis blottades söder om väg 700 vid förundersökningarna i Forsa år 1996. Det är dock inte möjligt att avgöra om bebyggelsen har bestått av flera samtida hus, kanske med olika funktioner eller om det rör sig om ensartade hus från skilda tider.

Hus 6
Treskeppigt hus

Takbärande stolpar från sydväst: A90025, 680, 704, 712, 806, 767, 830 och 838
Längd: 8 m
Stolpavstånd: 2,3 m – 3,7 m
Bredd: 1,72 – 2,49 m
Orientering: Västsydväst
Höjd över havet: 29,6 – 29,9 m

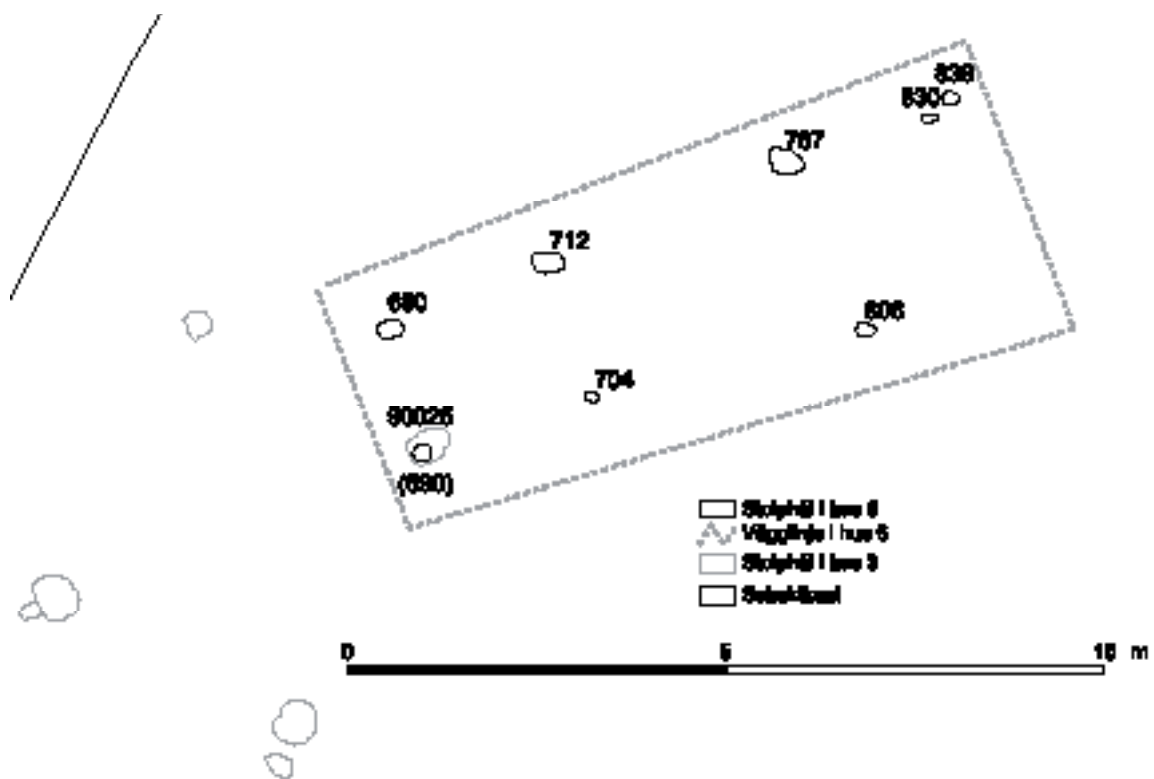
Huset var beläget i det mest anläggningstäta områdets norra del, nära de mindre husen 3 och 7 (fig 40 och 48).

Det var ett mindre hus uppbyggt av en stomme av två takbärande stolprader. Troligen har huset haft åtta stolpar placerade i fyra par även om den östligast placerade stolpen i den södra raden i så fall saknas. Stolpraderna var tydligt divergerande (räknat från öster mot väster, fig 56).

Flertalet av stolphålen i hus 6 var små och relativt oansenliga. De hade en rundad form i plan och profil och en fyllning av svagt kulturpåverkad silt eller lera. Några av stolphålen var dock lite större, särskilt A680 och 712. De var upp mot 0,4 m stora i plan och A712 var hela 0,34 m djupt till skillnad mot övriga stolphål som hade djup som varierade mellan 0,08 och 0,1 m.

Analysen:

Det gjordes inga analyser på material från hus 6.



Figur 56. Plan över de anläggningar som tolkats ingå i hus 6. För att visa husets rumsliga relation till hus 3 har stolphålen i det senare illustrerats med en ljusare grå färg.

Fynd:

I ett av stolphålen A806 påträffades några obrända djurben (långa rörben, F42, bilaga 4b). I övrigt saknades fynd i anläggningarna ur hus 6.

Tolkning:

Huset var relativt diffust och svårtolkat. Det saknas ett stolphål i den södra raden som gör att längden är osäker. I allmänhet var anläggningarna också små och grunda och det har av allt att döma inte varit någon kraftig byggnad. Husets divergerande form är liksom storleken jämförbar med andra kända hus från i synnerhet yngre bronsålder. Ett näraliggande exempel var hus 8 som undersöktes på Trekanten för E4 utanför Storvreta år 2003 (Onsten-Molander & Wikborg, 2006a). Ett snarlikt hus, hus 40, troligen från yngre bronsålder har också påträffats i Vänge utanför Uppsala som undersöktes år 1998 (Fagerlund m fl 1999, s 166).

Storleken på huset och den diffusa karaktären gör att det, liksom flera små

hus på just den här platsen, har tolkats som en ekonomibyggnad av något slag. Stolphålet A90025 längst i sydväst har överlagrat ett stolphål i hus 3. Därmed torde det huset vara äldre eller ungefär lika gammalt som hus 6. Att döma av formen på hus 6 skulle det innebära att bägge troligen är från yngre bronsålder eller kanske äldsta järnålder.

Hus 7

Fyrstolpshus

Takbärande stolpar: A473, 500, 542 och 579

Ingång/stöd: A461 och 489

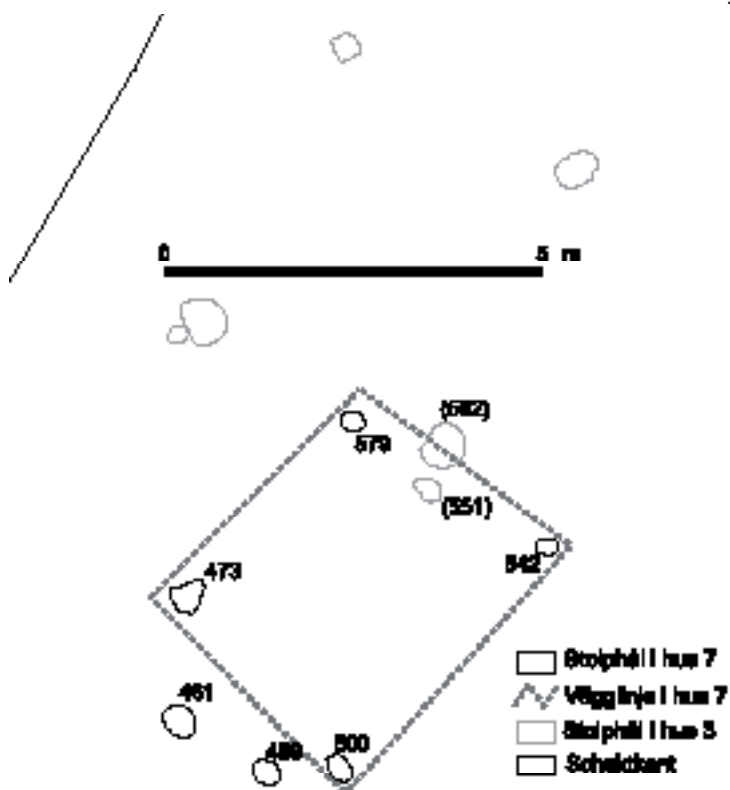
Längd: 3,2 – 3,9 m

Bredd: 3,1 – 3,15 m

Orientering: Nordöst-sydväst

Höjd över havet: 29,4 – 30 m

I anslutning till hus 3 och 6 fanns stolphålen efter ytterligare en liten byggnad, hus 7. Det var, som hus 3, en fyrstolpskonstruktion med en lätt asymmetrisk rektangulär form men med en något mindre storlek och nättare



Figur 57. Plan över de anläggningar som ingår i hus 7. För att illustrera närheten till hus 3 har stolphålen till det huset medtagits i en något ljusare ton.

stolphål. Ungefär en meter utanför den sydvästra gaveln fanns två stolphål som bör ha utgjort fundament för en ingång eller en trappa eller något dylikt. Avståndet mellan dessa stolphål var 1,3 m (fig 57).

Av de anläggningar som ingår i konstruktionen var stolphålen A461 och 489 som troligen markerar en ingång eller något liknande faktiskt de allra kraftigaste. De var omkring 0,4 m stora i ytan och 0,2 m djupa. De hade en U-formad profil och fyllningen bestod av relativt mörk kulturpåverkad silt/lera. I fyllningen fanns också i bägge anläggningarna rester av en stenskonig. Övriga stolphål i konstruktionen var mer oansenliga med storlekar i plan mellan 0,2 och 0,4 m och lite oregelbundna och delvis grunda profiler. Fyllningarna bestod genomgående av flammig brungrå silt eller lera med inslag av sot eller enstaka kolfnyk.

Fynd:

I några av stolphålen påträffades små mängder (ej tillvarataget) bränd lera, framförallt i de två större ingångsstolphålen. I ett av dessa, A461, påträffades också ett obränt ben (F45), ett tandfragment av får eller get.

Analyser:

Inga övriga analyser har gjorts på material från hus 7.

Tolkning:

Stolpsättningen och storleken på huset tyder på att det rört sig om en mindre förrådsbyggnad. De fyra stolphål som ingick i den rektangulära grundkonstruktionen var relativt oansenliga vilket tyder på en enkel och ganska lätt konstruktion. Kanske hade dock huset en övervåning eller någon form av svalgång eftersom det fanns spår av en kraftigare ingång alternativt trappa. På landsbygden bl a i Hälsingland,

härjedalen och Jämtland kan man i många gårdsmiljöer fortfarande se enkla timrade förrådsbyggnader upplyfta på fyra eller sex stolpar. För att komma upp i byggnaden utnyttjas en trappa vilken leder till en sorts loftgång där också ingången finns (fig 58 och 59). Anledningen till att lyfta upp ett förråd på detta sätt har varit att skydda förrådet mot kyla, fukt och röta liksom vilda och tama djur, skadedjur och ohyra. Bodarna har i äldre tider gått under benämningar som stolpbodar, stolphärbren och fatburar och har ofta varit kraftigt byggda för att skydda mot stölder. Därför har också värdefulla inventarier och tillhörigheter förvarats i den här typen av bodar (Svensk uppslagsbok 1947-1955 års upplaga, band 9 s 278, band 27 s 704, 1958 och 1959). Kanske är detta en möjlig sinnebild av hur man skall se på många av de små förrådsliknande, om än inte timrade, byggnader som uppträder på boplatser från olika tidsperioder. Att liknande byggnader funnits under bronsålder framgår av att de finns kopierade i kontinentala gravurnor från den tiden. Förråd byggda på en eller flera stolpar, sk njallor finns också i den samiska kulturen (Svensk uppslagsbok 1947-1955 års upplaga, band 27 s 704 f).

Hus 8

Tvåskeppigt hus

Takbärande stolpar från väster mot öster:

A6951, 9579, 9111, 9080 och 9010

Stolpavstånd: 3,3-7,7 m

Total längd (yttre takbärande): 23,1 m

Orientering: Öst-väst

Höjd över havet: 30,2-30,5 m

Nästan i vinkel med hus 5, som var ett lätt iakttagbart hus med tydliga stenskodda stolphål, fanns hus 8. De bevarade resterna av huset bestod av fem stolphål och en härd placerade på en näst



Figur 58 och 59. Exempel på mindre förrådsbyggnader i gårdsmiljöer från Härjedalen och Hälsingland (den övre byggnaden från Överhogdal och den undre från Järvsö). Husen står på stolpar på en ram på marken. I en tid innan husen timrades kan stolparna ha varit nedgrävda i marken. För att komma upp i förrådet har man använt en kraftig trappa. Foton Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

intill rät linje (fig 60). Avstånden mellan stolphålen och härden var dock mycket oregelbundna och anläggningarna var genomgående grunda och svårtolkade. Att anläggningarna tolkats som stolphålen grundar sig mycket på deras rumsliga sammanhang. I samma område fanns fler anläggningar av lite olika typer och det var svårt att avgöra vilka anläggningar som hörde till hus 8. Särskilt gäller det anläggningar som skulle kunna ha ingått i husets väggar eller gavlar (jfr fig 41 och 48). Av det skälet redovisas på figur 60 endast de stolphål som utgjort husets takbärande mittaxel.

Stolphålen efter de takbärande stolparna var alla grunda och oansenliga. I plan var de mer eller mindre runda med en diameter om 0,3-0,4 m. Djupet varierade mellan 0,06 och 0,1 m. Fyllningen bestod genomgående av en "urlakad" gråmelerad svagt kulturpåverkad siltig lera. Inte i något stolphål fanns någon sten efter en stenskoning.

Analyser:

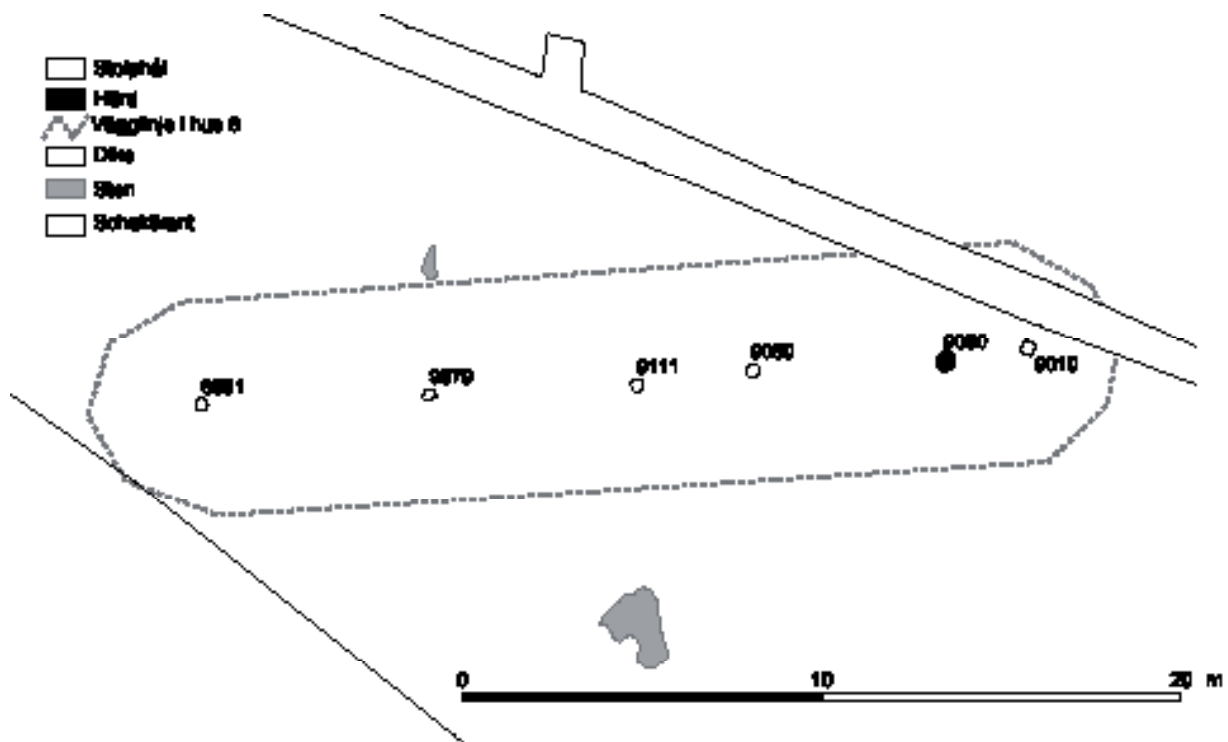
Längs med mittaxeln i husets östra del fanns en härd, A9000. Anläggningen har på grund av osäkerheten om konstruktionen inte daterats. En vedartsanalys har dock visat att materialet i härden bestod av en.

Fynd:

Inga fynd har påträffats i fyllningen i de anläggningar som ingick i huset. Däremot framkom strax söder om huset vid avbaning ett keramikfragment (F60) som av Tomas Eriksson (bilaga 8) anses härröra från endera senneolitikum/äldsta bronsålder eller förromersk järnålder. På samma yta har också framkommit flintfragment (F12, F21) som enligt Jan Apel (se "Fynden i Forsa") härrör från senneolitikum eller äldsta bronsålder.

Tolkning:

Trots lämningarnas diffusa karaktär gör det rumsliga sambandet till hus 5 det mycket troligt att det har funnits en



Figur 60. Plan över de anläggningar som kan ingå i hus 8.

tvåskeppig byggnad på platsen. Formen på huset och storleken på den takbärande mittaxeln överensstämmer i huvudsak med utformningen av hus 5. Sannolikt gör dessa faktorer det möjligt att datera huset till samma tid som hus 5, dvs den äldsta bronsåldern eller senneolitikum. De fynd som påträffats i anslutning till huset motsäger inte detta.

Spannen mellan stolparna var oregelbundna och i några fall påtagligt långa. Det fanns dock längs mittaxeln vissa diffusa fläckar och mörkfärgningar som kan vara spår av förstärkningar och liknande, t ex A9065 (fig 41). Vissa andra tvåskeppiga hus från den här tiden uppvisar en liknande oregelbunden stolpsättning. Ett exempel på det är hus 15 från det närbelägna Ryssgården (Eriksson och Östling 2005).

De skiftande spannlängderna kan tyda på en uppdelning av huset i olika delar. Troligen har det funnits en hushållsdel i den östra delen där härden var belägen.

Trots att de bägge tvåskeppiga husen, hus 5 och 8, uppvisar en tydlig rumslig relation till varandra går det inte att avgöra om de kan ha stått på platsen samtidigt eller om de avlöst varandra på en plats som av tradition bebyggts med bostadshus tidigt under bronsålder.

:Det påtalades redan inledningsvis att många stolphål eller andra anläggningar säkerligen tillhört konstruktioner som inte har kunnat fastställas. I områdets södra del fanns en påtaglig anhopning av större och djupare stolphål, t ex A8217, A8236 och 8265 (fig 41). De tydliga stolphålen, som hade djup som varierade mellan 0,3 och 0,45 m, har säkerligen burit upp större och tyngre konstruktioner men dessa har inte kunnat identifieras. Längre mot norr, inom avgränsningen för lagret A6704 påträffades två mycket kraftiga och djupa stolphål, A13525 och A13535. De

framkom utan anknytning till några liknande anläggningar i närheten (fig 39) och tolkningen var initialt att de utgjorde en annan form av anläggning än stolphål. Bägge anläggningarna, men i synnerhet A13535, hade smal och djup profil med en rundad botten. Anläggningen var mer än 0,5 m djup. Mot ytan var profilformen trattfliknande. Trots att fyllningen i bägge anläggningarna var förhållandevis blek och "urlakad" tolkades de som eventuella tjärframställningsgropar. I fyllningen, som bestod av en mörkt grå silt fanns inslag av sot och kol.

På insamlat kol ur bägge dessa gropar gjordes en vedartsanalys (bilaga 6). Analysen visade att samtliga kolfragment ur bägge anläggningarna var av ek. Resultatet angav därmed att tolkningen knappast var korrekt. Tjära har inte producerats på ek och det fanns inga spår av något annat träslag i groparna.

Syntes av område E

Undersökningen av yta E har visat att området utnyttjats för bebyggelse eller annan verksamhet under fyra årtusenden. De fem hus som identifierats på yta E uppvisar ett spektra av byggnadstraditioner och former från flera tidsepoker. Trots detta är överlagringar inte legio och det finns relativt få samtida hus. Troligen har undersökningsområdet inte berört de mest intensivt utnyttjade delarna av ett boplatssområde som på många grunder kan antas vara mycket mer vidsträckt. Snarast har undersökningen av område E, och även övriga delområden, tangerat eller berört mer perifera delar av olika områden med bebyggelse och annan verksamhet från skilda tider. Det finns mycket som tyder på att t ex åkerområdet söder om vägen, ner mot skogsområdet, kan innehålla mer intensivt utnyttjade boplatssytor. Resultatet av undersökningen är på

ett lite spretigt sätt en spegel av denna komplexitet. Många anläggningar har inte kunnat hänföras till något specifikt sammanhang och många företeelser är odaterade. Det gäller i hög grad det gytter av anläggningar som fanns i område E:s centrala del.

Lämningarna från bronsålder och den äldsta järnåldern speglar främst hur området utnyttjats för spridd bebyggelse. Däremot finns inga påvisade sådana lämningar från den senare delen av äldre järnålder och yngre järnålder. Det intilliggande gravfältet från område A följer samma mönster. Den sista kända graven på gravfältet är daterad till äldre romersk järnålder. Däremot finns i direkt anslutning till område E en demolerad grav som trots att den numera rymmer en källargrop kan ha varit en hög, Raä 115. Högen talar för att bebyggelse från yngre järnålder knappast kan ha varit alltför avlägsen. Det står ju också en runsten alldeles i närheten, vid Flotä gård som minner om närheten till bebyggelsen och framförallt till de vägar som under avsevärd tid tycks ha slingrat sig genom området.

Från slutfasen av järnålder och medeltid finns ånyo tydliga spår av verksamhet i området. En härd och flera kokgropar är daterade till den här tiden. Frågan är vad kokgroparna och härden representerat för verksamhet. Kol och sädeskorn ur härdar, kokgropar och enstaka andra anläggningar har även vid undersökningen på Brännpussen fått liknande dateringar (Larsson & Nilsson 2006). Under historisk tid framstår området enligt det äldre kartmaterialet som ett betes- och hagmarksområde utanför den uppodlade lermarken (jfr fig 5). Det troliga är att området även tidigare under medeltid haft en likartad karaktär. Däremot kan den nämnda vägen ha spelat en mycket stor roll i hur terrängen däromkring har formats och anpassats. Det har funnits flera vägar

som har sträckt sig genom området, åtminstone i historisk tid. På figur 5 framgår att det förutom den väg som gick österut över åkrarna direkt mot Forsa by (se ovan) också fanns en mer nordlig väg som bl a gick mot Forsa. En väg har också gått direkt mot Onslunda och har då passerat precis väster och norr om undersökningsområdet. Kanske har just denna väg varit en särskilt betydelsefull förbindelselänk mot Björklingebygden i början på 1300-talet då "Häradets (Norunda) rätta tingsstad torde ha varit vid Onslunda, Tensta sn" (DMS 1982 s 23, 182).

Det finns, och har funnits, många gränsområden, på eller i närheten av undersökningsområdet i Forsa. Vägar i sig har naturligtvis i alla tider bildat särskilda gränser. Vägar låg också i gränslandet mellan Forsa ägors hagmark och skogsmark eller utmark, varav hagmarken sinsemellan var uppdelad i mindre områden med gränser som relaterat till vägar (fig 5). I närheten låg också gränsen mellan de historiska byarna Forsa och Onslunda. Gränsen har för övrigt justerats i sen tid och syntes vid undersökningstillfället som ett öppet dike på område E.

Kokgroparna på yta E i Forsa hade ett innehåll av trä som uteslutande bestod av en. Den ensidiga användningen av just detta träslag kanske tyder på en annan sysselsättning än matlagning. Kanske har de kokgropar som daterats till medeltid använts i samband med arbeten med stängsling och hägnadsarbete, röjning och allmän väghållning. Extensivt odlingsarbete kan ha förekommit samtidigt. De medeltida och historiska dateringar som konstaterats på den mellan-neolitiska boplatsen vid Brännpussen kan inte tolkas som något annat än små svedjningar och odling i skogsmarken där man utnyttjat sedan tidigare röjda ytor.

Fynden i Forsa

Fynd av metall i gravarna på område A

Tre karnisprofilerade tenar i brons: F148, F149

Tre korta profilerade tenar av brons hittades tillsammans med ringsöljan i den stora stensättningens (A1956) gravgömma. Samtliga var avbrutna och endast de avslutande ändarna fanns kvar. Störst av de tre profilerade tenarna är F149 med en längd av 29 mm och en tjocklek av 8 mm. Den har överst en mindre knopp under vilken det finns två större vulster som avlöser varandra, varefter ett mindre omslutande band sitter längst ned. Längst ned är den odekorerad, vilket tyder på att resten av tenen varit rak. F148 var något mindre med sina 16 mm. Den har en största tjocklek om 6 mm. Den är något mindre dekorerad än den föregående och har endast en större knopp i änden, under vilken man kan se ett mindre omslutande band. Även denna är odekorerad längst ned. En tredje profilerad bronsten hittades tillsammans med F149 men denna försvann tyvärr i samband med transporten till konservering. Tack vare en avritning i fält, så finns dess utseende bevarat, även om det inte går att fastställa den exakta storleken. Den var dock ungefär lika stor som den mindre av de två föregående profilerade tenarna (fig 61).

Föremålen är sannolikt de övre dekorerade delarna av dräknålar eller hårnålar. Det är intressant att notera att det är samma del på tre olika nålar som är bevarade. Med tanke på de relativt goda fyndomständigheterna är det svårt att tänka sig att det skulle vara en slump att själva nålen förstörts på ett liknande sätt på alla tre exemplaren. Det ligger i stället närmare till hands att tänka sig att dessa delar i stället är utvalda innan de lades ned i graven. Om smyckena

legat på gravbålet kan förklaringen vara att dessa delar tack vare sin avvikande form lättare hittats i bålresterna. Inga spår av eldpåverkan är dock synliga. Har



Figur 61. Foto på bronsföremålen i stensättningen A1956. På bilden framgår tydligt hur en del av söljan, till vänster i bilden, är bortbruten. På samma sätt återstår endast den profilerade änden på tre bronsnålar varav endast två är bevarade. Foto Martin Scheutz, Upplandsmuseet

nålarna lagts direkt ned i gravgömmen, bör det även ursprungligen ha varit endast de profilerade delarna av nålarna. Man får då anta att dessa delar har fått representera hela nålarna. Även den sölja (se nedan) som påträffades i samma grav var delvis sönderbruten och fragmentarisk trots att de delar som återstod var i gott skick. Det är intressant att notera att många iakttagelser gjorts i tidigare sammanhang med sönderbrutna föremål i fyndkombination med vulstnålar. Enligt Waller (1996, s 136) kan detta ha haft en rituell betydelse. Hon anger också möjligheten att det rör sig om den högst praktiska nyttan av att behålla en del av metallen och låta den bilagda delen representera hela föremålet.

En alternativ tolkning är att man varit angelägen att göra föremålen oattraktiva för eventuella gravplundrare utan att symboliskt ta bort föremålens funktion eller värde för dess ägare.

Ringsölja i brons, D-formad: F150
Ringsöljan hittades i gravgömmen till stensättningen A1956, i samma kontext som de tre fragmentariska dräktnålarna. Söljan är delvis skadad, men de bevarade delarna är i gengäld i gott skick. Nålens fäste i ringen och det karnisprofilerade bakstycket finns kvar, men själva nålen är avbruten och borta. Även en liten del av ringen, alldeles vid sidan om nålfästet, saknas (fig 61).

Ringens form är ovalrund med ett fyrkantigt tvärsnitt, men bakstycket där nålen fäster, är rakt och har runt tvärsnitt. Storleken på söljan är ca 35 x 38 mm. Vikten uppgår till 4 g.

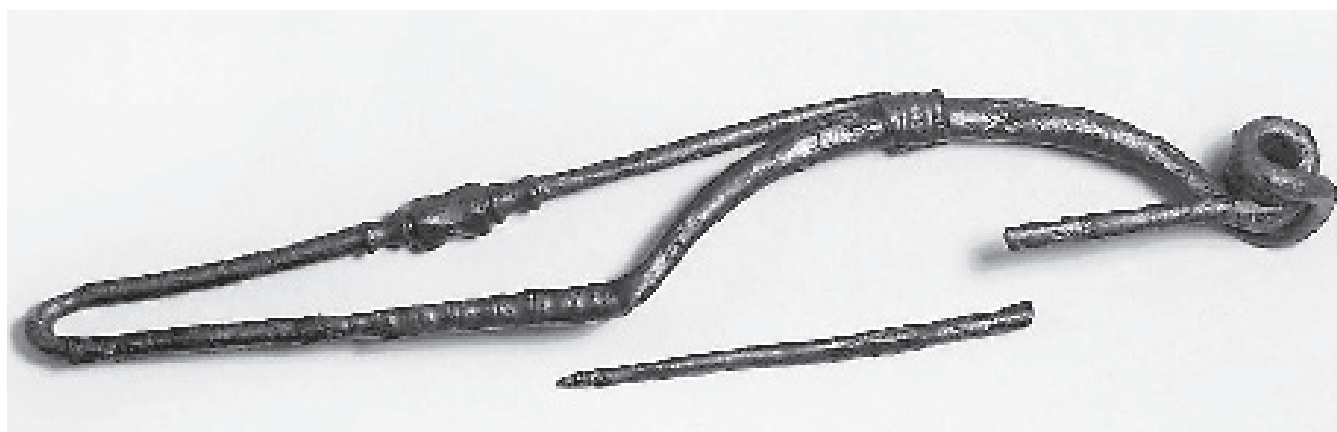
Merparten av gravarna i Forsa hade en datering till förromersk järnålder. Endast den stora stensättningen hade en yngre datering till romersk järnålder. Denna datering stämmer väl överens med fyndet av söljan, eftersom sådana inte började användas här förrän under romersk järnålder (Stenberger 1979 s 370, se också Raddatz, K. 1957).

Fibula i järn: F153

I brandgraven A13360 (brandgrop) hittades ett dräktspänne, en så kallad "fibula med tillbakaböjd fot". I litteraturen benämns den även som "fibula med tillbakaböjd nålhållare", eller "latènefibula". Nylén föredrar att kalla dem "långa fibulor med tillbakaböjd nålhållare" (Nylén 1955, s 424). Han har en viss poäng i detta, eftersom

tillbakaböjd nålhållare egentligen endast är en konstruktionsmässig beskrivning, vilken även gäller för andra fibulaformer, t ex "fibulor med uppåtböjd nålhållare". Det mest karaktäristiska för latènefibulorna är dock, förutom den tillbakaböjda nålhållaren, att de är betydligt längre än övriga samtida fibulaformer.

Fibulan från Forsa är mycket välbevarad. Den har kvar sin ursprungliga form och det går att se mycket fina detaljer i ornamentiken. Nålen har gått av men spetsen finns kvar (fig 62). Sammansatt blir nålen dock relativt kort, vilket gör det möjligt att det har funnits ytterligare en liten bit av nålens mellersta del, som dock inte återfunnits. Fibulan är tillverkad av järn och gjord i ett stycke. Längden är 160 mm och största bredden ca 25 mm. Den är tillverkad av en enda sammanhängande ten med ett runt tvärsnitt. Tenens tjocklek varierar något, mellan ett par och ca 5 mm. Bygeln går direkt över i fjädern och nålen. Fjädersträngen ligger framför bygeln, så långt ned att den närmast är på motsatta sidan om bygeln. Fjädern är rullad fyra varv. Bågen utgör ca hälften av spännets totala längd. Ämnets tvärsnitt är något förtjockad mot bågens rygg. Foten är mycket lång, ca hälften av spännets totala längd. Vid nålhållaren finns ornamentik i form av vulster, som är placerade bredvid varandra så att ett vågmönster bildas.



Figur 62. Fibulan av järn från grav 13360 i Forsa. Foto Martin Scheutz, Upplandsmuseet

Den tillbakaböjda foten är fästad mitt på bygelns rygg genom att trådämnet avslutas med två vingar som griper om bygel. Dessa två vingar är dekorerade med vulstlinjer och små knoppar. När dessa två vingar griper om bygel, skapar de ett skenbart intryck av att vara en vulst som tillhör själva bågen. En äkta dekorerad vulst sitter mitt på den tillbakaböjda delen av foten. Denna vulst har ett fyrkantigt tvärsnitt, men dess kanter är intryckta så att profilen på mitten är åttkantig. Den kantiga vulsten omges symmetriskt på vardera sidan av profiler med karniskaraktär.

Som namnet latènefibula antyder, kommer spännetypen från förromersk järnålder. I tysk litteratur delas spännena in i tre undertyper: Tidiga, mellan- och sena latènefibulor. Hos de tidiga fibulorna är foten inte fästad vid bygel, utan ofta dekorerade med djurhuvuden eller knoppar. De mellersta latènefibulorna karaktäriseras av deras smäckra och långsträckta form och att, till skillnad mot de förra, foten är fästad vid bygel. Hos de sena latènefibulorna är foten inte tillbakaböjd, utan fastgjuten. Forsfibulan tillhör alltså den mellersta typen. På kontinenten dateras dessa traditionellt till 300-120 f.kr. (Beltz 1911:665). Detta ligger i överensstämmelse med ¹⁴C dateringen av grav A13360 till 380-200 BC. Detta gör även att man kan krympa dateringsintervallet på graven något.

Majoriteten av mellanlatènefibulorna är tillverkade av järn, även om brons förekommer (Kostrzewski 1919 s. 14). I mycket sällsynta fall har det framkommit exemplar av silver på kontinenten (Beltz 1911:683).

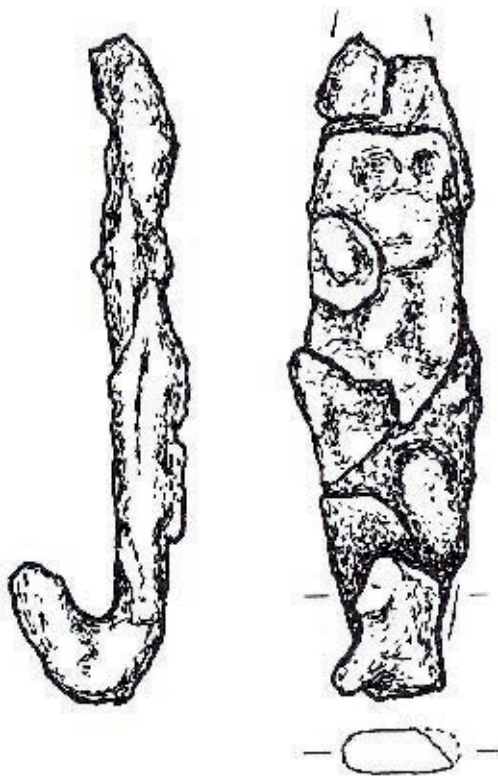
Det är idag inte lätt att få en bild av förekomsten av en föremålsgrupp, eftersom översiktliga presentationer

numer sällan publiceras. Nyttillkommet material gör äldre publikationer ofullständiga, men en mer grundlig efterforskning i olika samlingar är inte möjlig att genomföra inom de ramar som finns för en basrapport. Följande jämförande objekt som hittats i Sverige skall alltså ses som exempel, ej en systematisk genomgång.

Det står i varje fall klart att latènefibulor är ovanliga fynd i Skandinavien. År 1955 hade endast två exemplar hittats på Gotland, vilka redovisas av Nylén (1955:424). I en sammanställning från Öland, Ölands järnåldersgravfält, volym I-IV, omnämnes en mellan-latènefibula och en tidig latènefibula, vilket måste anses vara ännu ovanligare (Schulze 1996 s 132-133 och Beskow Sjöberg 1987 s 271). Under senare tid har en latènefibula hittats vid Skäl, utanför Norrköping (Kaliff 1993 s39f).

Oidentifierade metallföremål: F107, 108, 145, 146, 147:

I skelettgraven A4559 påträffades ett fåtal fragment av järn. Dessa var svårt korroderade och det var svårt att identifiera vad de ursprungligen varit för föremål. De flesta fragmenten var också så små att de ej gick att ta tillvara på. Några fragment togs dock om hand och tre av dessa har konserverats. Det mest bevarade fyndet var ett tungformigt föremål med spår av något som liknade en nit. Det går inte att fastställa vad det kan ha rört sig om för föremål. En tolkning är att det rör sig om en del av en bälteshake av järn. Sådana har t ex påträffats i olika sammanhang bl a i en skelettgrav vid Lopperstad i Runstens socken på Öland (fig 63).



Figur 63. Tecknad återgivning av järnföremål från en skelettgrav vid Lopperstad i Runstens socken på Öland som tolkats som en bälteshake (ur: Rash 1991, s 364).

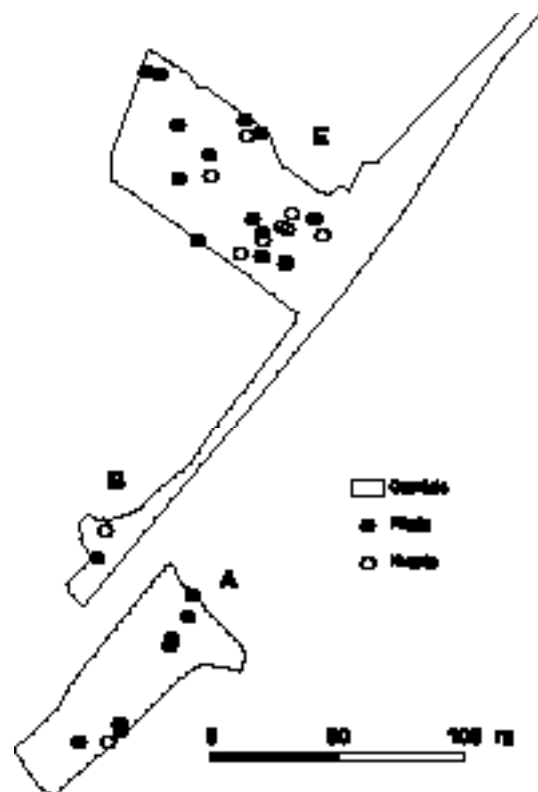
Hartstättningsringar i skelettgraven A4559

Fyllningen i skelettgraven A4559 hade, som diskuterades ovan, blivit omrörd vid ett (eller flera) sekundära ingrepp. Trots detta hade tre hartstättningsringar bevarats in situ. De var placerade på nedgrävningens botten, och har därför inte berörts vid ingreppen. Två av dessa hartstättningsringar (F112, 113) var placerade i det norra hörnet av nedgrävningens nordvästra kortände. Den tredje hartstättningsringen (F110) låg i nedgrävningens sydöstra kortände. Utöver detta hittades hartstättningsfragment i den kringrörda fyllningen (F114, 115, 116). Med tanke på att F112 inte är komplett, så ligger det nära till hands att förmoda att dessa fyndnummer härrör från samma svepkärl. Samtliga hartsfragment var mycket spensliga och det har inte

närmare gått att se på avtryck i hartsen vad det kan röra sig om för typ av kärl eller exakt vilket material som kärnen kan ha varit gjorda av. Den fina fiberstruktur som ändå lämnat vissa avtryck i hartsen tyder dock på att det kan röra sig om spån av ek (muntligt, Tore Qvarfordt, hemslöjdskonsulent, Upplandsmuseet).

Flinta- och stenredskap

(Materialgenomgång och analys av Jan Apel, SAU, text av Dan Fagerlund). Redan innan grävningen påbörjades planerades en speciell insats för avsökning i åkerjorden av föremål av t ex flinta, kvarts, kvartsit och bergart (se "Metod"). Detta resulterade i att en del små och medelstora fragment mest av flinta och kvarts framkom i åkerjorden framförallt inom område E (fig 64).



Figur 64. Översiktlig framställning av förekomst och spridning av de mest förekommande materialen flinta och kvarts. Merparten av fynden inom område B och E har varit som lösfynd i matjorden. Inom område A dominerar fynd som framkommit i anläggningar och kulturlager.

Enstaka fragment har även påträffats i andra sammanhang som i undersökta anläggningar och lager. Fynd med relevanta kännetecken som kan bidra till en övergripande analys presenteras i nedanstående tabell (tabell 4).

Den sammanställda genomgången och analysen av materialgrupperna bergart, kvarts och flinta ger ett resultat som i huvudsak delar in materialet i två

grupper, en äldre från senneolitikum/ äldre bronsålder och en yngre från yngsta bronsålder/äldre järnålder. När det gäller flinta har en stor andel av fynden olika spår som tyder på en planerad bifacial teknik där avsikten i stor utsträckning tycks ha varit att tillverka pilspetsar. Bland fynden finns också två spetsar (F19 och 24) varav den förra dock är något osäker. Mycket tyder också på att

Fnr	Material	Föremål	Metod	Teknik	Anmärkning
1, 2, 32	Kvarts	Avslag	Bipolär		
4	Kvarts	Avslag?			
27	Porfyrit/ diabas	Yxa/mejsel			Fragment, eggdel. snickar-/arbetsyxa
52	Sandsten	Bryne			Fragment, för yxeggar
89, 109	Bergart	Löpare			Fragment
10	Flinta	Avslag			Distaldel
11	Flinta	Avslag		Hård	Proximaldel
12	Flinta	Kärna	Bipolär		Sönderdelad in i det minsta
13, 21	Flinta	Avslag	Bifacial	Mjuk	Distaldel
14, 26:4	Flinta	Avfall			Bränd, Kristiantadsflinta
15	Flinta	Avslag	Bifacial	Mjuk	Rest av bifacialt slaget föremål som dolk eller skära
16, 23	Flinta	Avslag	Bifacial	Mjuk	Rest av pilspetstillverkning
17	Flinta	Fragment			Från slipat föremål
18	Flinta	Avslag			Kristianstadsflinta, proximaldel
19	Flinta	Pilspets	Bifacial		Litet fragment, eldpåverkat
20	Flinta	Avslag	Bifacial		Flathugget, preparerad plattform. Rest av bifacialt redskap
22	Flinta	Fragment			Bränd. Del av yxa ?
24	Flinta	Pilspets	Bifacial		Fragment. Flathuggen. Eldskadad
25	Flinta	Avfall			Splitter, produktions avfall
26:1	Flinta	Fragment			Fragment från slipad firsidig Tunnackig yxa eller mejsel
26:2	Flinta	Avslag	Bifacial		
26:3	Flinta	Avslag	Bifacial		Slipad egg
34	Flinta	Avslag			Del av pilspets?
35, 62	Flinta	Avfall			Brända
74	Flinta	Avslag	Bipolär	Hård	
80	Flinta	Kärna			Fragment, bränt
84	Flinta	Avslag		Mjuk	Tryckavslag från pilspetstillverkning
88	Flinta	Avslag		Hård	Distaldel
91	Flinta	Kärna?			Bränd, obestämbär
92	Flinta	Rest?			Obestämbär
96	Flinta	Avslag			Distaldel, pilspetsämne
104	Flinta	Avslag		Mjuk	Tryckavslag

Tabell 4. Sammanställning av påträffade fynd av bergart, kvarts eller flinta.

vissa av de ämnen man utnyttjat varit tidigare, förmodligen kasserade, föremål. Bland annat finns i materialet delar av slipade troligen fyrsidiga tunnackiga yxor eller mejslar. Det går också att utläsa att det har rått brist på flinta då materialet utnyttjats och sönderdelats in i det minsta. Genomgående består materialet av sydsandinavisk flinta men annan flinta förekommer som i det här sammanhanget benämns Kristianstadsflinta. Såväl metoden som tekniken bör kunna hänföras till perioden senneolitikum/äldre bronsålder. Detta korrelerar väl med tidstillhörigheten av de föremål man avsett tillverka och de kasserade föremål som delvis utnyttjats som råämnen. En mycket stor andel av flintmaterialet härrör från område E och den riktade fyndinsamling som gjordes där. Det finns dock fynd av samma karaktär inom andra delar av området. Tex har vissa fynd påträffats i fyllningen

i några av gravarna inom område A och som lösfynd på område B (F22).

I sammanhanget kan det vara värt att omnämna ett fynd av en dolk och ett annat fint bearbetat föremål av flinta som gjordes på den intilliggande gården Flotä någon gång på 1970-talet (fig 65). Fynden gjordes under arbetet med att anlägga en branddamm vid en källa ute i åkermarken. Förutom flintföremålen påträffades även en stenxyxa. Yxan är dessvärre försvunnen. Det är inte första gången man kan se ett samband mellan något som skulle kunna ses som offrade fynd och en källa.

Vissa flintfynd kan emellertid hänföras till en helt annan tid och ett annat sammanhang. Det rör sig om flintstycken med helt oplanerade krosspår och en avsaknad av den teknik som påtalades ovan (bl a F91 och 92). Avsikten har inte varit att tillverka de föremål som annars dominerar bland



Figur 65. Flintdolk och det fint bearbetade slagna flintföremålet med urnupen bas som framkom runt den gamla källan i åkern på Flotä. Foto Sofie Lagerlöf, Raä/UV-GAL.



Figur 66. Foto på yxorna från Forsa respektive Ryssgärdet. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

fynden. Bedömningen är att det rör sig om fynd som härrör från äldre järnålder, bl a hela gravfältet inom område A där fynden också påträffades.

Av de fragment av kvarts som togs tillvara inom område E har endast ett fåtal närmare kunnat bedömas. Fynd nummer 1, 2 och 32 var fragment som slagits med en bipolär metod. I sammanhanget verkar det rimligt att tro de hör hemma i senneolitikum/äldre bronsålder. Det kan dock konstateras att kvarts inte verkar ha utnyttjats i någon större grad under den här perioden och på den här platsen.

Det gjordes endast ett fåtal fynd av föremål i bergart. Det mest intressanta av alla fynd kanske ändå var en del av en slipad stenyxa (F27). Den hittades i det fyndförande lager som antagligen är rester efter ett vattendrag, nära den dåtida strandlinjen, på yta A (jfr fig 3). Den bevarade delen av yxan var själva eggpartiet och det hade en bredd om 34 mm och en tjocklek av 18 mm.

Yxan har en snett slipad egg och kan ha använts som en arbetsyxa eller tväreggad snickaryxa, möjligen kan det också röra sig om en mejsel med tanke på den ringa storleken. Det är en föremålsform som är relativt vanlig och den kan anses vara en ledform för senneolitikum. Den är knappast yngre än år 1900 BC och inte äldre än år 2300 BC. Yxan korrollerar med en aktivitetsfas under den här perioden som framträder vid analysen av andra fynd på platsen och konstruktioner och genom naturvetenskapliga analyser.

En mejsel/yxa av liknande typ hittades även vid grävningarna i det närliggande Ryssgärdet. Det är intressant att notera att även denna är avbruten på ett liknande sätt som Forsayxan (fig 66). Yxan från Ryssgärdet har dessutom använts sekundärt som nålbryne, vilket lämnat efter sig en djup slipskåra.

Inom område A i en av gravarna påträffades också ett fragment av ett bryne i sandsten (F52). Den slipade ytan har en skålad form som antyder att den

nyttjats för slipning av yxeggar. Det går inte att avgöra hur gammalt brynet är och om det hamnat i graven av en slump.

Till sist skall också omnämnas några små fragment av löpare i bergart. Anmärkningsvärt är den generella avsaknaden av löpare inom undersökningsområdet trots platsens långa användningstid. Man kan troligen se det som en indikation på att undersökningsområdet fångat in perifera delar av flera boplatsområden från olika tider där de mer centrala och mest komplexa delarna finns utanför undersökningsområdet. Ett sådant område finns troligen i åkermarken sydost om område B och E som berördes vid förundersökningen.

Keramik. (Se bilaga 8, analys av Tomas Eriksson, UV)

En genomgång av all keramik från undersökningen har gjorts av Tomas Eriksson (UV). Resultatet av analysen och vad den betyder för tolkningen av boplatsten och gravfältet redovisas i bilagan. Generellt kan sägas att det påträffades mycket lite keramik och att det mesta var delar av gravkärl från gravfältet på område A.

Under Väg 700

Arkeologisk undersökning i samband med rivning av befintlig väg 700 inom lokal 46S

Under november och december år 2004 gjordes en arkeologisk undersökning då den befintliga väg 700 revs och lades om. Arbetena gjordes i etapper. Den arkeologiska undersökningen genomfördes som en schaktningsövervakning i takt med att väggroppen schaktades bort.

Rent praktiskt togs halva vägen bort i den första etappen så att förbipasserande trafik kunde utnyttja ett körfält (fig

67). Grusmassorna som togs bort återanvändes. Grunden till en ny vägbank som skulle ersätta den gamla och som har en partiellt snarlik sträckning, byggdes delvis upp med de gamla grusmassorna. Dessa kördes löpande med dumper vilket innebar att frilagd markyta under väggroppen inom kort kom att påföras nya massor.

Målsättning och metod

Målsättningen var att undersöka om de delar av fornlämning som fanns på ömse sidor av väg 700 även sträckte sig in under vägen. Om de gjorde det var det i så fall av stort intresse att utröna hur de såg ut och vilken omfattning och karaktär de hade. Ambitionen var i första hand inriktad på att ge ett bättre underlag för



Figur 67. Arbetsbild som visar hur vägen delvis grävdes bort och där kvarvarande del utnyttjades för trafik. Ungefär längs med den schaktade ytan låg område B och på andra sidan vägen till vänster om maskinen, låg område A. Närmast kameran till höger skimtar den avbanade ytan E som den lämnades efter undersökningen under sommaren. Bilden är tagen från nordost och i bakgrunden syns arbetet med den blivande E4:an och bron över väg 700. Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

en rumslig analys av fornlämningarna i området omkring vägen. En viktig detalj i detta var att se på relationen mellan de förhistoriska lämningarna och själva vägen. Ett betydelsefullt resultat av undersökningarna av gravar och gravfält i omgivningen har varit att gravarna varit belägna i terrängen på ett sätt som gör att de verkat medvetet exponerade mot vägen (Aspeborg och Appelgren 2005). Därmed borde vägen ha ett ursprung som är lika gammalt som gravarna. Detta borde också innebära att området under vägen rimligtvis inte kan hysa några fornlämningar som är yngre än de äldsta gravarna förutsatt att vägen inte helt ändrat läge eller riktning. De gravar som undersöktes redan år 2002 har dateringar tillbaks i äldre bronsålder (Aspeborg, Appelgren 2005).

Inmätning och dokumentation av de facto påträffade lämningar gjordes efterhand som de kom fram. Inmätningen gjordes med en totalstation av en mättekniker på plats. Arkeologiska objekt mättes in och mätdata har överförts till de digitala planritningar som producerats över området. Dokumentationen i övrigt består av upprättade profilritningar över undersökta anläggningar och en beskrivning av dessa.

Resultat

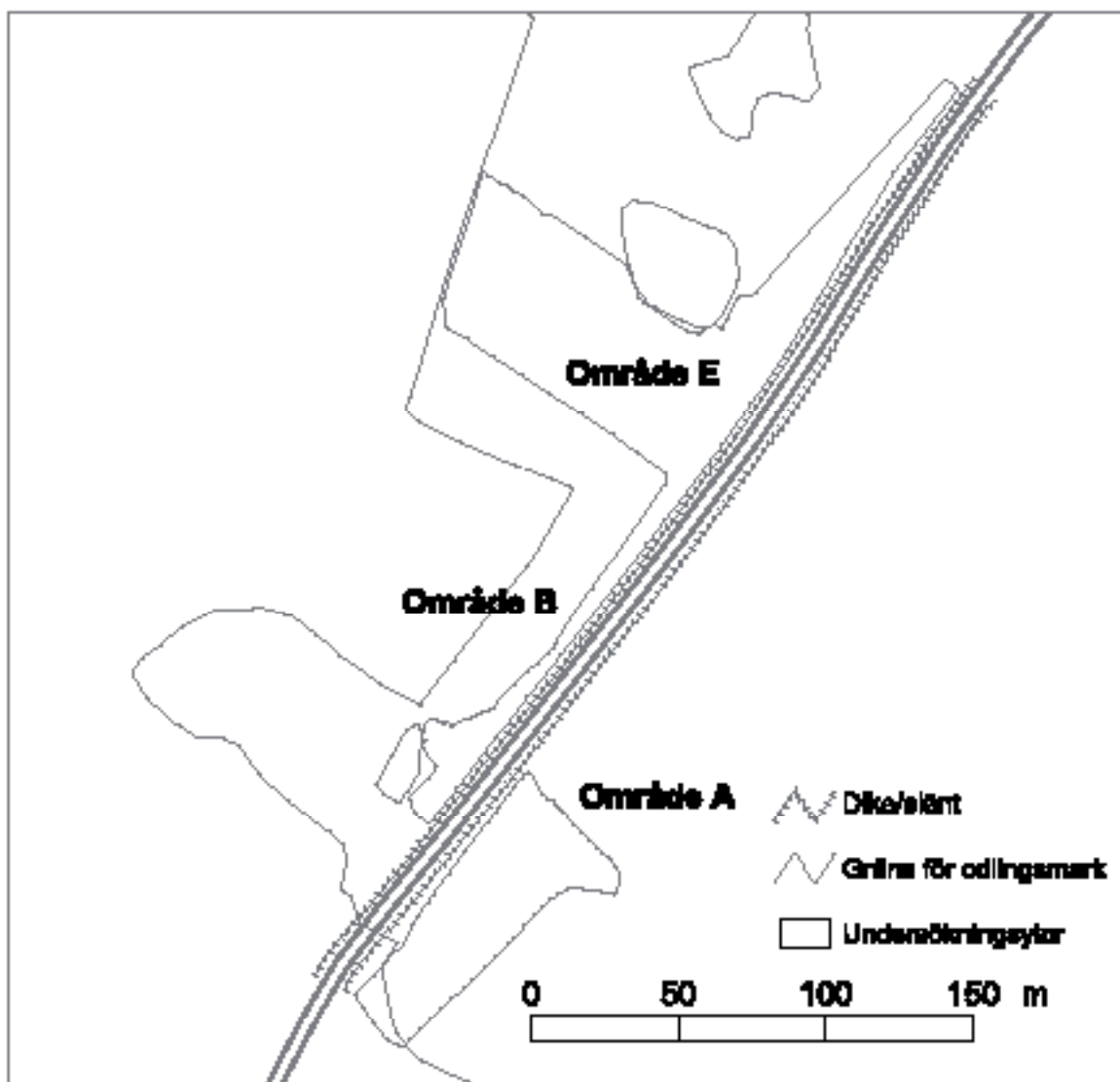
Det visade sig att vägen byggts om vid flera tillfällen under modern tid. Fyllningen i vägkroppen var uppdelad i flera skikt. Framförallt kunde man urskilja två nivåer av påfört grus. Den yngsta nivån var, inklusive asfaltsskiktet, 0,6 m tjock. Under denna fanns en omkring 0,4 m tjock grusfyllning som mycket liknade den förra men som hade en brunare färg och en tydligt avgränsbar kompakt hård yta. Ytan var säkerligen en äldre körbana av oljegrus. Den typen av beläggning

känns igen från vägar på landsbygden framförallt från 1900-talets förra del. Under grusfyllningen fanns en kompakt gråaktig lerblandad jord. Möjligen kan det röra sig om sammanpressad matjordsfyllning, en ursprunglig vägbank eller ett påfört underlag för gruset. Tjockleken på lagret var omkring 0,1 m. Den här stratigrafiska situationen rörande själva vägkroppen var påtagligt likartad inom hela det vägavsnitt som kontrollerades. Under vägbanans södra halva och i samma riktning som vägen fanns ett äldre vägdike. Detta visar att vägen förmodligen breddats i samband med den yngsta tillbyggnadsfasen. I diket fanns diverse skräp, t ex ett gammalt stänkskydd till en bil, som lekmanmässigt pekar på att diket täckts över under början eller mitten av 1950-talet.

Ett antikvariskt problem var att den nuvarande vägen var omgiven av breda och djupa diken som skurit av den stratigrafiska kontakten mellan vägen och den omgivande åker- eller hagmarken. Det innebar att eventuell fornlämning i området närmast vägen och i direkt anslutning till de under sommaren undersökta ytorna var utplånad. Däremot fanns djupt under vägbanken kvar ett lager som i åkermarken utanför vägbanken med tiden delvis måste ha utarmats i takt med att marken plöjts.

Lagret utgjordes av mörk melerad gråaktig lera. På sina håll fanns högt upp i lagret stänk av kol, bränd lera och någon enstaka skärvig sten. Lagret var tjockast i områdets östra delar. I väster, mitt för område A och den västra delen av område B var lagret däremot tunnare. Detta sammanföll delvis med att underlaget här var mer moränaktigt med enstaka uppstickande markfasta stenar (fig 68).

Lagret grävdes normalt inte till botten. Vid schaktningen eftersträvades av entreprenören en nivå som ungefär sammanföll med ytan på nämnda lager vilket låg ungefär 1,1 till 1,2 m under



Figur 68. Enkel översikt över väg 700 och undersökningsytorna A, B och E. Området däremellan upptogs av slänter och diken.

överkanten på asfalten. Endast längst i väster, i höjd med yta A, grävdes djupare. Det berodde på att vägen här började schaktas ned för att passera under den blivande bron för E4:an längre västerut.

Lagret utgör säkerligen ett naturligt postglacialt lerlager som bevarats under vägbanken från senare tiders plöjning. Partier av samma lager finns delvis bevarade även utanför vägen, särskilt i svackor i åkermarken där den överliggande plöjda matjorden med tiden bildat ett något tjockare och därmed bevarande skikt. Jämför t ex med lagret 6704 inom område E. Liknande lagerbilder förekommer ofta i plöjda åkermarker ungefär på de här

nivåerna. Spåren av antropogen påverkan i ytskiktet av lagret kan troligen härledas till förhistoriska aktiviteter på eller i närheten av lagret och/eller att det odlats långt tillbaks i tiden.

Påtagliga spår av boplatser eller andra aktiviteter i området under vägen var få. Totalt påträffades tre stolphål och två härdar.

A1 (i plan på fig 29) var ett stolphål som påträffades djupt under vägbanken mellan område A och B (fig 69). Stolphålet låg helt solitärt nästan mitt under vägbanken i närheten av hus 1 på område B. Anläggningen hade en



Figur 69. På bilden syns den lagerföljd som återfanns i vägbankens fyllning genom området. I sydväst, där stolphålet A1 påträffades, saknades dock det annars förekommande postglaciala lagret. Stolphålet framkom 1,2 m under ytan i orörd lera
Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

diameter om 0,6 m och ett djup av 0,23 m med en spetsig form som var spår av en bränd spetsad stolpe, helt olik de anläggningar som ingick i hus 1.

A2 (i plan på fig 29) var en härd som påträffades under vägens södra halva i direkt anslutning till ovan nämnda dike. Anläggningen hade en rund form i plan med en diameter om 1,3 m och en skålformad profil med ett djup av 0,15 m. I ytan i anläggningens centrala del fanns en lins av helt rödbränd lera. Nära A2 fanns tecken på ytterligare en härd som syntes som anhopningar av kol i kanten av diket. Troligen rörde det sig om en härd eller kokgrop som förstörts redan vid anläggandet av det äldre vägdiket.

A3 (i plan på fig 29) var rester av en härd som framkom mitt under vägbanken i höjd med område B:s norra gräns mot område E. Härden syntes som en skålformad förtätning av kol på det postglaciala lagret 1,1 m under ytan av vägbanken.

A4 och A5 (i plan på fig 37) var två små stolphål som framkom tätt tillsammans under den östra kanten av vägen mitt för den nordligaste delen av område E. Bägge anläggningarna var likartade med en diameter i plan av 0,15 m och ett djup av 0,1 resp 0,07 m.

A1 låg nära nog, om än lite skevt, i förlängningen av hus 1 på område B (fig 29). Trots omfattande rensning och eftersökning påträffades däremot

inga fler anläggningar i förlängningen av huset. Stolphålet hade också en helt annan karaktär än de stolphål som säkert ingick i huset. Stolphålets relation till huset är därmed oklar men det är uppenbart att anläggningen hört till en väl avgränsad yta med bebyggelse just här. Att anläggningen framkom mitt under vägen tyder på att den fanns på platsen innan vägen anlades. Det är möjligt att vägen börjat trampas upp redan i samband med att den tidigaste bebyggelsen anlagts. Detta kan ha skett redan under senneolitikum eller äldsta bronsålder. Den solitära anläggningen under vägen kan representera en sporadisk eller initial verksamhet på just den här platsen som var samtida med eller något äldre än hus 2 och 5.

Betydligt yngre är förmodligen den 1,3 m stora härd, A2, som påträffades under vägbankens östra del i skarven

mellan område B och E (fig 29). Det tycks som om härden låg i kanten av en äldre del av vägen då den påträffades intill det övertäckta diket under vägen. Ett 70-tal meter längre mot nordost på den västra sidan av vägen undersöktes bl a en kokgrop, A7828, som daterades till medeltid. Ytterligare en kokgrop från medeltid, A963, påträffades nära vägen ytterligare ett stycke norrut (fig 37). A2 var grundare än dessa bägge anläggningar (se nedan) och hade en skålad form, men fyllningen var likartad. I både A2 och A7828 fanns en kompakt fyllning av lerblandat kol mot botten. Över denna fanns här och var skikt av något som liknade en kaka av rödbränd lera (fig 70). Mycket talar för att dessa tre anläggningar hör hemma i samma kontext från en verksamhet, men ej bebyggelse, som hört till yngsta järnålder eller medeltid.



Fig 70. Snedfoto taget på den härd i vinterskrud som framkom under vägbanken. Färgbilden visar tydligt de inslag av rödfärgad fyllning som förekom i anläggningen, liknande bl a den kokgrop, A7828 som fanns i närheten (jfr fig 42). Foto Dan Fagerlund, Upplandsmuseet.

A3 bestod som nämndes ovan av en ansamling av kol i ytan av det postglaciala lagret under vägbanken. Det gick inte att närmare avgränsa eller att funktionsbestämma kolförekomsten men den visar att aktiviteter förekommit på ytan före att vägen anlagts.

De små stolphålen A4 och A5 låg under den östligaste kanten av vägbanken. I det området var förekomsten av anläggningar i övrigt

mycket begränsad både när det gäller den genomförda undersökningen under sommaren 2004 och i de schakt som grävdes vid förundersökningen 1995. Närmast låg ett lager inom område D som lokaliserades vid förundersökningen (fig 6). Anläggningarna kan inte sättas in i något specifikt sammanhang men visar att spridda aktiviteter skett även inom de områden som inte undersökts.

Sammanfattning och utblick

Under våren och sommaren år 2004 gjorde Upplandsmuseet arkeologiska undersökningar i Forsa i Tensta socken. Den fornlämning som undersöktes, Raä 442, var en del av ett större komplex med både gravar och boplatzlämningar. Undersökningen utgjorde slutpunkten på en rad av insatser i det här området som föranleddes av byggandet av den nya E4:an genom Uppland. För Forsas del rörde undersökningarna av- och påfarter till motorvägen från väg 700.

Även andra undersökningar har gjorts i området med anledning av motorvägsbygget. De mest näraliggande var undersökningen av Forsahögen, Raä 434, stenåldersboplatsen vid Brännpussen, Raä 436 och det omfattande komplexet vid Ryssgårdet, Raä 435 m fl. Lämningarna utgörs av olika typer av fornlämningar som gravar, boplatser, vägar och odlingsystem från mellanneolitisk tid fram till nutid.

Området i Forsa ligger i brytzone mellan lermarker och moränmarker och landskapet har förändrats från en skärgårdsmiljö under sen stenålder till hag- och skogsmarker under bronsålder och järnålder med inslag av röjda boplatsområden och sannolikt små odlingsytor. Omfattande uppodling har skett först sent under historisk tid.

De ytor som undersöktes under år 2004, låg på bägge sidor om väg 700 och upptog en areal av knappt 11 000 m², fördelade på tre delytor. Yta A låg söder om vägen och dominerades av ett område med ett antal överodlade gravar från äldre järnålder. Totalt dokumenterades sex gravar varav fem var brandgravar. Den sjätte graven var en svårt skadad, troligen plundrad, skelettgrav från tiden omkring

Kristi födelse. Den mest iögonfallande graven var en förvånansvärt välbevarad stensättning från äldre romersk järnålder. Övriga brandgravar, som alla var från tidig förromersk järnålder, saknade spår av eventuella överbyggnader. I en av dem fanns två bengömmor varav den ena troligen innehöll 2 begravda individer. I flera av gravarna framkom fina fynd. Särskilt bör omnämnas en mycket välbevarad fibula av järn, en sk latènefibula, som framkom i en av brandgravarna och en sölja och tre nålar i brons som framkom i den stora stensättningen.

Söder om området med gravar på yta A, i ett mer låglänt markområde, uppmärksammades spåren av ett våtmarksområde eller en bäck som runnit igenom området i förhistorisk tid och som kan vara upphovet till flera lager i området. Djupt ner i ett av lagren påträffades en del av en senneolitisk stenyxa eller mejsel.

På yta B som låg ungefär mitt för område A på den sydvästra sidan av vägen fanns förutom lite spridda lämningar några husgrunder från äldre bronsålder och möjligen yngsta stenålder.

Längre norrut på den västra sidan av vägen låg yta E. Området var svårtolkat och det förekom rikligt med diffusa eller dåligt bevarade anläggningar med boplatssanknytning. Trots detta har det gått att fastställa två hus med en tvåskeppig grundkonstruktion varav det mest säkra huset daterats till äldsta bronsålder eller möjligen senneolitikum. I närheten påträffades ett mycket kraftfullt hus med en treskeppig planlösning som daterades till tidig förromersk järnålder och alltså verkade mer eller mindre samtida med de äldsta brandgravarna på yta A. I samma område fanns också spåren av en grupp av små förrådsbyggnader som dock ej kunnat dateras. Formen på en av dem antyder dock att åtminstone den tillhört yngre bronsålder eller äldsta järnålder.

Inom området tillvaratogs i matjorden ett begränsat fyndmaterial av främst flinta, som härrör från senneolitikum eller äldsta bronsålder, bl a några små spetsar och avslag från slipade yxor. Både fynden och tekniken korrelerar väl i tid och rum med delar av de dokumenterade lämningarna och med de naturvetenskapliga dateringarna. Enstaka flintor från samma kontext framkom också på de övriga delytorna, t ex i fyllningen i några av gravarna.

På yta E dokumenterades också flera kokgropar och en härd till sen vikingatid eller medeltid. Det fanns inga andra fysiska spår av verksamhet från den tiden men liknande dateringar har gjorts på det närbelägna Brännpussen. Det är möjligt att kokgroparna skall knytas till någon av de vägar som går genom området och till verksamhet i dess anslutning som röjning, odling och hägnadsarbeten. Mycket tyder på att vägar genomkorsat området från att det först togs i besittning och de kan vara den länk som knutit samman bebyggelsen och annan verksamhet i området under lång tid.



Den inneboende känslan är att vägen varit den gemensamma nämnaren i en smältdegel av mänsklig verksamhet genom årtusenden. Vägen verkar ha legat fast i ett kulturlandskap som ständigt förändrats beroende på naturliga förutsättningar och mänsklig påverkan. Både typer av konstruktioner, naturvetenskapliga dateringar och fynd visar att man har bebott området från äldsta bronsålder och framåt. I själva verket har man haft sina boplatser här redan under mellanneolitikum om man ska räkna med de lämningar som undersöktes på Brännpussen.

För Forsas del har bebyggelse och verksamhet kunnat påvisas från äldsta bronsålder eller senneolitikum fram till modern tid. Den äldsta bebyggelsen representeras av minst tre tvåskeppiga hus och av fynd som påträffats i matjorden. Det fanns också bebyggelse söder om vägen vid samma tid vilket konstaterades vid förundersökningarna. Under en mer framskriden del av bronsålder uppfördes en huskonstruktion på yta B och en gravhög, "Forsahögen", uppfördes intill vägen ett hundratal längre åt sydväst. Bebyggelse fanns fortfarande kvar söder om vägen under övergången mellan bronsålder och järnålder, vilket är konstaterat, och en sådan fanns troligen kvar i det området långt in i järnåldern. Gravhögen var ännu i bruk vid ingången till järnålder. Under äldre järnålder däremot började gravar att anläggas inom område A och på flera andra håll. Troligen fanns ett utbrett men relativt glest anlagt gravområde på impedimentmarken under den här tiden (jfr med fig 2 och därtill anslutande text). En del av bebyggelsen under den äldsta järnåldern låg inom område E representerat av det mycket kraftiga hus 4. Bebyggelse fanns däremot inte längre kvar inom undersökningsområdet senare under äldre järnåldern, åtminstone har inte någon sådan kunnat dokumenteras. Men både närheten till gravar och rikliga indikationer i åkermarken i området söder om undersökningsytorna tyder på att en relativt omfattande bebyggelse kan ha funnits där. Det fanns bara vaga spår av verksamhet överhuvudtaget under yngre järnålder t ex runstenen och närheten till en skadad hög (Raä 177) vid område E och några höglignande lämningar i söder på Raä 112 och 181. Bebyggelsen i området har troligen vid

den tiden istället börjat koncentreras till lägena för de historiskt kända byarna även om vissa, kanske små, enheter funnits kvar i anslutning till vägen. Det äldsta kända omnämmandet av byn Forsa är från år 1302. Det är ungefär samtida med flera dateringar av kokgropar från Forsa och odlingsspår från Brännpussen. Gårdarna har flyttat men området brukas av andra skäl. Arbeten med och runt

vägen kan vara ett skäl och extern odling och betesdrift ett annat. Under historisk tid anläggs torp och backstugor i området men det är inte klarlagt när denna ometablering påbörjas. Cirkeln sluts när Flotä gård flyttar ut nära gränsen till Forsa bys ägor under mitten på 1880-talet och permanent bebyggelse därmed återigen anläggs i det förhistoriska landskapet.

Administrativa uppgifter

Särskild arkeologisk undersökning

Plats: Tensta-Forsa 3:3, och 1:4, Onslunda 3:1, Tensta socken, Uppsala kommun

Raä nr: 442

Fornlämningstyp: Gravar och boplats. Förhistoria, medeltid, nyare tid

Undersökningstyp: Särskild arkeologisk undersökning

Orsak till undersökningen: Vägbyggnation, påfart till ny sträckning av E4

Datum för undersökning: 2004-05-03 – 2004-07-13

Höjdsystem: RH70

Kordinatsystem: RT 90,0 gon

Projektledare: Dan Fagerlund

Projektmedlemmar: Ivonne Dutra Leivas, Örjan Mattson, Martin Scheutz, Anna Ölund

Upplandsmuseets diarienummer: 193/04

Arkeologiska avd projektnr: 8118

Dokumentation: Förvaras på Upplandsmuseet

Fynd: Förvaras på Upplandsmuseets magasin i Morgongåva, Inv.nr 35125:1-156

Beställare: Vägverket, Region Mälardalen

Länsstyrelsens tillstånd och datum för beslut: 431-11439-03, 2004-03-22

Särskild arkeologisk undersökning, schaktningsövervakning

Plats: Tensta-Forsa 3:3, och 1:4, Onslunda 3:1, Tensta socken, Uppsala kommun

Raä nr: 442

Fornlämningstyp: Gravar och boplats. Förhistoria, medeltid nyare tid

Undersökningstyp: Särskild arkeologisk undersökning, schaktningsövervakning

Orsak till undersökningen: Vägbyggnation, rivning av äldre väg 700

Datum för undersökning: 2004-11-08 – 2004-12-14

Höjdsystem: RH70

Kordinatsystem: RT 90, 0 gon

Projektledare: Dan Fagerlund

Upplandsmuseets diarienummer: 1118/04

Arkeologiska avd projektnr: 8142

Dokumentation: Förvaras på Upplandsmuseet

Beställare: Vägverket, Region Mälardalen

Länsstyrelsens tillstånd och datum för beslut: 431-17387-04, 2004-09-20

Litteratur och Referenser

Litteratur

- Almgren, O. 1919. Ett uppländskt gravfält med romerska kärl. I: Fornvännen. Meddelanden från K.Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. 1916. Årgång 11.
- Aspeborg, H & Appelgren, K. 2005. Arkeologisk undersökning. Tankar om begravingar (under bronsålder och äldre järnålder). Uppland, Tensta socken, Forsa 3:3, Raä 434. Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Rapport 2005:11.
- Aspeborg, H., Bodin, U., Frölund, P., Häringe Frisberg, K. & Larson, L-I. 1995. Arkeologi i Tiundaland. E4. Arkeologisk utredning väg E4, sträckan Uppsala mehedebby, Uppsala och tierps kommuner, Uppsala län, Uppland. Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar. UV-Uppsala rapport 1995.04.
- Beltz, R. 1911. Die Latènefibeln. Mit einer Typenkarte der Latènefibeln. I: Zeitschr. für Ethnologie 43, S. 664. Berlin (Behrend).
- Beskow Sjöberg, M.1987. Bredsätra socken. I: Ölands järnåldersgravfält. Volym I. Alböke, Köpings, Räpplinge, Löts, Egby, Bredsätra och Gärdslösa socknar. Redaktör: Margareta beskow Sjöberg.
- Borna-Ahlkvist, H., Lindgren-Hertz, L. & Stålbom, U. 1998. Pryssgården. Från stenålder till medeltid. Arkeologisk slutundersökning, Raä 166 och 167, Östra Eneby socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Rapport UV Linköping 1998:13
- Broström, S-G. 2003. Hällristningsinventeringar. Botark-rapport 2003-3.
- DMS. 1:3, 1982. Det medeltida Sverige; Uppland, Tiundaland, Bälinge, Norunda, Rasbo. Red: O. Ferm, S. Rahmqvist, G. Westin. KVHAA. Stockholm.
- Ekholm, Gunnar. 1926. Gravfältet vid Gödåker. En preliminär redogörelse. I: Fornvännen. Meddelanden från K.Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. 1925. Årgång 20.
- Eriksson, T. 2004. Ryssgården i Onslunda. I: Arkeologi E4, årsberättelse 2003. Utgrävningar från Uppsala till Tierp. Uppsala
- Eriksson, T. & Östling, A. 2005. Arkeologisk undersökning. Ryssgården i Onslunda. Ett fornlämningskomplex från senneolitikum till och med 1700-talet med tyngdpunkt i bronsålder. Väg E4, sträckan Uppsala – Mehedebby. Uppland, Tensta socken, Onslunda 5:1 och 3:1, Raä 435. Dnr 423-1267-2003, 423-3434-2003 och 423-87-2004. Arkeologi E4 Uppland. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV GAL, Dokumentation av fältarbetsfasen 2004:4
- Fagerlund, D. 2004. Arkeologisk undersökning. Ett boplatsoområde från bronsålder. Österleden 3B. Raä 589. Gånsta 6:3, Vårfrukyrka socken, Enköpingskommun, Uppland. Upplandsmuseet, rapport 2004:09, avdelningen för arkeologiska undersökningar

Fagerlund, D., Göthberg, H., Qviström, L. & Åberg K. 1999. Förhistoria och medeltid i Vänge. Arkeologiska undersökningar 1998. Upplandsmuseets skriftserie nr 1.

Fagerlund, D. & Hamilton, J. 1995. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Annelund – en hållkista och bebyggelse från senneolitikum och bronsålder. Raä 17 och 84, Stenvreten 8:22 och 8:3, Enköpings stad, Uppland. Riksantikvarieämbetet, UV-Uppsala, Rapport 1995:13

Frölund, P. Hamilton, J & Söderberg, S. 1991. Fornlämningar och kulturmiljöer. En inledande utredning för väg E4 Uppsala – Mehedeby, Uppland 1990- 91. Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar UV-Uppsala. Rapport.

Göthberg, H. 1997. En boplats från bronsålder och järnålder i Håga. UV Uppsalas sista arkeologiska undersökning. Raä 550. Håga 10:9, Bondkyrko socken, Uppsala, Uppland. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar. UV Uppsala Rapport 1997:60.

Göthberg, H. Forenius, S. Karlenby, L. (Red) 1997. I en liten vrå av världen. Arkeologiska undersökningar Vrå, Knivsta socken, Uppland. Del 2. Alsike stad. UV Uppsala Rapport 1997:66

Göthberg, H. 2000. Bebyggelse i förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid. Occasional papers in Archaeologi 25. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. Uppsala.

Häringe Frisberg, K & Renck, A M. 2005. UV GAL, Rapport 2005:2. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Bronsåldersboplatsen vid Svanby –ett yttre aktivitetsområde. Väg E4, sträckan Uppsala – Mehedeby. Uppland, Tierps socken, Svanby 5:42, Raä 235. Dnr 422-63-2004 och 423-1329-2004. Arkeologi i Uppland E4. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar.

Kaliff, A. 1993. Skälv -en gård och ett gårdsgravfält från äldre järnålder. Rapport: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer, Undersökningsverksamheten 1992:9, Stockholm.

Kostrzowski, J. 1919. Die Ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit. Mannus-bibliothek 18. Leipzig und Würzburg.

Larsson, F.& Nilsson, M-L. 2006. Brännpussen – en mellanneolitisk kustboplats. Arkeologiska undersökningar för E4. Rapport. Manus.

Larsson, L-I. & Åstrand, J. 1996. Arkeologi i Tiundaland. E4. Arkeologisk förundersökning. Väg E4, sträckan Uppsala – Mehedeby. Delprojekt 2: Fullerö – Läby, delen Labbo – Läby, Uppland. Riksantikvarieämbetet , Arkeologiska undersökningar. UV-Uppsala rapport 1996:04

Mattsson, Ö & Fagerlund, D. 2005. En något besynnerlig skelettgrav i Forsa. I: Uppland 2005. Årsbok för medlemmarna i Upplands fornminnesförening och hembygdsförbund. Upplands fornminnesförenings förlag. Uppsala

Nilsson, M-L. 2004. Brännpussen – en arkeologisk undersökning i vägbygget. I: Arkeologi E4, årsberättelse 2003. Utgrävningar från Uppsala till Tierp. Uppsala

Nylén, E. 1955. Die Jüngere vorrömische eisenzeit Gotlands. Funde, chronologie, formenkunde. Uppsala .

Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2005. Kyrsta – en uppländsk by med mångtusenåriga anor. I: Uppland 2005. Årsbok för medlemmarna i Upplands fornminnesförening och hembygdsförbund. Upplands fornminnesförenings förlag. Uppsala

Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006a. Trekanten och Björkgården. Boplatslämningar från brons- och järnålder vid Fullerö. Undersökningar för E4. Raä 601 & 602, Gamla Uppsala socken, Uppland. SAU skrifter 13. Uppsala

Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006b. Kyrsta. Arkeologiska undersökningar för E4. Rapport. Manus

Raddatz, K. 1957. Der Thorsberger Moorfund. Gürtelteile und Körperschmuck. Vor- und frühgeschichtliche Unteersuchungen aus dem Schleswig-Holsteinischen Landesmuseum 13. Neumünster.

Rahmqvist, S. 1996. Sätessgård och gods. De medeltida frälsegodsens framväxt mot bakgrund av Upplands bebyggelsehistoria. Upplands fornminnesförenings tidskrift nr 53.

Rasch, M. 1991. Runstens socken. I: Ölands järnåldersgravfält. Volym II. Högsrum, Glömminge, Algutsrum, Torslunda, Långlöt, Runsten, Norra Möckleby och Gårdby. Redaktion: Ulf Erik Hagberg, Berta Stjernquist, Monika Rasch.

Schulze, H. 1996. Kastlösa socken. I: Ölands järnåldersgravfält. Volym III. Vickleby, Resmo, Mörbylånge, Kastlösa, Sandby, Stenåsa och Hulterstad. Redaktion: Ulf Erik Hagberg, Berta Stjernqvist, Monica Rasch.

Stenberger, M. 1979. Det forntida Sverige. Efterskrift av Bo Gräslund. Tredje upplagan. Lund.

Svensk uppslagsbok. 1958. Andra omarbetade och utvidgade upplagan. Band 27. 1947 – 1955 års upplaga. Malmö

Svensk uppslagsbok. 1959. Andra omarbetade och utvidgade upplagan. Band 9. 1947 – 1955 års upplaga. Malmö

Ullén, I., Ericson, P., Eriksson, T., Kjellberg, A-S., Lindholm, P., Wigh, B. & Åkermark Kraft, A. 2003. Bronsåldersboplatsen vid Apalle i Uppland. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Uppsala Rapport 1997:64

Upplands runinskrifter, 1953. Sveriges runinskrifter. Utgivna av Kunngl. Vitterhets historie och Antikvitets Akademien. Nionde bandet. Fjärde delen. Första Häftet. Uppsala stad, Vaksala härad, Rasbo härad, Norunda härad. Uppsala

Waller, J. 1996. Dräknålar och dräktskick i östra Mälardalen. Kontinuitet och förändring under folkvandringstid och vendeltid. Aun 23. Institutionen för arkeologi, Uppsala.

Wikborg, J. 1996a. Skelettgravarna på bastubacken. Skelettgravskicket i Mälardalen under romersk järnålder. I: TOR, Vol. 28, 1996. Uppsala

Wikborg, J. 1996b. Gravplundring. I: Wikborg, J. (red.). Tryckta rapporter från ArkeologikonsultAB, nr 15. Slutundersökningsrapport. Bastubacken. Ett gravfält från äldre romersk järnålder, Raä 73, Tortuna sn, Västmanland. S. 111-112.

Kartor

Ekonomisk karta över Sverige. 1954. 12I 1a Tensta. Generalstabens litografiska anstalt. Rikets allmänna kartverk. Stockholm.

Rikets ekonomiska kartverk. 1862. Uppsala Län, Norunda härad. Af kartografiska Corpsen.

Storskifteskarta, 1761. Tensta socken, Västerforsa. Akt: LmV B63-13:4

Arkiv

UMF. Uppsala universitets museum för nordiska fornsaker

SHM. Statens historiska museum

Upplandsmuseets arkiv i Morgongåva

Bilagor

Bilaga 1

Anläggningstabell

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
1255	Avfallsgrop	Oval	1,37	0,7	Oregelbunden	0,18	
1697	Avfallsgrop	Rund	0,75		Skålformad	0,28	
1610	Brandgrav	Oregelbunden	0,61	0,84	Oregelbunden	0,1	Brandgrop
4499	Brandgrav	Rund	0,4		Flack	0,03	Brandgrop
8420	Brandgrav	Oregelbunden	0,24	0,19	Skålformad	0,18	Urnegrop i A8325
8427	Brandgrav	Oregelbunden	0,39	0,35	Oregelbunden	0,18	Urnegrop i A8325
13552	Brandgrav	Rund	1,33	1,18	Oregelbunden	0,16	Brandgrop i A1956
1956	Grav	Rund	9,6		Flack		Stensättning
4559	Grav	Oval	2,3	1,3	Flat botten sneda kanter	0,58	Skelettgrav
8325	Grav	Oregelbunden	1,67	1,25	Oregelbunden	0,3	Innehöll A8320 och A8327
12473	Grav	Rund	6				Extensiv
13360	Grav	Oval	0,95	0,8	Rundad	0,26	Brandgrop
13404	Fyndområde	Oregelbunden	0,21	0,17	Flack		Keramik o br ben i A13360, F76
90006	Grav	Oval	13	11			Extensiv
1181	Härd	Oregelbunden	0,25		Flack	0,01	
5038	Härd	Oregelbunden	2,4	1,6	Flack	0,1	
5605	Härd	Oval	1,1	0,78	Flack	0,05	
9000	Härd	Oregelbunden	0,85	0,76	Skålformad	0,08	Hus 8, yta E
9938	Härd	Rund	0,72		Flack	0,12	Hus 1, Yta B
13665	Härd	Oregelbunden	1,1	0,5	Skålformad	0,18	
963	Kokgrop	Rund	1,33		Flat botten raka kanter	0,3	
7828	Kokgrop	Rund	1,4		Flat botten sneda kanter	0,38	
11715	Kolfläck	Rund	0,25		Lins		Plandok
13679	Kolfläck	Oregelbunden	0,28			0,01	
13690	Kolfläck	Oregelbunden	0,2			0,01	
1622	Kulturlager	Oregelbunden	4,2				
1731	Kulturlager	Långsmal	45,5	10			
6704	Kulturlager	Oregelbunden	50	30			
10834	Kulturlager	Oval	1,45	0,9	Oregelbunden	0,2	
12192	Kulturlager	Långsmal	50	24		0,01	
12215	Kulturlager	Långsmal	31	9,5		0,3	
884	Mörkfärgning						Ej undersökt
1012	Mörkfärgning						Ej undersökt
1278	Mörkfärgning						Ej undersökt
1412	Mörkfärgning						Ej undersökt
2267	Mörkfärgning						Ej undersökt
4433	Mörkfärgning						Ej undersökt
4960	Mörkfärgning	Oval	0,59	0,47	Flack	0,06	
5064	Mörkfärgning	Rektangulär	1,8	1,2	Oregelbunden	0,23	
5102	Mörkfärgning	Oval	0,97	0,47	Flack	0,06	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
5126	Mörkfärgning	Rund	0,42		Skålformad	0,1	
5148	Mörkfärgning						Ej undersökt
5173	Mörkfärgning	Långsmal	2,5	0,65	Flack	0,04	
5197	Mörkfärgning						Ej undersökt
5204	Mörkfärgning						Ej undersökt
5240	Mörkfärgning						Ej undersökt
5819	Mörkfärgning						Ej undersökt
6223	Mörkfärgning						Ej undersökt
6633	Mörkfärgning						Ej undersökt
6661	Mörkfärgning	Rund	0,4		Flack	0,01	
6939	Mörkfärgning	Oregelbunden	0,25	0,25	Flack	0,01	
6990	Mörkfärgning	Oval	0,35	0,25	Flack	0,03	
7000	Mörkfärgning	Rund	0,1		Flack	0,02	
7043	Mörkfärgning	Rund	0,2		Flack	0,01	
7060	Mörkfärgning	Rund	0,3		Flack	0,03	
7078	Mörkfärgning	Oregelbunden	0,9	0,6	Flack	0,05	
7232	Mörkfärgning	Rund	0,4	0,4	Oregelbunden	0,1	
7841	Mörkfärgning						Ej undersökt
7868	Mörkfärgning						Ej undersökt
7989	Mörkfärgning	Oregelbunden	0,15		Oregelbunden	0,04	
8188	Mörkfärgning						Ej undersökt
8198	Mörkfärgning						Ej undersökt
8257	Mörkfärgning						Ej undersökt
8306	Mörkfärgning						Ej undersökt
8790	Mörkfärgning	Rund	0,2		Flack	0,03	
8935	Mörkfärgning						Ej undersökt
8957	Mörkfärgning						Ej undersökt
9045	Mörkfärgning						Ej undersökt
9065	Mörkfärgning	Oregelbunden	1,2	1	Flack	0,01	
9163	Mörkfärgning						Ej undersökt
9181	Mörkfärgning						Ej undersökt
9217	Mörkfärgning						Ej undersökt
9230	Mörkfärgning						Ej undersökt
9245	Mörkfärgning						Ej undersökt
9255	Mörkfärgning						Ej undersökt
9265	Mörkfärgning						Ej undersökt
9275	Mörkfärgning						Ej undersökt
9282	Mörkfärgning						Ej undersökt
9442	Mörkfärgning						Ej undersökt
9453	Mörkfärgning						Ej undersökt
9462	Mörkfärgning						Ej undersökt
9492	Mörkfärgning						Ej undersökt
9537	Mörkfärgning						Ej undersökt
9546	Mörkfärgning						Ej undersökt
9564	Mörkfärgning						Ej undersökt
9589	Mörkfärgning						Ej undersökt
9600	Mörkfärgning						Ej undersökt
9632	Mörkfärgning	Oval	0,5	0,6	Oregelbunden	0,05	
9645	Mörkfärgning	Oval	0,8	1,2	Oregelbunden	0,08	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
9874	Mörkfärgning						Ej undersökt
10149	Mörkfärgning						Ej undersökt
10230	Mörkfärgning						Ej undersökt
10250	Mörkfärgning						Ej undersökt
10260	Mörkfärgning						Ej undersökt
10470	Mörkfärgning						Ej undersökt
10483	Mörkfärgning						Ej undersökt
10491	Mörkfärgning						Ej undersökt
10802	Mörkfärgning						Ej undersökt
10812	Mörkfärgning						Ej undersökt
10822	Mörkfärgning						Ej undersökt
10849	Mörkfärgning						Ej undersökt
10858	Mörkfärgning						Ej undersökt
10943	Mörkfärgning						Ej undersökt
10962	Mörkfärgning						Ej undersökt
11013	Mörkfärgning						Ej undersökt
11095	Mörkfärgning						Ej undersökt
11157	Mörkfärgning						Ej undersökt
11176	Mörkfärgning	Rund	0,14	0,13			Extensiv
11196	Mörkfärgning	Oval	1,3	0,8			Extensiv
11210	Mörkfärgning						Ej undersökt
11772	Mörkfärgning						Ej undersökt
11820	Mörkfärgning						Ej undersökt
11830	Mörkfärgning						Ej undersökt
11876	Mörkfärgning						Ej undersökt
12363	Mörkfärgning						Ej undersökt
12693	Mörkfärgning	Rund	0,4		Skålformad	0,06	
12718	Mörkfärgning	Rund	0,2		Flack	0,02	
13544	Mörkfärgning						Ej undersökt
90010	Mörkfärgning						Ej undersökt
730	Nedgrävning	Oval	0,52	0,37	Flack	0,05	
928	Nedgrävning	Rund	1,04		Oregelbunden	0,17	
944	Nedgrävning	Oval	1,4	0,7	Flat botten sneda kanter	0,11	
1380	Nedgrävning	Oregelbunden	2,46	1,28	Flack	0,16	
4418	Nedgrävning	Oval	0,9	0,7	Skålformad	0,19	
4761	Nedgrävning	Oregelbunden	4,1	2,1	Oregelbunden	0,4	
4990	Nedgrävning	Oregelbunden	1,61	0,6	Oregelbunden	0,33	
5982	Nedgrävning	Rund	0,6		Flack	0,14	
6416	Nedgrävning	Oregelbunden	0,6		Flack	0,08	
6651	Nedgrävning	Oregelbunden	0,25		Oregelbunden	0,06	
6747	Nedgrävning	Rund	0,35		Skålformad	0,09	
6928	Nedgrävning	Oregelbunden	1	0,6	Flack	0,12	Flera fördjupningar
7033	Nedgrävning	Rund	0,2		Skålformad	0,08	
7110	Nedgrävning	Oregelbunden	0,55	0,3	Skålformad	0,08	
7121	Nedgrävning	Rund	0,3		Skålformad	0,15	
7165	Nedgrävning	Rund	0,4		Oregelbunden	0,1	
7181	Nedgrävning	Rund	0,35		Oregelbunden	0,14	
7190	Nedgrävning	Oregelbunden	0,2	0,2	Skålformad	0,1	
7513	Nedgrävning	Oval	0,55	0,3	Oregelbunden	0,04	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
7610	Nedgrävning	Rund	0,55		Skålformad	0,08	
8000	Nedgrävning	Oregelbunden	0,2		Skålformad	0,04	
8108	Nedgrävning	Rund	0,5		Oregelbunden	0,09	
8277	Nedgrävning	Rund	0,55		Skålformad	0,06	
8800	Nedgrävning	Rund	0,3		Oregelbunden	0,11	
8860	Nedgrävning	Oval	0,3	0,15	Skålformad	0,06	
8894	Nedgrävning	Oregelbunden	0,2		Skålformad	0,07	
9662	Nedgrävning	Oval	0,4	0,3	Oregelbunden	0,08	
9674	Nedgrävning	Rund	0,2		Skålformad	0,07	
10172	Nedgrävning	Rund	0,63		Oregelbunden	0,18	
12736	Nedgrävning	Långsmal	4,3	1,2	Flat botten sneda kanter	0,44	
12773	Nedgrävning	Oval	2,7	0,7	Flat botten sneda kanter	0,4	
13510	Nedgrävning	Rund	0,35		Oregelbunden	0,1	
13518	Nedgrävning	Rund	0,48		Skålformad	0,06	
1122	Ränna	Långsmal	0,97	0,24	Skålformad	0,12	Hägnad 1
5355	Ränna	Långsmal	6	0,24	Skålformad	0,1	Hägnad 1
5391	Ränna	Långsmal	1,78	0,24	Skålformad	0,08	Hägnad 1
5404	Ränna	Långsmal	1,15	0,26	Skålformad	0,09	Hägnad 1
4731	Stenlyft	Oval	1,05	0,55	Oregelbunden	0,2	
13647	Stenlyft	Rund	0,18	0,16			Inom grav 1956
13731	Stenlyft	Rund	0,22		Skålformad	0,08	Inom grav 4559
2618	Stenpackning	Oregelbunden	6		Enskiktad		Inom grav 1956
12476	Stenröjd yta		37	10			Äldre väg, ext
90019	Stolpfärgning	Rund	0,08				I A 90018
332	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,06	
341	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,1	
420	Stolphål	Rund	0,15		Flack	0,02	
429	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,1	
439	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,1	
461	Stolphål	Rund	0,4	0,38	U-formad	0,2	Hus 7, yta E
473	Stolphål	Rund	0,35		Oregelbunden	0,12	Hus 7, yta E
489	Stolphål	Rund	0,38		U-formad	0,2	Hus 7, yta E
500	Stolphål	Oval	0,22	0,36	Skålformad	0,06	Hus 7, yta E
511	Stolphål	Oregelbunden	0,16	0,16	Skålformad	0,05	
542	Stolphål	Rund	0,4		Oregelbunden	0,1	Hus 7, yta E
551	Stolphål	Rund	0,25	0,29	Flat botten raka kanter	0,1	Hus 3, yta E
562	Stolphål	Oval	0,5	0,7	U-formad	0,27	Hus 3, yta E
579	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,14	Hus 7, yta E
617	Stolphål	Rund	0,4	0,39	U-formad	0,13	
646	Stolphål	Oval	0,2	0,3	Oregelbunden	0,05	
655	Stolphål	Oval	0,36	0,3	Oregelbunden	0,09	
668	Stolphål	Rund	0,4		Flat botten sneda kanter	0,17	Hus 3, yta E
680	Stolphål	Oregelbunden	0,28	0,24	Skålformad	0,1	Hus 6, yta E
690	Stolphål	Rund	0,47	0,64	Oregelbunden	0,24	Hus 3, yta E
704	Stolphål	Rund	0,17		U-formad	0,08	Hus 6, yta E
712	Stolphål	Rund	0,38		Spetsig	0,34	Hus 6, yta E
723	Stolphål	Rund	0,12			0,05	
767	Stolphål	Rund	0,3		Oregelbunden	0,07	Hus 6, yta E
794	Stolphål	Rund	0,45		Oregelbunden	0,12	
806	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,08	Hus 6, yta E

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
830	Stolphål	Rund	0,17		Skålformad	0,07	Hus 6, yta E
838	Stolphål	Rund	0,19		Skålformad	0,04	Hus 6, yta E
846	Stolphål	Rund	0,38		Flack	0,09	
856	Stolphål	Rund	0,5		Oregelbunden	0,12	
981	Stolphål	Rund	0,19		Flat botten sneda kanter	0,13	
988	Stolphål	Rund	0,8		Oregelbunden	0,16	
1002	Stolphål	Oval	0,52	0,4	Oregelbunden	0,14	
1166	Stolphål	Rund	0,25		Flack	0,06	
1309	Stolphål	Rund	0,27		Flat botten raka kanter	0,16	
1601	Stolphål	Rund	0,19		Skålformad	0,07	
1669	Stolphål	Rund	0,28		Oregelbunden	0,21	
1691	Stolphål	Rund	0,31		Skålformad	0,17	
1875	Stolphål	Rund	0,15		Spetsig	0,12	
3967	Stolphål	Oregelbunden	0,95	0,7	Oregelbunden	0,25	
4021	Stolphål	Rund	0,4		Flat botten raka kanter	0,2	
4055	Stolphål	Rund	0,3		Flack	0,1	
4389	Stolphål	Oval	0,3	0,2	Skålformad	0,06	
4716	Stolphål	Rund	0,75	0,7	Skålformad	0,12	
4752	Stolphål	Rund	0,18		Oregelbunden	0,14	
4888	Stolphål	Rund	0,48		Oregelbunden	0,12	
4915	Stolphål	Oval	0,4	0,35	Oregelbunden	0,06	
4982	Stolphål	Rund	0,2		Oregelbunden	0,1	
5211	Stolphål	Rund	0,3		Skålformad	0,12	
5324	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten sneda kanter	0,19	Framkom i profil, Hus 3, yta E
5348	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,18	Skålformad	0,11	
5704	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,25	Oregelbunden	0,12	
5716	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,08	
5723	Stolphål	Oval	0,4	0,6	Skålformad	0,13	
5867	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,05	
5920	Stolphål	Oval	0,35	0,3	Skålformad	0,14	
5931	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten sneda kanter	0,19	
5941	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten raka kanter	0,09	
5949	Stolphål	Oval	0,2	0,15	Skålformad	0,06	
5957	Stolphål	Rund	0,25		Flat botten raka kanter	0,08	
5969	Stolphål	Oregelbunden	0,4		U-formad	0,33	
6003	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,14	
6014	Stolphål	Rund	0,22		Flack	0,04	
6036	Stolphål	Rund	0,18		Skålformad	0,07	
6045	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,12	
6055	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,1	
6081	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,11	
6094	Stolphål	Rund	0,45		Flat botten raka kanter	0,18	
6110	Stolphål	Oval	0,14		Skålformad	0,06	
6120	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,08	
6162	Stolphål	Rund	0,25		Flat botten sneda kanter	0,15	
6174	Stolphål	Rund	0,28		Flat botten raka kanter	0,19	
6195	Stolphål	Oregelbunden	0,2		Skålformad	0,05	
6276	Stolphål	Rund	0,15		Oregelbunden	0,16	
6292	Stolphål	Rund	0,27		Trattformad	0,22	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
6300	Stolphål	Oval	0,6	0,4	Flack	0,1	
6312	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,06	
6325	Stolphål	Rund	0,2		Oregelbunden	0,14	
6437	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,05	
6450	Stolphål	Oregelbunden	0,9	0,6	U-formad	0,21	
6853	Stolphål	Oval	0,8	1,2	Skålformad	0,17	
6869	Stolphål	Rund	0,6	0,6	Skålformad	0,19	
6880	Stolphål	Rund	0,2	0,2	Skålformad	0,15	
6918	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,26	
6951	Stolphål	Rund	0,35		Oregelbunden	0,05	Hus 8, yta E
7051	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,13	
7201	Stolphål	Oval	0,6	0,4	Flat botten sneda kanter	0,14	
7214	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,11	
7244	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,07	
7306	Stolphål	Oval	0,65	0,85	Oregelbunden	0,14	
7316	Stolphål	Rund	0,3		Flat botten sneda kanter	0,15	
7395	Stolphål	Rektangulär	0,35	0,4	Skålformad	0,15	
7421	Stolphål	Rund	0,35		Flat botten sneda kanter	0,13	
7436	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,16	
7454	Stolphål	Oval	0,25	0,2	U-formad	0,08	
7464	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,12	
7530	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,08	
7553	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,16	
7563	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,18	
7582	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,25	Skålformad	0,08	
7593	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,2	
7602	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,16	
7621	Stolphål	Rund	0,25		Oregelbunden	0,17	
7651	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,14	
7675	Störhål	Rund	0,05			0	Plandok
7719	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,14	
7738	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,2	Oregelbunden	0,08	
7749	Stolphål	Rund	0,42		U-formad	0,28	
7777	Stolphål	Oregelbunden	0,25		Skålformad	0,06	
7811	Stolphål	Oval	0,75	0,7	Spetsig	0,24	
7850	Stolphål	Rund	0,4		Oregelbunden	0,16	
7859	Stolphål	Oregelbunden	0,45	0,3	Skålformad	0,1	
7949	Stolphål	Oregelbunden	0,25		Flat botten raka kanter	0,06	
7959	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,06	
7968	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,11	
8008	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten raka kanter	0,11	
8018	Stolphål	Rund	0,3		Flack	0,1	
8028	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,12	
8037	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,08	
8045	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,11	
8058	Stolphål	Rund	0,4		Skålformad	0,16	
8070	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,03	
8079	Stolphål	Rund	0,3		Oregelbunden	0,12	
8091	Stolphål	Rund	0,2		Flack	0,02	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
8099	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,11	
8123	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,09	
8133	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten raka kanter	0,12	
8143	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,12	Hus 5, yta E
8158	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,07	
8167	Stolphål	Rund	0,3		Flat botten sneda kanter	0,08	
8208	Stolphål	Rund	0,25				Plandok
8217	Stolphål	Rund	0,48		Trattformad	0,47	
8236	Stolphål	Rund	0,49		Trattformad	0,3	
8248	Stolphål	Rund	0,2				Plandok
8265	Stolphål	Rund	0,65		Trattformad	0,3	
8316	Stolphål	Rund	0,15				Plandok
8450	Stolphål	Rund	0,15				Plandok
8739	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,18	Hus 5, yta E
8749	Stolphål	Rund	0,12		U-formad	0,16	
8758	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,13	
8780	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,09	Hus 5, yta E
8810	Stolphål	Rund	0,15		U-formad	0,06	
8819	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,1	
8867	Stolphål	Rund	0,3		Skålformad	0,14	
8877	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten raka kanter	0,1	
8885	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,12	
8914	Stolphål	Oregelbunden	0,55		Skålformad	0,19	
8925	Stolphål	Rund	0,2		Flat botten raka kanter	0,11	
8966	Stolphål	Rund	0,3		Flat botten raka kanter	0,16	Hus 5, yta E
8977	Stolphål	Rund	0,35		Oregelbunden	0,26	Hus 5, yta E
8987	Stolphål	Rund	0,57		Skålformad	0,21	Hus 5, yta E
9010	Stolphål	Rund	0,25		Flack	0,04	Hus 8, yta E
9055	Stolphål	Rund	0,4		U-formad	0,32	
9080	Stolphål	Rund	0,35		U-formad	0,12	Hus 8, yta E
9101	Stolphål	Rund	0,25		Flat botten sneda kanter	0,1	
9111	Stolphål	Rund	0,3		Flack	0,03	Hus 8, yta E
9170	Stolphål	Rund	0,15				Plandok
9326	Stolphål	Oval	0,35	0,3			Plandok
9412	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,1	
9501	Stolphål	Rund	0,25				Plandok
9512	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,11	
9525	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,12	
9579	Stolphål	Rund	0,3		U-formad	0,05	Hus 8, yta E
9615	Stolphål	Rund	0,2				Plandok
9893	Stolphål	Rund	0,17				Plandok
9904	Stolphål	Rund	0,42		Flat botten raka kanter	0,4	Hus 2, yta B
9926	Stolphål	Rund	0,37		Flat botten sneda kanter	0,21	Hus 1, yta B
9952	Stolphål	Rund	0,52		Oregelbunden	0,42	Hus 2, yta B
9963	Stolphål	Rund	0,43		Oregelbunden	0,2	Hus 1, yta B
9974	Stolphål	Rund	0,43		Oregelbunden	0,41	Hus 2, yta B
10025	Stolphål	Rund	0,32		Flat botten sneda kanter	0,18	Hus 1, yta B
10035	Stolphål	Oval	0,8	0,35	Trattformad	0,28	Hus 1, yta B
10045	Stolphål	Rund	0,43		Flat botten raka kanter	0,21	Hus 1, yta B

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
10055	Stolphål	Rund	0,38		Flat botten raka kanter	0,16	Hus 1, yta B
10066	Stolphål	Rund	0,36		Flat botten sneda kanter	14	Hus 1, yta B
10077	Stolphål	Rund	0,53		Skålformad	0,23	
10092	Stolphål	Rund	0,32		Flat botten raka kanter	0,14	Hus 1, yta B
10115	Stolphål	Rund	0,22		Flat botten raka kanter	0,1	
10126	Stolphål	Rund	0,29		Skålformad	0,14	Hus 1, yta B
10138	Stolphål	Rund	0,3		Skålformad	0,1	
10162	Stolphål	Rund	0,32		Flat botten raka kanter	0,3	
10195	Stolphål	Rund	0,32		U-formad	0,3	
10206	Stolphål	Rund	0,27		Flat botten raka kanter	0,13	
10218	Stolphål	Rund	0,44		Trattformad	0,41	
10239	Stolphål	Rund	0,37		Flack	0,05	
10370	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,05	
10397	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,06	
10913	Stolphål	Rund	0,18		U-formad	0,08	
10921	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,25	Skålformad	0,1	
10933	Stolphål	Rund	0,4		Skålformad	0,06	
10953	Stolphål	Rund	0,22		Skålformad	0,08	
10971	Stolphål	Rund	0,13		Flat botten raka kanter	0,06	
10979	Stolphål	Oval	0,26	0,2	Skålformad	0,11	
11044	Stolphål	Rund	0,11		U-formad	0,1	
11062	Stolphål	Rund	0,17		Flat botten raka kanter	0,09	
11130	Stolphål	Oval	0,34	0,21			Plandok
11141	Stolphål	Oregelbunden	0,25	0,2	Oregelbunden	0,11	
11187	Stolphål	Rund	0,15				Plandok
11617	Stolphål	Rund	0,19		Spetsig	0,22	
11625	Stolphål	Rund	0,25		Skålformad	0,1	
11745	Stolphål	Rund	0,34		Flat botten sneda kanter	0,12	Hus 4, yta E
11754	Stolphål	Rund	0,33		Flat botten sneda kanter	0,22	Hus 4, yta E
11763	Stolphål	Rund	0,36		Spetsig	0,32	
11782	Stolphål	Rektangulär	0,2		Flat botten raka kanter	0,32	Hus 4, yta E
11847	Stolphål	Rund	0,42		Trattformad	0,19	
11857	Stolphål	Rund	0,14		Flat botten raka kanter	0,08	
11865	Stolphål	Rund	0,47		Skålformad	0,14	
11894	Stolphål	Rund	0,1		Spetsig	0,24	
11910	Stolphål	Rund	0,25		Spetsig	0,17	
11920	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,06	
11938	Stolphål	Rund	0,15		U-formad	0,1	
11947	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,14	
12055	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,09	
12077	Stolphål	Rund	0,16		Oregelbunden	0,08	
12137	Stolphål	Rund	0,25		Flat botten raka kanter	0,17	
12152	Stolphål	Rund	0,5		Skålformad	0,25	
12240	Stolphål	Rund	0,56		Skålformad	0,14	
12353	Stolphål	Rund	0,61		Trattformad	0,27	Hus 4, yta E
12413	Stolphål	Rektangulär	0,25	0,25	U-formad	0,14	
12480	Stolphål	Rund	0,35		Flat botten raka kanter	0,26	Hus 4, yta E
12490	Stolphål	Rund	0,24		Spetsig	0,3	Hus 4, yta E
12500	Stolphål	Rund	0,42		Oregelbunden	0,26	Hus 4, yta E

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
12510	Stolphål	Rund	0,48		Trattformad	0,33	Hus 4, yta E
12520	Stolphål	Rund	0,4		Trattformad	0,26	Hus 4, yta E
12530	Stolphål	Rund	0,29		Skålformad	0,21	Hus 4, yta E
12550	Stolphål	Rund	0,37		Trattformad	0,31	Hus 4, yta E
12560	Stolphål	Rund	0,47		Trattformad	0,28	Hus 4, yta E
12570	Stolphål	Rund	0,4		Trattformad	0,28	Hus 4, yta E
12580	Stolphål	Rund	0,31		Trattformad	0,31	Hus 4, yta E
12590	Stolphål	Rund	0,5		Oregelbunden	0,44	Hus 4, yta E
12678	Stolphål	Rund	0,3		Skålformad	0,06	
12686	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,18	
12703	Stolphål	Rund	0,2		U-formad	0,07	
12710	Stolphål	Rund	0,25		U-formad	0,1	
12724	Stolphål	Rund	0,25		Oregelbunden	0,04	
12800	Stolphål	Oregelbunden	0,35		Skålformad	0,2	
12831	Stolphål	Oval	0,63	0,5	Skålformad	0,25	
12883	Stolphål	Oregelbunden	0,8	0,6	Skålformad	0,27	
12980	Stolphål	Rund	0,51		Trattformad	0,26	Hus 4, yta E
13178	Stolphål	Rund	0,27		Oregelbunden	0,19	Hus 4, yta E
13212	Stolphål	Rund	0,25	0,25	Skålformad	0,07	
13244	Stolphål	Rund	0,15		Skålformad	0,08	
13292	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,08	
13313	Stolphål	Rund	0,2		Skålformad	0,06	
13321	Stolphål	Rund	0,25		Flack	0,03	
13441	Stolphål	Rund	0,3		Skålformad	0,1	
13525	Stolphål	Rund	0,45		U-formad	0,42	
13535	Stolphål	Rund	0,4		U-formad	0,52	
13571	Stolphål	Rund	0,68		Trattformad	0,33	Hus 4, yta E
13580	Stolphål	Rund	0,54		Trattformad	0,34	Hus 4, yta E
13781	Stolphål	Oregelbunden	0,3	0,3	U-formad	0,22	
13792	Stolphål	Oregelbunden	0,35	0,35	Oregelbunden	0,16	Hus 4, yta E
13981	Stolphål	Rund	0,15		Spetsig	0,07	
13988	Stolphål	Rund	0,19		Skålformad	0,07	
13997	Stolphål	Oregelbunden	0,42	0,32	Flat botten sneda kanter	0,16	
14014	Stolphål	Rund	0,1			0	
14049	Stolphål	Rund	0,17		Skålformad	0,1	
90008	Stolphål		0,63	0,52	Oregelbunden	0,27	Syntes ej i plan, Hus 3, yta E
90018	Stolphål	Rund	0,2				Plandok
90025	Stolphål		0,16		U-formad	0,24	Hus 6, yta E
825	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,07	
2260	Störhål	Rund	0,1		Spetsig	0,1	
2274	Störhål	Rund	0,08		Spetsig	0,07	
2281	Störhål	Rund	0,08		Spetsig	0,17	
5330	Störhål	Oval	0,05	0,04	U-formad	0,22	
5776	Störhål	Rund	0,09		Flat botten raka kanter	0,15	
5847	Störhål	Rund	0,14		Oregelbunden	0,08	
6067	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,07	
6191	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,11	
6205	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,07	
6333	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
6340	Störhål	Rund	0,15				Plandok, Hägnad 2
6348	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6353	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
6358	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
6364	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
6369	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
6374	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6380	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6386	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6392	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6397	Störhål	Rund	0,03				Plandok, Hägnad 2
6402	Störhål	Rundoval	0,03	0,05			Plandok, Hägnad 2
6406	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
6411	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6432	Störhål	Rundoval	0,06	0,04			Plandok, Hägnad 2
6493	Störhål	Oval	0,05	0,1	Skålformad	0,05	
6500	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6521	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6539	Störhål	Rundoval	0,09	0,07			Plandok, Hägnad 2
6545	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
6551	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
6558	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6577	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6582	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6587	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6594	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6599	Störhål	Rund	0,08				Plandok, Hägnad 2
6605	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6611	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
6616	Störhål	Rund	0,05				Plandok
6622	Störhål	Rund	0,05				Plandok
6627	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
6672	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
6677	Störhål	Oval	0,06	0,03			Plandok, Hägnad 2
6682	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,08	Hägnad 2
6687	Störhål	Rund	0,05				Plandok
6698	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6741	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
6759	Störhål	Rektangulär	0,05	0,05	U-formad	0,07	Hägnad 2
6766	Störhål	Rund	0,04				Mkt grund, Hägnad 2
6773	Störhål	Rund	0,05		Flat botten sneda kanter	0,09	Hägnad 2
6781	Störhål	Rund	0,45		U-formad	0,06	Hägnad 2
6789	Störhål	Oval	0,07	0,05	Flat botten sneda kanter	0,12	
6797	Störhål	Oval	0,05	0,06	Spetsig	0,12	Hägnad 2
6805	Störhål	Rund	0,06		U-formad	0,09	Hägnad 2
6813	Störhål	Rund	0,07		Spetsig	0,12	Hägnad 2
6820	Störhål	Rund	0,06		U-formad	0,12	
6839	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,08	
6846	Störhål	Rund	0,07		U-formad	0,11	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
7010	Störhål	Rund	0,05				Plandok
7261	Störhål	Oval	0,07	0,05			Plandok
7335	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,05	
7342	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,07	
7349	Störhål	Rund	0,05		U-formad	0,04	
7357	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,05	
7365	Störhål	Rund	0,02			0,01	Trärest i ytan
7377	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,06	
7406	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,08	
7413	Störhål	Rund	0,1		Skålformad	0,05	
7447	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,09	
7505	Störhål	Rund	0,07		Spetsig	0,12	Hägnad 2
7522	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,05	
7539	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,07	
7546	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,1	
7629	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,09	
7637	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,16	
7644	Störhål	Rund	0,04		Spetsig	0,05	
7660	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,09	
7667	Störhål	Rund	0,05		U-formad	0,03	
7683	Störhål	Rund	0,05				Plandok
7690	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,12	
7697	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,12	
7712	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,13	
7730	Störhål	Rund	0,07		Spetsig	0,13	
7764	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,04	
7771	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
7789	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
7796	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
7804	Störhål	Rund	0,08				Plandok, Hägnad 2
7878	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
7885	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
7890	Störhål	Rund	0,1				Plandok, Hägnad 2
7900	Störhål	Rund	0,09				Plandok, Hägnad 2
7909	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
7916	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
7923	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
7937	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
8152	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,11	
8175	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,16	
8182	Störhål	Rund	0,1		Flack	0,03	
8830	Störhål	Rund	0,03				Plandok
8838	Störhål	Rund	0,03				Plandok
8843	Störhål	Rund	0,03				Plandok
8848	Störhål	Rund	0,05				Plandok
8854	Störhål	Rund	0,05				Plandok
8945	Störhål	Rund	0,08				Plandok
9154	Störhål	Rund	0,1		Spetsig	0,14	
9191	Störhål	Rund	0,05		Spetsig		Plandok

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
9209	Störhål	Rund	0,05		Spetsig		Plandok
9309	Störhål	Rund		0,05	Spetsig	0,06	
9318	Störhål	Rund		0,06	Spetsig	0,08	
9483	Störhål	Rund	0,06				Plandok
9682	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9689	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9696	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9705	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
9712	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
9720	Störhål	Rund	0,08				Plandok, Hägnad 2
9727	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9735	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
9744	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9752	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
9759	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
9767	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9774	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
9780	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9787	Störhål	Rund	0,04				Plandok, Hägnad 2
9794	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9801	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
9809	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9816	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9824	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9832	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9839	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9846	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9853	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9861	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9867	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 3
9880	Störhål	Rund	0,06				Plandok
9887	Störhål	Rund	0,04				Plandok
11151	Störhål	Rund	0,06				Plandok
11635	Störhål	Rund	0,08		Skålformad	0,05	
11696	Störhål	Rund	0,11		Spetsig	0,12	
11885	Störhål	Rund	0,08		U-formad	0,23	
11902	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,08	
12041	Störhål	Rund	0,05		Skålformad	0,05	
12045	Störhål	Rund	0,07		Skålformad	0,05	
12062	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,13	
12067	Störhål	Rund	0,05		Flack	0,01	
12072	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,09	
12084	Störhål	Rund	0,07		U-formad	0,04	
12089	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,13	
12098	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,04	Hägnad 2
12397	Störhål	Rund	0,06		Spetsig	0,1	
12402	Störhål	Rund	0,05		U-formad	0,05	
13026	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13029	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
13032	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13036	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13039	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13042	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13045	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13048	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13051	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13054	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13057	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13060	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13063	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13066	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13069	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13072	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13075	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13078	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13081	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13084	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13087	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13090	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13093	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13096	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13099	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13102	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13105	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13108	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13111	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13115	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13118	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13121	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13124	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13127	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13130	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13133	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13136	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13139	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13142	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13145	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13148	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13151	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13154	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13157	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13160	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13163	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13166	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13169	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13172	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13175	Störhål	Rund					Ej und. Hägnad 2
13224	Störhål	Rund	0,1		Skålformad	0,04	

Anl nr	Typ	Form i plan	Längd/diam, m	Bredd, m	Form i profil	Djup, m	Övrigt
13287	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,1	
13328	Störhål	Rund	0,06				Plandok, Hägnad 2
13333	Störhål	Rund	0,07				Plandok, Hägnad 2
13341	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
13436	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,09	
13470	Störhål	Rund	0,05		Spetsig	0,07	
13626	Störhål	Rund	0,05		Rundat spetsig	0,05	Hägnad 2
13631	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
13636	Störhål	Rund	0,05				Plandok, Hägnad 2
14009	Störhål	Oval	0,08	0,06	Flat botten raka kanter	0,04	
90005	Störhål	Rund	0,03		Spetsig	0,09	

Bilaga 2

Fyndtabell

Fnr	Kontext	Sakord	Material	Antal	Vikt g	Övrigt
1		Avslag	Kvarts	1	2	Lösfynd, yta E, lager 6704
2		Avslag	Kvarts	1	1	Lösfynd, yta E, lager 6704
3		Avslag	Kvarts	1	3	Lösfynd, yta E
4		Avslag	Kvarts	1	6	Lösfynd, yta E
5		Avslag	Kvarts	1	6	Lösfynd, yta E
6		Avslag	Kvarts	1	10	Lösfynd, yta E, lager 6704
7		Avslag	Kvarts	1	5	Lösfynd, yta E, lager 6704
8		Avslag	Kvarts	1	16	Lösfynd, yta E
9		Avslag	Kvarts	1	22	Lösfynd, yta E
10		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
11		Avslag	Flinta	1	3	Lösfynd, yta E
12		Kärna	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
13		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
14		Avfall	Flinta	1	2	Lösfynd, yta E
15		Avslag	Flinta	1	3	Lösfynd, yta E
16		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
17		Fragment	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
18		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
19		Avslag, spets?	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E, lager 6704
20		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E, lager 6704
21		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E
22		Fragment	Flinta	5	16	Lösfynd, yta B
23		Avslag	Flinta	1	1	Lösfynd, yta E, lager 6704
24	Ruta 1932	Pilspets	Flinta	1	1	Yta E, lager 6704
25	Ruta 1932	Avfall	Flinta	1	1	Yta E, lager 6704
26		Avslag/avfall	Flinta	4	8	Lösfynd utanför yta E
27	Ruta 10003	Yxa	Bergart	1	52	Yta A, lager 1731
28	Ruta 1936	Bränt ben	Bränt ben	5	2	Yta E
29	Ruta 9995	Avslag	Kvarts	1	1	Yta A, lager 1731
30	Ruta 7476	Bränt ben	Bränt ben	1	2	Yta E, lager 6704
31	Ruta 7476	Bränt ben	Bränt ben	3	1	Yta E, lager 6704
32	Ruta 9995	Avslag	Kvarts	1	1	Yta A, lager 1731
33	Ruta 1928	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta E
34	Ruta 1928	Avslag	Flinta	1	1	Yta E, lager 6704
35	Ruta 10003	Avfall	Flinta	1	1	Yta A, lager 1731
36	Ruta 10003	Bränt ben	Bränt ben	17	17	Yta A, lager 1731
37	Ruta 3950	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta E, lager 6704
38	Ruta 1717	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta E
39	Ruta 3946	Bränt ben	Bränt ben	1	2	Yta E, lager 6704
40		Kärl	Keramik	3	10	Lösfynd, yta E, lager 6704
41	A9974	Avslag	Kvarts	1	2	Yta B
42	A806	Obränt ben	Obränt ben	2	1	Yta E
43	A655	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta E
44	A6284	Bränt ben	Bränt ben	2	2	Yta E
45	A461	Obränt ben	Obränt ben	1	1	Yta E
46	A9938	Obränt ben	Obränt ben	1	12	Yta B
47	A13510	Obränt ben	Obränt ben	2	1	Yta E

Fnr	Kontext	Sakord	Material	Antal	Vikt g	Övrigt
48	A13518	Kärl	Keramik	5	3	Yta E, lager 6704
49		Bränt ben	Bränt ben	1	2	Lösfynd, yta E, lager 6704
50		Obränt ben	Obränt ben	10	8	Lösfynd, yta E, lager 6704
51	A562	Bränt ben	Bränt ben	2		¹⁴ C-analyserat
52	A8427	Bryne	Sandsten	1	246	I grav A8325, yta A
53	A7602	Obränt ben	Obränt ben	1	8	Yta E
54	A10834	Kärl	Keramik	4	17	Yta B
55	A7593	Obränt ben	Obränt ben	6	1	Yta E
56	A7593	Lerklining	Bränd lera	1	4	Yta E
57		Kärl	Keramik	2	5	Rensfynd, yta E
58	A7828	Obränt ben	Obränt ben	1	8	Yta E
59		Bränt ben	Bränt ben	5	1	Lösfynd, yta A, människoben
60		Kärl	Keramik	1	10	Mynning, rensfynd yta E
61		Bränt ben	Bränt ben	1	1	Lösfynd, yta A
62	Ruta 9988	Avfall	Flinta	1	2	Yta A, lager 1731
63	Ruta 9988	Kärl	Keramik	4	4	Yta A, lager 1731
64	Ruta 9988	Bränt ben	Bränt ben	2	1	Yta A, lager 1731
65	Ruta 9988	Obränt ben	Obränt ben	3	1	Yta A, lager 1731
66	A13552/1956	Bränt ben	Bränt ben		317	Yta A, grav, människoben
67	A13552/1956	Kärl	Keramik		635	Yta A, grav
68	A13552	Svepkärlstätning	Harts	1	1	Brandlager i stensättning
69	A1610	Bränt ben	Bränt ben		70	Yta A, grav, människoben
70	A8427	Bränt ben	Bränt ben		1642	Yta A, grav, människoben + kamfragment
71	A12773	Obränt ben	Obränt ben		122	Yta A
72	A12773	Föremål	Järn	1	1	Yta A
73	A4499	Bränt ben	Bränt ben		128	Yta A, grav, människoben
74	A8420	Avslag	Flinta	1	2	Yta A
75	A8420/8325	Bränt ben	Bränt ben		1083	Yta A, grav, människoben
76	A13404/13360	Kärl	Keramik		190	Yta A, grav
77	A13404/13360	Bränt ben	Bränt ben		40	Yta A, grav, människoben
78	A13360	Kärl	Keramik		145	Yta A, grav
79	A13360	Bränt ben	Bränt ben		59	Yta A, grav, människoben
80	A1956	Kärna	Flinta	1	11	Yta A
81	A2618/1956	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta A, grav, människoben
82	A4761	Bränt ben	Bränt ben	2	1	Yta A
83	A1956	Svepkärlstätning	Harts	1	1	I stensättning
84	A1956	Avslag	Flinta	1	1	Yta A, i stensättning
85	A2618/1956	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta A
86	A2618/1956	Bränt ben	Bränt ben		5	Yta A, grav, människoben
87	A2618/1956	Kärl	Keramik	2	2	Yta A, grav
88	A12215	Avslag	Flinta	1	2	Yta A
89	A12215	Slipad sten	Bergart	2	42	Lösfynd, yta A
90	A12215	Bränt ben	Bränt ben	15	5	Yta A
91		Avfall/kärna	Flinta	1	11	Lösfynd, yta A, lager 1731
92	A2618	Avfall/rest	Flinta	1	11	Brandlager i A1956, yta A
93	A2618/1956	Bränt ben	Bränt ben	1	1	Yta A, grav, människoben
94	A5038	Kärl	Keramik	2	5	Yta A
95	A5038	Bränt ben	Bränt ben	2	1	Yta A
96		Avslag	Flinta	1	3	Lösfynd, yta A, lager 1731
97	Lager 1731	Kärl	Keramik	2	5	Yta A

Fnr	Kontext	Sakord	Material	Antal	Vikt g	Övrigt
98	Lager 1731	Obränt ben	Obränt ben	8	37	Rensfynd yta A
99	Lager 1731	Kärl	Keramik	2	4	Rensfynd yta A
100	Lager 1622	Kärl	Keramik	2	3	Rensfynd, yta A
101	A1622(13360)	Bränt ben	Bränt ben	7	2	Yta A, lager i kanten av grav
102	Lager 6704	Lerklining	Bränd lera	3	10	Yta E, lager 6704, rensfynd
103	Lager 1731	Obränt ben	Obränt ben	20	20	Rensfynd yta A
104		Avslag	Flinta	3	2	Lösfynd, yta A
105	A13360/1622	Kärl	Keramik	1	1	Rensfynd yta A
106	Lager 1731	Obränt ben	Obränt ben	10	8	Rensfynd yta A
107	A4559	Föremål	Järn	2		Konserverat, skelettgrav, yta A
108	A4559	Föremål	Järn	2		Tungformigt, konserverat, skelettgrav, yta A
109	Ruta 1720	Slipad sten	Bergart	1	35	Yta E
110	A4559	Svepkärlstätning	Harts	6	2	Skelettgrav, yta A
111	A4559	Sintrad lera	Slagg	1	1	Skelettgrav, yta A
112	A4559	Svepkärlstätning	Harts	25	13	Skelettgrav, yta A
113	A4559	Svepkärlstätning	Harts	4	8	Skelettgrav, yta A
114	A4559	Svepkärlstätning	Harts	1	2	Skelettgrav, yta A
115	A4559	Svepkärlstätning	Harts	4	2	Skelettgrav, yta A
116	A4559	Svepkärlstätning	Harts	5	2	Skelettgrav, yta A
117	A4559	Obränt ben	Obränt ben	13		Skelettgrav, yta A, människoben
118	A4559	Obränt ben	Obränt ben	20		Skelettgrav, yta A, människoben
119	A4559	Obränt ben	Obränt ben	22		Skelettgrav, yta A, människoben
120	A4559	Obränt ben	Obränt ben	15		Skelettgrav, yta A, människoben
121	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
122	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
123	A4559	Obränt ben	Obränt ben	3		Skelettgrav, yta A, människoben
124	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
125	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
126	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
127	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
128	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
129	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
130	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
131	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
132	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
133	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
134	A4559	Bränt ben	Bränt ben		1	Skelettgrav, yta A, människoben, i ytan
135	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
136	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, människoben
137	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin
138	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin
139	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin
140	A4559	Obränt ben	Obränt ben	2		Skelettgrav, yta A, tamsvin
141	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin
142	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin
143	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, däggdjur, oident.
144	A4559	Bränt ben	Bränt ben	10	5	Yta A, ytligt, människoben
145	A4559	Föremål	Järn	3		Oidentifierbart, yta A
146	A4559	Föremål	Järn	1		Konserverat, holk eller rör, yta A

Fnr	Kontext	Sakord	Material	Antal	Vikt g	Övrigt
147	A4559	Föremål	Järn	1		Ten, yta A
148	A13552/1956	Nålhuvud	Brons	1	2	Fragment, konserverat, yta A. L. 16 mm, br. 6 mm.
149	A13552/1956	Nålhuvuden	Brons	2	3	Konserverade, en förkommen, yta A. L. 29 mm, br. 8 mm.
150	A13552/1956	Sölja	Brons	1	4	Konserverad, yta A. 35x38 mm.
151	A13360	Fibula	Järn	1	35	Konserverad, nålen av, men bevarad, Yta A. L. 160 mm br. 25 mm.
152	A4559	Obränt ben	Obränt ben			Skelettgrav, yta A, tamsvin?

OSTEOLOGISK ANALYS

Brandgravar

Forsa S, Raä 442, Onslunda 3:1, Tensta-Forsa 1:4 & 3:3,

Tensta socken, Uppland.

Lst dnr: 431-11439-03

Av Ylva Bäckström

SAU Rapport 2005:17 O

Osteologisk analys

Ylva Bäckström

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

Gamla Prefektbostaden, Villavägen 6 G, SE-752 36 Uppsala

Tel. 018-566 142, 070-544 51 74.

ylva.backstrom@sau.se.

Inledning

På uppdrag av Upplandsmuseet analyserades, under juni 2005, benmaterialet från bl a sex konstaterade brandgravar på fornlämning 442 i Tensta socken. Undersökningen utfördes under 2004 och föränleddes av byggnationen av ny väg E4 från Uppsala till Mehedeby.

Material

Sammanlagt har ca 3,3 kg ben analyserats, varav ca 75 % har kunnat bestämmas till art och benslag (Tabell 1). Huvudparten av benen är brända, men ett fåtal obrända ben påträffades i A1956 (F81) och A13360 (F79).

På en femgradig skala har de brända benen utifrån sin färg, gulvita och gråvita, placerats i förbränningsgrad 4, dvs de har utsatts för hög förbränning. Benen är inte sotiga, möjligen med undantag av benen i grav 1956. I medeltal är de brända fragmenten 10 mm stora i gravarna 4499 och 13360, 15 mm stora i grav 1610 och 1956 samt 20 mm stora i gravarna 8420 och 8427 (grav 8325), dvs fragmenteringsgrad 1 och 2 på en femgradig skala (Wahl 1982).

Tabell 1. Totalvikt, obestämd vikt, bestämd vikt samt antalet bestämda fragment i de analyserade gravarna.

Grav nr/Anl nr	Fnr	Totalvikt	Obestämd vikt	Bestämd vikt (g)	Antal bestämda fragment
1610	69	70,1	10,7	59,4	121
1622	101	1,7		1,7	7
1956	66, 81, 86, 93	323,1	64,5	258,6	885
4499	73	128,6	33,8	94,8	341
8325/8420	75	1 082,9	231,1	851,8	1 837
8325/8427	70	1 642,1	460,9	1 181,2	2 539
13360/13404	77, 79	98,9	13,1	85,8	282
	59	0,7		0,7	5
SUMMA		3 348,1	814,1	2 534,0	6017

Resultat

Sammanlagt representerar de brända benen kvarlevorna efter nio människor fördelade på åtta olika bensamlingar. Beräkningen av antalet individer utgår från att varje benkoncentration, oavsett benmängd, innehåller minst en individ (Tabell 2). Som tabellen ovan visar finns det nämligen en stor variation i mängden ben, från 5 benfragment med en sammanlagd vikt av 0,7 gram till över 2 500 benfragment med en vikt på drygt 1,6 kg (Tabell 1). Detta kan jämföras med moderna kremationer, där en vuxen människas skelett väger mellan 2 till 2,5 kg efter kremeringen (Sigvallius 1987 s 28). Således har ett visst svinn inträffat efter (eller innan?) bränningen av kroppen, såtillvida inte en uppdelning av kroppen ingått i gravritualen. Inget verkar dock tyda på det sistnämnda, då skelettets olika delar finns representerade i de flesta av gravarna, utan det kanske framför allt ska tillskrivas tafonomiska orsaker att en del av benen har förintats.

Två av gravarna innehöll över 1 kg ben, dubbelbegravningen i A8325 (A8420 och A8427). Fragmenteringen av benen i dessa gravar var också mycket mindre än i övriga bensamlingar. Det genomsnittliga fragmentet är ca 20 mm stort, och maxfragmenten är så stora som 60-65 mm. Den låga fragmenteringen kan antyda att benen har legat i en skyddande benbehållare till skillnad från de övriga bensamlingarna, vilket isåfall indikerar att inte enbart postdepositionella orsaker påverkat benmaterialets bevarandegrad.

Åtta av gravarna/bensamlingarna är enkelbegravningar. I tre av dessa har vuxna människor begravts (A1610, A1956 och A13360); i två finns resterna efter yngre individer (A4499 och A8325/A8420). För de två resterande bensamlingarna, A1622 och F59 (lösfynd), har varken ålder eller kön kunnat bedömas. I grav 8427 hittades resterna efter två vuxna människor, varav en har könsbedömts till kvinna. Ytterligare två individer har blivit könsbestämda. Detta är dels en sannolik kvinna i A1956 och en man i A13360. I övrigt har en bedömning av kön varit omöjlig att göra, då könskaraktäristiska benslag saknats.

Samtliga kremeringar har skett i relativt höga temperaturer, sannolikt omkring 700-900 grader (se ”Material”). Men i några av gravarna finns bevis på att vissa delar av kroppen har utsatts för lägre temperaturer, och delvis också för en reducerad bränning, vilket ben som är bruna och svarta till färgen demonstrerar. I de två mest benrika gravarna, A8420 och A8427 i A8325, finns blåbrunsvarta fragment av underarmsbenen och ett fingerben respektive blåbrunvita fragment av strålbenet. Är det endast en tillfällighet att det i bägge fallen rör sig om underarmarna, eller speglar det någon del av det rituella förfarandet? Eller kan dessa tre individer ha bränts på ett och samma bål, och placerats på ett sådant sätt att underarmarna delvis varit täckta av något som förhindrat syretillförseln? I båda dessa gravar uppvisade skeletten morfologiska egenheter – *suturalben* och även ett *foramen supra-orbitale* (endast i A8420), vilka tolkas som genetiskt betingade. I graven A8427

hittades också förändrade och förtjockade diafysfragment, sannolikt av lårbenet, med både *periostitis* och *osteomyelitis* – en inflammation i benvävnaden som spridit sig till insidan av benet.

I stort sett har inga djurben hittats i gravarna, med undantag av ett obränt eller möjligen svett tandfragment av slidhornsdjur eller hjortdjur i graven A1956 (F81). Två obrända ben av oidentifierad art påträffades i graven A13360.

Tabell 2. MIND, ålder och kön på de gravlagda.

Grav nr/Anl nr	Fnr	MIND	Ålder	Kön
1610	69	1	Adult (> 20 år)	?
1622	101	1	?	?
1956	66, 81, 86, 93	1	Adultus (20-39 år), ev maturus (40-59 år)	Kvinna?
4499	73	1	Juvenilis (15-19 år)	?
8325/8420	75	1	Juvenilis (14-21 år)	?
8325/8427	70	2	1 adultus (20-39 år) 1 adult (> 20 år)	1 kvinna 1 ?
13360/13404	77, 79	1	Adultus (20-39 år), ev maturus (40-59 år)	Man
	59	1	?	?
SUMMA MIND		9		

Benkatalog (se ordlista nedan, se även bilaga 3b och 4b)

Brända människoben, F59

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

EXTREMITETER: *Os longus*: diafys 5 fragment.

A1610

Brända människoben, F69

Bedömningsgrunder

Ålder

Den kompakta benvävnaden (*tabula interna och externa*) på skalltaksfragmenten är tunn-medeltjock och ytan har ruggad struktur. Den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är medelporig och ganska tjock. Inga skalltaksfragment med skallsömmar påträffades. Hälften av skalltaksfragmenten är uppsjälkade i diploë. Inga lösa epifyser eller metafysytor påträffades.

Kön

Bland skelettresterna hittades lårbensfragment med ett tämligen kraftigt utvecklade muskelfästen (*linea aspera*).

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 17, *calvarium*: 11, uppsjälkade 11, *os occipitale condylus occipitalis?* 1, *os zygomaticum processus frontalis sin* 1, *mandibula?* 1, *maxilla* 1 fragment.

BÅL: *Costa* 2, *vertebra processus* 1 fragment.

EXTREMITETER: *Os longus*: diafys 56, diafys (*ulna, radius, fibula*) 1, *femur*: diafys 9, femur? diafys 1, *tibia* diafys 1, *patella/calcanus?* 1 fragment.

A1622

Brända människoben, F101

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Os frontale margo supra-orbitalis?* 1, *os temporale processus zygomaticus sin* 1 fragment.

EXTREMITETER: *Os longus*: diafys 5 fragment.

Bedömningsgrunder*Ålder*

Den kompakta benvävnaden (*tabula interna och externa*) på skalltaksfragmenten är medeltjock-tjock och ytan har ruggad struktur. Den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är medel-storporig. Nackbenet har en tjock *tabula externa* och en tunn *tabula interna* och *diploë* däremellan är delvis absorberad. Nästan 85 % av skalltaksfragmenten är uppsjälkade i *diploë*. Skallsömmar sammanvuxna på insidan av kraniet, men fortfarande något öppna på utsidan av kraniet påträffades; dels en *sutura lambdoidea*, som fogar samman hjässbenen med nackbenet, och möjligen även ett fragment av *sutura sagittalis*, skallsömmen mellan de bägge hjässbenen.

En tandrot, sannolikt en *premolar*, har sammanvuxen bas. Inga lösa epifyser eller metafysytor påträffades.

Kön

Den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) är spetsrundad i genomskärning, där den befinner sig morfologiskt mitt emellan manliga och kvinnliga könskaraktäristika. Tinningbensfragmenten är kraftiga och har tydliga muskelfästen (*linea temporalis inferior*). Lårbenens muskelfäste *linea aspera* är dåligt utvecklat.

Övrigt

Fragmenten av skulderbladet har en mer gulaktig färg, än övriga skelettresten. Färgning av något?

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 67, *calvarium*: 85, med sutur 33, uppspjälkade 229, uppspjälkade med sutur 11, *os occipitale*: 8 (7), med sutur 7 (5), *os parietale* med sutura squamosa 2, *os temporale*: med sutura squamosa 6, pars petrosa dx 2 (1), pars petrosa 8, invid processus mastoideus 10, processus zygomaticus 1, porus et meatus acusticus externus sin 3 (1) + dx 2, fossa mandibularis sin 1 + dx 1, *os frontale* margo supra-orbitalis sin 2 (1) + dx 3 (2), *os zygomaticum*: 1, processus frontalis 1, *mandibula*: 23 (22), nära caput mandibulae sin 1, *maxilla* processus frontalis dx 1, *dens*: corona 2, apex 4 fragment.

BÅL: *Costa* 8, *vertebra* processus articularis 4 fragment.

EXTREMITETER: *Scapula* 3, *os longus*: diafys 261, diafys (*ulna*, *radius*, *fibula*) 59, *humerus* 3, *femur* 18, *tibia* 5 fragment.

HAND/FOT: *PH* corpus 2, *MP* distal epifys 1 fragment.

Slidhornsdjur/hjortdjur (Bovidae/Cervidae sp.): *Dens* 1 fragment. **Obränt (svett?) fragment. F81.**

A4499

Brända människoben, F73

Bedömningsgrunder

Ålder

Skalltaksfragmenten är släta på ytan och den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är storporig. De flesta av skalltaksfragmenten, nästan 95 %, är uppspjälkade i diploë. Inga sammanväxningar av skallsömmar påträffades. Tänderna är små till storleken och de tandrötterna som finns bevarade är inte slutna i basen. Inga lösa epifyser eller metafysytor påträffades.

Kön

Den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) är rundad i genomskärning, d v s uppvisar ett manligt drag. Lårbenens muskelfäste *linea aspera* är dåligt utvecklat. Eftersom skelettresterna ger indikationer till en yngre individ har ingen könsbedömning gjorts.

Övrigt

Bland benresterna hittades några fragment med sämre förbränningsgrad än de övriga. Vissa fragment av underkäken, fragment av överkäken och tänderna, liksom delar av överarmsbenet skaft var blå till färgen.

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 3, *calvarium*: 4, med sutur 3, uppspjälkade 112, *os frontale* arcus superciliaris och *margo supra-orbitalis* 4, *mandibula*: 26, *processus coronoideus* dx 2 (1), *maxilla* 6, *dens* 10 fragment.

BÅL: *Costa* 39, *vertebra* 8 fragment.

EXTREMITETER: *Scapula* *cavitas glenoidalis* 1, *os longus*: diafys 81, diafys (*ulna, radius, fibula*) 18, *humerus*: diafys 7 (2), *radius* proximal epifys 2, *femur* 6, *tibia* 3 fragment.

HAND/FOT: *PH* I-II *caput* 2, *MP* distal epifys 1, *PH/MP* 3 fragment.

A8420, grav 8325

Brända människoben, F75

Bedömningsgrunder

Ålder

Den kompakta benvävnaden (*tabula interna och externa*) på skalltaksfragmenten är tunn och ytan har relativt slät struktur. Den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är storporig och ställvis obefintlig. Drygt 70 % av skalltaksfragmenten är uppspjälkade i diploë. Inga skalltaksfragment har sammanvuxna suturer.

Fem av tandrötterna har ett litet synligt hål i basen, övriga tänder är fragmenterade. Överkäkens gom (*processus palatinus*) har en lätt ruggad yta. I överkäken har åtminstone tandsocklar för de två falska kindtänderna, *premolarerna*, och för den s k 6-årstanden, den första äkta kindtanden, kunnat identifieras.

I skelettmaterialet förekommer både lösa epifyser och metafysytor. Bland annat hittades en lös distal epifys till lårbenet och en lös proximal epifys till strålbenet. Sammanväxningen av dessa epifyser med benskäften sker vid 16-23 år respektive vid 13-19 års ålder (Brothwell 1981). Bland benen från hand och fot finns både sammanvuxna epifyser (*PH I manus, MP*), epifyser med synlig tillväxtzon (*linea epiphysialis*) (*PH I och PH III manus*) och lösa epifyser med metafysytor (*MP*). Epifyserna i handens ben växer samman vid 14-21 års ålder.

Kön

Den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) är tunn och spetsig i genomskärning. Eftersom skelettresterna ger indikationer till en yngre individ har ingen könsbedömning gjorts.

Genetiska drag

Bland skelettresterna finns exempel på morfologier vars ursprung betraktas som genetiskt. Över ögonhålan finns istället för den vanliga inskärningen, *incisura supra-orbitalis* ett hål, ett *foramen supra-orbitale*. Ett flertal *suturalben* (4 st) påträffades också, se även A8427.

Övrigt

Några fragment skiljer färgmässigt ut sig från de i övrigt gråvita och gulvita benen. Framför allt är det diafysfragment från sannolikt strålbenet samt en del av ett fingerben (*PH I*) som är dåligt brända och blåbrunsvarta till färgen. Några tandfragment är blå samt även vadbenet är lite blåaktigt till färgen.

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 87, *calvarium*: 61, uppspjälkade 232, uppspjälkade med sutur 17, med sutur 35, suturalben 4, *os occipitale*: 3, protuberantia occipitalis interna 3 (1), eminentia cruciformis 2 (1), basi sphenoccipitalis 1, *os frontale*: 2, margo supra-orbitalis sin 2 (1), margo supra-orbitalis (sutura) dx 1, margo supra-orbitalis 1, crista frontalis 3 (2), *os parietale*: sutura squamosa 5, *os temporale*: pars petrosa sin+dx 2, pars petrosa 2, invid processus mastoideus 10, fossa mandibularis sin 1, porus et meatus acusticus externus dx+sin 2, invid porus et meatus 4, processus zygomaticus 1, med sutura squamosa 4, *os nasale*: sin+dx 2, *os sphenoidale* 2, *os zygomaticum*: 2, processus frontalis sin 1, *dens apex* 26, *mandibula*: ramus mandibulae dx 1, corpus mandibulae med alveoler långt bak dx 2 (1), lingula mandibulae dx 1, crista temporalis mandibulae sin 1, processus coronoideus 2, corpus mandibulae alveol 9, incisura mandibulae sin 1, corpus mandibulae (?) 28, *maxilla*: 2, processus palatinus 3, processus palatinus med sutur 1, processus alveolaris 9, processus alveolaris dx 1, processus frontalis dx 1, processus frontalis 3, *mandibula/maxilla*: alveol 2 fragment.

BÅL: *Costa* 262, *vertebra*: 31, processus articularis 38, corpus 5, *axis*: 1, dens axis 1, *vertebra cervikalis* 1, *vertebra thoracicus* 1, *vertebra lumbalis* 14, *sacrum* 2 fragment.

EXTREMITETER: *Scapula* 1, platta ben (*os coxa/scapula*) 97, *os longus*: diafys 334, radius? diafys (blåbrunsvarta) 47, diafys (*ulna/radius/fibula*) 110, *humerus/femur* caput 1, *humerus*: diafys 22 (21), proximal epifys sin 1, *ulna*: diafys 4, diafys nära proximal epifys dx 1, *radius*: 3, proximal epifys 1, diafys med proximal metafysyta 1, *tibia*: diafys 30 (29), foramen nutricium dx 2 (1), proximal epifys 1, *fibula*: diafys 53, *femur*: diafys 40, distal epifys med metafysyta 1, *epifys* 39, övrigt 5 fragment.

HAND/FOT: *Tarsus*: os naviculare sin 1, *carpus*: os scaphoideum dx 1, *MP*: distal epifys 2, corpus 17, proximal metafys 1, *MC* (trol) distal epifys m svag linea epiphysialis 1, *PH*: corpus 20, PH I manus proximal epifys adult 1, PH I nära caput manus (blåbrun) 1, PH I-II caput 10, PH III manus proximal epifys adult (ev svag linea epiphysialis) 1, PH lös proximal epifys? (med metafysyta) 1, *PH/MP*: corpus 36, caput och proximal epifys 9 fragment.

Bedömningsgrunder

MIND

Skelettresterna innehåller två tandutskott (*dens axis*) från den 2:a halskotan. De två tandutskotten uppvisar en liten storleksvariation sinsemellan. Denna storleksskillnad, resterna efter en kraftigare och en klenare individ, kan man även se på delar av tinningbenen, t ex på fragment från partiet runt öronöppningen.

Ålder

Den kompakta benvävnaden (*tabula interna och externa*) på skalltaksfragmenten är tunn-medeltjock och ytan har ruggad struktur. Den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är småmedelporig och ställvis obefintlig. Drygt 50 % av skalltaksfragmenten är uppspjälkade i diploë. Inga skalltaksfragment har sammanvuxna suturer. Däremot har kilbenet och nackbenet (*basi sphenoccipitalis*) vuxit samman, vilket inträffar vid 20-23 års ålder. De flesta tandrötter som har kunnat iaktas har ett litet synligt hål i basen. Överkäkens gom (*processus palatinus*) har en ruggad yta. *Inga lösa epifyser eller metafysytor finns i materialet.*

Kön

Den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) är spetsig i genomskärning. Muskelfästet *linea temporalis inferior* på tinningbenen är medelutvecklat och likaså *linea nuchae inferior* på nackbenet.

Genetiska drag och patologiska förändringar

Liksom i grav 8325 förekommer *suturalben* bland skelettresterna (se ovan).

Sjukliga förändringar identifierades på några diafysfragment som sannolikt tillhör lårbenet. Insidan av diafysfragmenten har fått ett extra skikt av ben, en benpålagring förorsakat av inflammation. Denna inflammation benämns *osteomyelitis*. Även på utsidan av benskäften finns skrovliga benpålagringar, men dessa förändringar är utvecklade i mindre grad än på insidan. Denna förändring orsakas av en inflammation i benhinnan (*periosteum*) och benämns *periostitis*.

På några av kotorna förekommer benutväxter på kotbågen, s k *ligamenta flava*. Dessa benutväxter har bildats genom förbening av de ligament som löper över kotbågarna. Orsaker till benutväxter är framför allt hög ålder samt aktivitetsrelaterad degeneration (During 1994 s 73).

Övrigt

Färgmässiga skillnader i materialet finns även i denna grav. Framför allt är det diafysfragment från strålbenet som är dåligt brända och blåvitsvarta till färgen.

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 134, *calvarium*: 206, uppspj. 268, med sutur 67, uppspjälkade med. sutur 31, suturalben 1, *os frontale*: 2, margo supra-orbitalis dx 2, crista frontalis 4, processus zygomaticus dx 1, *os occipitale*: 9, condylus occipitalis sin 1, condylus occipitale? 3, synchondrosis sphenoccipitalis 1, synchondrosis sphenoccipitalis och os sphenoidale 1, *os temporale*: 17, med sutura squamosa 10, processus zygomaticus 1, pars petrosa sin 1+ dx 2, pars petrosa 4, fossa mandibularis med sutur dx 1, linea temporalis inf. dx 1, porus et meatus acusticus externus och del av processus zygomaticus dx 1+ sin 3 (2), pars tympanica sin 1, processus styloideus 1, *os nasale*: sin+dx 2, os nasale? dx 2, *os zygomaticum*: 2, processus frontalis dx 3 (2) + sin 1, *maxilla*: 20, alveol för P1-M1 dx 1, alveol för incisivi dx 1, processus frontalis 5 (sin+dx), *mandibula*: 35, corpus mandibulae 2, lingula mandibulae sin 4 (2) + dx 1, *dens* apex 28 fragment.

BÅL: *Costa* 290, *vertebra*: 63, corpus 20, processus 40, *atlas* 2, *axis*: 2, dens axis 2, *vertebra cervikalis* 2, *vertebra thoracicus* 13, *vertebra lumbalis* 10 fragment.

EXTREMITETER: *Clavicula*: corpus dx 1, corpus med foramen 1, clavicula? 2, extremitas sternalis? 1, *scapula* 2, *os coxa*: 12, acetabulum 1, os ilium crista iliaca 1, facies auricularis 1, *os longus*: diafys 669, diafys 21, diafys (*ulna/radius/fibula*) 172, *humerus*: diafys 14, distal epifys 1, *ulna*: proximal led dx 1, *radius*: proximal epifys 1, diafys 21, diafys nära distal epifys? 1, *femur*: diafys 53, distal epifys sin 1, diafys (ev femur) patologiska 6 (3), *tibia*: diafys sin 5 (1), foramen nutricium dx ? 3 (1), foramen nutricium 1, diafys 5, *os coxa/scapula/sacrum* 72, *epifyser* 78 fragment.

HAND/FOT: *Tarsus* talus 1, *MP*: corpus 8, distal epifys 2, *PH*: corpus 37, PH I caput 6, PH II proximal epifys 1, PH I-II corpus 10, PH III proximal epifys 1, PH III corpus manus 1 fragment.

A13404, grav 13360

Brända människoben, F77

Bedömningsgrunder

Ålder

Den kompakta benvävnaden (*tabula interna och externa*) på skalltaksfragmenten är tunn-medeltjock och ytan har en något ruggad struktur. Den spongiösa benvävnaden (*diploë*) är medelporig. Knappt 40 % av skalltaksfragmenten är uppsjälkade i diploë. Åtminstone ett skalltaksfragment har sammanvuxna skallsömmar. De tandrötter som har kunnat iakttas är sammanvuxna i basen (3 st). Skelettresterna innehåller också en nästan intakt visdomstand (M3). Inga lösa epifyser eller metafysytter finns i materialet.

Kön

Den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) är rundad i genomskärning, vilket räknas till ett manligt könskaraktäristikum. Tinningbenen är kraftiga och diafysfragment av skenbenen mycket kraftiga.

Övrigt

Vissa av skenbensfragmenten i de två fyndposterna (F77 och F79) i graven går att passa ihop, och de båda benkoncentrationer kommer därför sannolikt från en och samma individ.

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 14, *calvarium*: 15, uppspj. 8, uppsjälkade med sutur 1, *calvarium* med sutura squamosa 4, *os frontale*: *margo supra-orbitalis* 1, *arcus superciliaris* 1, *os temporale*: *processus zygomaticus* 1, *invid* *processus mastoideus* 1, *maxilla* *processus frontalis dx?* 2 (1), *mandibula* 7, *dens* 5 fragment.

BÅL: *Costa* 4 fragment.

EXTREMITETER: *Os longus*: diafys 32, diafys (*ulna/fibula/radius*) 4, *tibia* 2 (1) fragment.

A13360, grav 13360

Brända människoben och obrända ben, F79

Övrigt

Vissa av skenbensfragmenten i de två fyndposterna (F77 och F79) i graven går att passa ihop, och de båda benkoncentrationer kommer därför sannolikt från en och samma individ. F79 innehåller även ett par obrända benfragment av obestämd art (se nedan benbestämningar).

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Cranium* 5, *calvarium*: 14, uppspjälkade 15, uppspjälkade med sutur 1, med sutur 5, *os frontale* arcus superciliaris 2, *mandibula*: processus coronoideus 1, corpus mandibulae 8, *dens* 16, *os zygomaticum* processus frontalis sin 2 (1) fragment.

BÅL: *Costa* 2 fragment.

EXTREMITETER: *Os longus*: diafys 78, diafys (*ulna/radius/fibula*) 21, *femur?* 1, *tibia* 2 (1) fragment.

HAND/FOT: *PH*: corpus 4, *PH III* tuberositas 2 fragment.

Oident. *Costa* 1 + 1 obestämt. **Obrända ben.**

Ordlista

Cranium:

Calvarium	Skalltaksfragment
Os parietale	Hjässbenet
Os occipitale	Nackbenet
Os frontale	Pannbenet
Os sphenoidale	Kilbenet
Os zygomaticum	Kindbenet
Os nasale	Näsbenet
Maxilla	Överkäke
Mandibula	Underkäke
Dens	Tand

Bål:

Costa	Revben
Vertebra	Kota
Atlas	1:a halskotan
Axis	2:a halskotan
Vertebra cervikalis	Halskota
Vertebra thoracicus	Bröstkota
Vertebra lumbalis	Ländkota
Sacrum	Korsbenet

Extremiteter:

Scapula	Skulderblad
Clavicula	Nyckelben
Os longus	Långt rörben
Epifyser	Ledändar
Humerus	Överarmsben
Ulna	Armbågsben
Radius	Strålben
Os coxa	Höftben
Patella	Knä
Femur	Lårben
Tibia	Skenben
Fibula	Vadben

Hand/fot:

Calcaneus	Hälben
Talus	Språngben
Tarsus	Fotrotsben
MT (=os metatarsale) I-V	Mellanfotsben I-V
PH (=phalanx) I-III, pes	Falang I-II, foten - tåben
Carpus	Handrotsben
MC (=os metacarpale) I-V	Mellanhandsben I-V
PH (=phalanx) I-III, manus	Falang I-III, handen – fingerben
MP (=metapodium)	Mellanhand- och/eller mellanfotsben

Referenser

- Acsadi, G. & Nemeskeri, J. 1970. *History of human life span and mortality*. Akademiai Kiado, Budapest.
- Arcini, C. 1999. *Health and Disease in Early Lund*. Archaeologica Lundensia VIII. Lund.
- Bass, W. M., 1987: *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society, Special Publications, University of Missouri.
- Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones*. British Museum (Natural History), Oxford University Press.
- Cox, M. & Mays S. (eds.) 2000. *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. London.
- During, E. 1994. *De dog på Vasa*. Skelettfynden och vad de berättar. Vasastudier 16. Stockholm.
- Krogman, W. M. 1962. *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield-Illinois-USA.
- Sigvallius, B. 1994. *Funeral pyres. Iron age cremations in north Spånga*. Theses and papers in osteology 1. Stockholms universitet. Diss.

Bilaga 3b

Sammanställning av artförekomst, vikter och antal bestämda fragment i de analyserade brandgravarna i Forsa.

Fnr	Anl nr	Grav nr	Art	Br./Obr.	Antal bestämda fragm.	Bestämd vikt (g)	Obestämd vikt (g)	Totalvikt (g)
69	1610		Människa (Homo sapiens)	B	121	59,4	10,7	70,1
101	1622		Människa (Homo sapiens)	B	7	1,7		1,7
66	1956		Människa (Homo sapiens)	B	871	254,1	63,1	317,2
81	1956		Människa (Homo sapiens)	B	4	0,7		0,7
81	1956		Slidhornsdjur/hjortdjur (Bovidae/Cervidae sp.)	O	1	0,1		0,1
86	1956		Människa (Homo sapiens)	B	8	3,5	1,2	4,7
93	1956		Människa (Homo sapiens)	B	1	0,2	0,2	0,4
73	4499		Människa (Homo sapiens)	B	341	94,8	33,8	128,6
75	8420	8325	Människa (Homo sapiens)	B	1837	851,8	231,1	1082,9
70	8427	8325	Människa (Homo sapiens)	B	2539	1181,2	460,9	1642,1
79	13360	13360	Människa (Homo sapiens)	B	179	49,5	9,5	59
79	13360	13360	Oident.	O	1	0,1	0,2	0,3
77	13404	13360	Människa (Homo sapiens)	B	102	36,2	3,4	39,6
59			Människa (Homo sapiens)	B	5	0,7		0,7

OSTEOLOGISK ANALYS

Skelettgrav A4559

Forsa S, Raä 442, Onslunda 3:1, Tensta-Forsa 1:4 & 3:3,

Tensta socken, Uppland.

Lst dnr: 431-11439-03

Av Ylva Bäckström

SAU Rapport 2005:1 O

OSTEOLOGISK ANALYS

Ylva Bäckström

På uppdrag av Upplandsmuseet har, under årsskiftet 2004-2005, beninnehållet i en skelettgrav analyserats. Graven (A4559) påträffades vid undersökningen av fornlämning 442 (Forsa S, Tensta sn), vilken föranleddes av byggnationen av väg E4 från Uppsala till Mehedeby.

MATERIAL OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Benmaterialet i graven består av obrända skelettdelar från människa och djur. Ett fåtal obrända och brända djur- och människoben framkom även ytligt i graven. Skelettmaterialets bevarandegrad är god, men sentida ingrepp i graven har påskyndat benens nedbrytning och fragmentering.

Några funderingar från beställaren var:

- Hur lång tid tar det innan alla mjukdelar och kläder är borta så att benen kan rassla omkring fritt från varandra, så som de verkar ha gjort? Det är ju lite konstigt att lårbenen ändå ligger så intill varandra, kanske fanns det lite kött eller kläder kvar som höll ihop dem.
- Kan man anta utifrån vilka ben som finns kvar i graven och hur de ligger att den begravda individen blivit uppskottad ur graven snarare än lyft? Finns det egentligen något som tyder på att han "hängt ihop"?
- Går det att se på brottytorna på t ex lårbenen om de legat i jorden t ex 10, 100 eller 1000 år? Kan man säga något om huruvida de knäckts av tyngden från stenpackningen eller t ex en gravplundrars spade?

Tabell 1. Fördelning av brända och obrända ben i graven A4559.

BRÄNT		OBRÄNT		TOTALT	
Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
10	4,2	331	737,9	341	742,1

RESULTAT

Skelettets placering

Graven innehåller ett skelett av en vuxen individ och obrända skelettresten av ett tamsvin. Ytligt påträffades även nio brända människoben, ett bränt underkäksfragment av en stor gräsätare samt ett obränt tandfragment möjligen av nötboskap (Tabell 2). Varken människoskelettet eller resterna efter tamsvinet ligger i anatomiskt korrekta positioner, utan skelettdelarna från respektive art hittades utspridda i graven. Att graven störts av sentida ingrepp kunde konstateras redan vid fältarbetet. I figur 1 som visar gravens inre konstruktion i plan har en skelettskiss placerats i den vanligast förekommande kroppsställningen – utsträckt ryggläge – för att underlätta tolkningen av hur benen ligger i förhållande till sin anatomiskt korrekta position och om det finns några skelettdelar som ligger ”rätt”.

Tabell 2. Artsammansättningen i graven A4559. Fyndenheter, antal fragment, vikt (g) och status (bränt/ obränt).

ART	ANTAL FR.	V I K T (G)	STATUS	FYNDENHET/ FNR	KOMM.
Människa	305	648,4	O	Se nedan	
Tamsvin	19	82,6	O	Se nedan	
Tamsvin?	5	5,4	O	13730/152	
Nötboskap?	1	0,6	O	F144	Ytfynd
Stor gräsätare	1	2,1	B	F144	Ytfynd
Människa	8	2	B	F144	Ytfynd
Människa	1	0,1	B	F134	
Oident. däggdjursart	1	0,9	O	13862/143	
	0	0	O	14128/-	Ej tillvarataget i fält, revben
SUMMA	341	742,1			

Kraniefragment av människa hittades i både de centrala och södra delarna av graven, och delar av bälens skelett påträffades i de norra, centrala och södra delarna. Även delar av de övre extremiteterna finns i samtliga delar av graven, medan fynden av de nedre extremiteterna gjordes centralt. Ben från händer och fötter påträffades längsmed gravens östra och södra begränsning (Tabell 3 och 4).

Eftersom delar av kranium och övre extremiteter, och i viss mån även delar av bälens, hittades uteslutande i de centrala och södra delarna av graven är min tolkning att det sekundära ingreppet, dvs det tillfälle då skelettet har flyttats ur sitt ursprungliga läge, har utgått från den norra delen av graven. Dvs den ”person” som har agerat har stått i gravens norra del och

”skyfflat” skelettdelarna mot dess södra del.

De enda skelettrester som verkar ligga i en ursprunglig position är delar av fötterna (**FE14133**), som hittades i den sydligaste begränsningen av graven. Eventuellt kan även fyndet av hand och/eller fot (**FE14130**), ifall det rör sig om skelettdelar från just handen, vara i korrekt position. Man kan även tänka sig att höger arm varit placerad i vinkel över mage och bröstorg. Fyndenhet **13919** innehållande sannolikt delar från handen kan indikera detta.

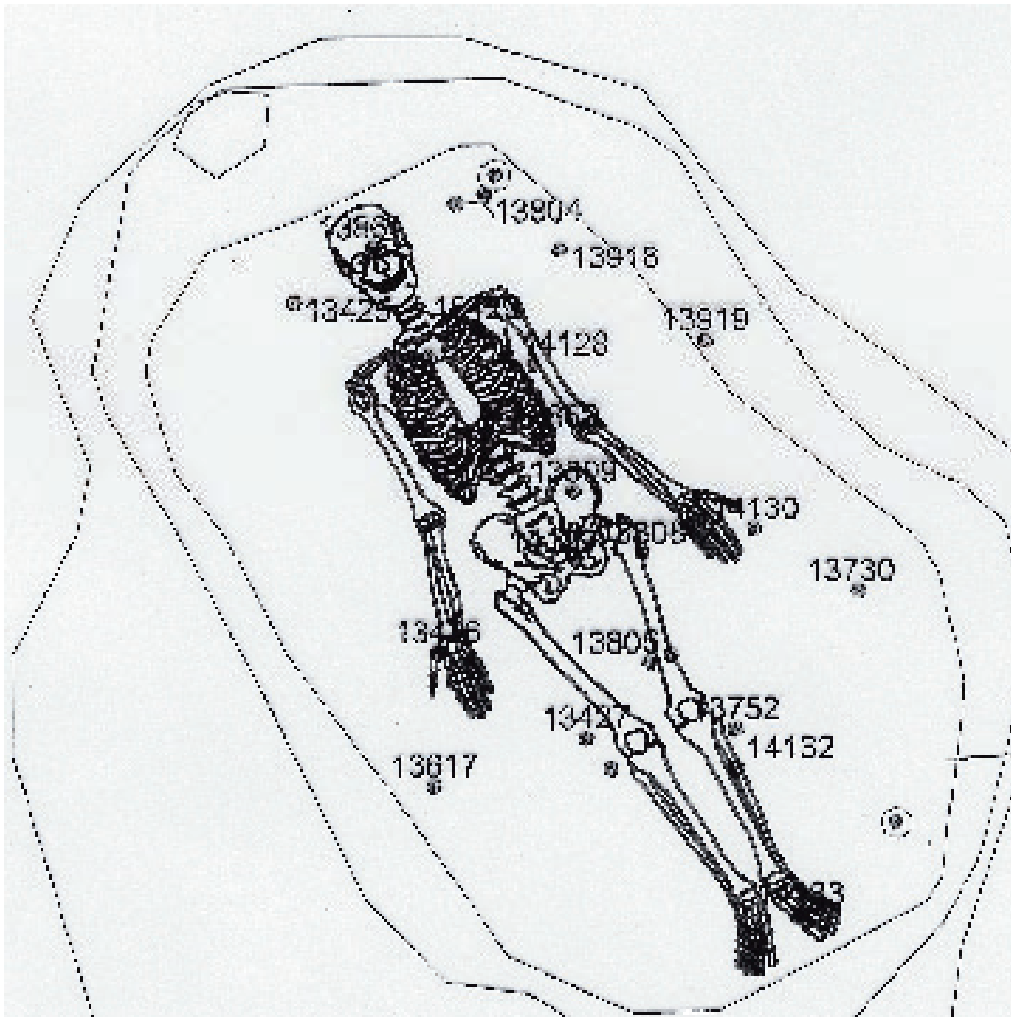
Ett par fyndenheter innehåller även skelettrester som enbart är något förskjutna i förhållande till antaget ursprungligt läge. Det gäller fyndenhet **13425** med rester av höger överarmsben och armbågsben samt delar av skulderbladet samt **13808** med delar av bl a höger och vänster lårben. Problemet med de sistnämnda är att de ligger upp och ned, dvs den gravlagda individen har placerats i graven med ändalykten riktad mot himlen, vilket mig veterligen inte är en särskilt vanligt förekommande position i gravar. De fragment av revben och kotor som hittats i fyndenheterna **14128, 14127, 14129, 13862** ligger också i en något sånär riktig anatomisk position.

Å andra sidan så har kanske inte kroppen placerats i utsträckt ryggläge, utan på vänster sida med en liten övervikt åt vänster. Detta skulle kunna ge en förklaring till lårbenens position – när kroppen förmultnat så pass att disartikulationen av höftleden och lårbenen sker så är det mycket troligt att höger och vänster lårben faller så att baksidan vänds uppåt.

Undersökningar av hur en gravlagd kropp disartikuleras under nedbrytningens gång visar att kroppen/skelettets ben inte förflyttas speciellt mycket i en grav – benen kan vicka åt sidan eller vända sig så att baksidan av benet kommer framåt, men i det stora hela kvarliggert skelettet i en artikulerad position. Detta oavsett om kroppen har omslutits av en kista eller inte (se t ex Roksandic 2002). I den undersökta graven där skelettdelarna ligger huller om buller kan således inte en förklaring om naturlig disartikulation ligga för handen. Om graven t ex plundrats **kort tid** efter gravsättningen, eller om skelettet knäckts av stenpackningens tyngd så borde större delen av skelettet ligga anatomiskt riktigt (i artikulerad position).

I ett par fall har passning av skelettdelar i olika fyndenheter kunnat göras. Detta avser fragment av ögonhålan av människa i fyndenheterna **13426** och **13427**, och fragment av höger strålben (*distala epifysen*) av gris i fyndenheterna **13805** och **13808**.

Benfynden av gris hittades utspridda på fem platser i graven (**FE13918, FE13805, FE13752, FE13808** och **FE14129**).



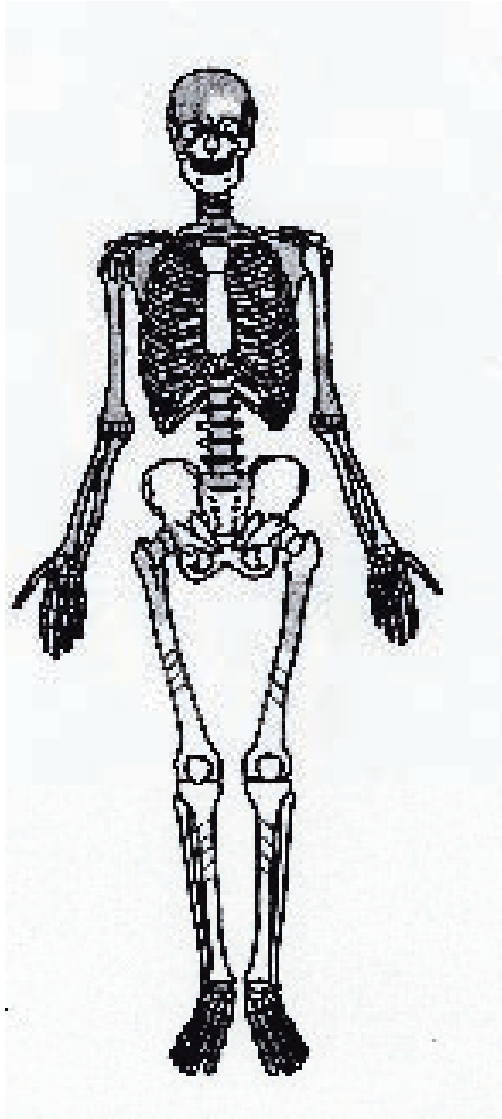
Figur 1. Skelettdelarna i graven var spridda och disartikulerade.

Försvunna skelettdelar och tafonomi

De flesta delarna av skelettet finns representerade i graven. Undantag är underkäken med tänder, överkäken med tänder (förutom en visdomstand), de två underarmsbenen i vänster arm samt eventuellt delar av skenbenen (Figur 2). Den enstaka tand som hittades är mycket bra bevarad, vilket utesluter att de andra tänderna skulle ha förintats p g a tafonomiska orsaker. Det är därmed mycket anmärkningsvärt att delar av skelettet saknas, trots den goda bevarandegraden. Monika Rasch har uppmärksammat avsaknaden av en eller flera skelettdelar i öländska skelettgravar från romersk järnålder (1994 s 195f), något som hon kopplar samman med begravningsritualen. Intressant att notera är att det alltid är delar av den övre delen av skelettet som saknas. Eftersom inga hugg-/skärmärken har kunnat konstateras på dessa skelett, så antar hon att kroppen måste ha varit skeletterad när ingreppet gjordes. I gravar där skeletten varit mycket förstörda och där gravgåvor nästan helt saknats har plundring angetts som orsak till den sekundära störningen (Rasch 1994 s 195f). Kanske kan även avsaknaden av vissa skelettdelar i graven i Forsa bero på ett rituellt förfarande. På skelettet i graven i Forsa finns inte heller några spår på skelettet, varken efter hugg- eller skärverktyg eller av djur. Brottyorna på benen är ojämna och oregelbundna. Om benen varit relativt färska när ingreppet i graven skedde så borde brottyorna ha varit släta.

Att, utifrån skelettets tafonomi, mer exakt i tid försöka avgöra när ingreppet/ingreppen i graven har skett är stort omöjligt eftersom det är så många faktorer som påverkar ett skeletts nedbrytningstakt, t ex sedimentets egenskaper (bl a kornstorlek, mineralinnehåll, vattengenomsläpplighet och pH-värde). Ytterligare faktorer som påverkar sönderfallet är bl a storleken på kroppen och hur den hanterats innan gravläggningen: Har begravningen skett direkt efter döden, eller har väder och årstid förskjutit den i tid? Har kroppen svepts och/eller har kroppen placerats i en kista eller annan behållare? I de fåtal fall då jag själv skeletterat djurkroppar genom att gräva ned dem i jorden, har det tagit ca 2 år innan hud, kött, muskler och senor försvunnit. Benen är då fortfarande ”färska”, dvs benens organiska innehåll är i stort sett intakt. Klart är dock att störningen av graven i Forsa har skett när kroppen varit helt skeletterad.

Ett förslag till tolkning är att två sekundära ingrepp har skett i graven under tidens lopp. Men bägge ingreppen har skett efter det att kroppen blivit helt skeletterad. Det första, som ett led i begravningsritualen, då vissa skelettdelar har plockats bort. Det andra ingreppet ska kanske betraktas som gravplundring, då skelettdelarna från både människa och djur verkar ha kastats omkring och fragmenterats. Skelettdelarnas ojämna brottytor tyder på att skelettet har varit rätt så skört vid tiden för ingreppet.



Figur 2. Skelettdelar av människa representerade i graven.

Människa (*Homo sapiens*)

Skelettgraven

Kön

Ingen säker könsbedömning har kunnat göras av den gravlagda individen. Framför allt är det avsaknaden av de delar av höftbenen som är könskaraktäristiska som gör bedömningen osäker, samt att de könsindikatorer som kan iakttas på skelettet varken kan sägas vara typiskt kvinnliga eller manliga. På kraniet har följande könsindikerande delar kunnat iakttas: den övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*) och ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris*) på pannbenet, kindbenet och ett par muskelfästen på tinningbenen (*linea temporalis inferior* och *processus mastoideus*). Vårtutskottet - *processus mastoideus* på tinningbenen är medelutvecklad, grad 3. *Linea temporalis inferior* är markerad. Den övre ögonhålsranden har bedömts som medelutvecklad – grad 3, dvs den befinner sig i en mellanställning mellan

mycket spetsig i genomskärning (kvinna, 1) och mycket rundad i genomskärning (man, 5). Även ögonbrynsbågen är medelutvecklad – grad 3. Kindbenet uppvisar varken tydliga manliga eller kvinnliga karaktäristika (Buikstra och Ubelaker 1994, Sjøvold 1988).

Lårbenens och armbågsbenens muskelfästen, t ex *linea aspera* på lårbenen, är relativt kraftiga. Lårbenets ledhuvud (*caput femoris*) är relativt stor.

Bedömning: man eller kvinna

Skelettförändringar

På några av kotorna i ryggraden samt även på korsbenet finns skelettförändringar som antingen beror på sjukdom, arbetsbelastning eller ålder. Tyvärr är skelettet alltför fragmenterat för att möjliggöra en tolkning av den direkta orsaken till dessa förändringar.

De synbara förändringarna på ryggkotorna är bl a benutväxter (*osteofyter*) på den andra halskotan (*processus articularis caudalis*). Orsaker till benutväxter är framför allt hög ålder samt aktivitetsrelaterad degeneration. Benutväxter finns även på kotbågen till en bröstkota, s k *ligamenta flava*. Dessa benutväxter har bildats genom förbening av de ligament som löper över kotbågarna (Daring 1994 s 73).

På korsbenets led mot höftbenet – *ala maior* – förekommer både små håligheter (*pitting*) och benutväxter. Även korsbenets kotkropp (*basis ossis sacri*) uppvisar benutväxter och små håligheter samt även s k *Schmorls' noder*. *Schmorls' noder* är ca 5 mm i diameter och upp till 1-1,5 cm djupa och uppstår p g a intryckningar av brosk i kotkroppen. De kan även bildas p g a yttre våld, störning i ämnesomsättningen eller genom andra processer som försvagar diskar och kotor. Ofta förekommer dessa hos individer över 45 år, trots att de vanligen uppstår i ej fullt utvecklade kotor (Daring 1994 s 80, Durehed 2000-2001 s 9).

Ålder

Skelettet tillhör till en vuxen individ, vilket visas t ex genom att epifyser och skaft på de långa rörbenen är sammanvuxna. Övriga åldersindikatorer är en visdomstand från överkäken och de sammanvuxna skallsömmarna på hjässbenet. Skallsömmarna på kraniet börjar växa samman från omkring 20-års ålder (Brothwell 1981 s 43). *Sutura sagittalis* är fullständigt sammanvuxen på både in- och utsidan av kraniet (3) och *sutura lambdoidea* är synlig på utsidan (1-2), men sammanvuxen på insidan av kraniet (3) (Buikstra & Ubelaker 1994 s 36). Visdomstanden är utan nötning, och befinner sig, enligt Brothwells nötningsschema, i åldern 17-25 år (1981 s 72). Den gravlagda individen verkar således vara tämligen ung, men om man även beaktar förändringarna i ryggraden, speciellt förekomsten av *Schmorls' noder*, så bör kanske ytterligare ett 10-tal år läggas till åldern.

Bedömning: omkring 25-35 års ålder

Tabell 3. Benbestämningar, människa.

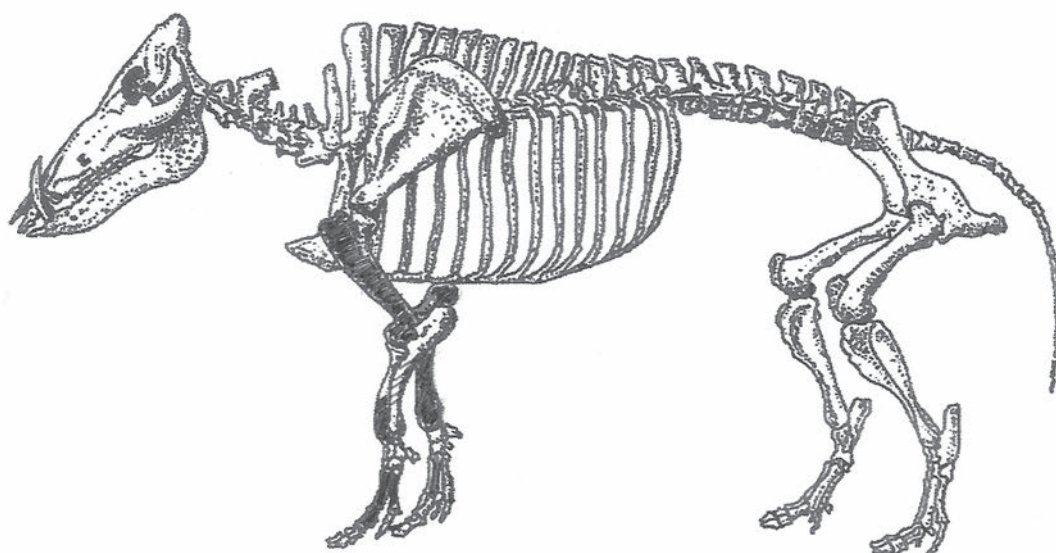
Fyndenhet/ Fyndnr	Benslag	Bendel	Sida	A n t a l fr.	Vikt (g)
13425/117	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	proximal epifys och diafys	dx	10	28,6
13425	Armbågsben (<i>Ulna</i>)	diafys nära distal epifys	dx	2	7,7
13425	Skulderblad (<i>Scapula</i>)			2	0,4
13426/120	Pannbenet (<i>Os frontale</i>)	orbita, margo supraorbitalis, arcus superciliaris	dx	2	9
13426	Revben (<i>Costa</i>)	caput costae		1	0,5
13426	Strålben (<i>Radius</i>)	distal epifys och diafys	dx	6	12,9
13426	Oident.			2	0,6
13426	Atlaskotan			2	3
13426	Skalltak (<i>Calvarium</i>)			2	3,2
13427/118	Skalltak (<i>Calvarium</i>)			16	9,6
13427	Pannbenet (<i>Os frontale</i>)	margo supraorbitalis	sin	1	1,9
13427	Nackbenet (<i>Os occipitale</i>)	eminentia cruciformis, insidan		2	5,7
13427	Pannbenet (<i>Os frontale</i>)	orbita, margo supraorbitalis	dx	1	2,1
13617/119	Hjässbenet (<i>Os parietale</i>)		dx+sin	18	73,2
13617	Skulderblad (<i>Scapula</i>)?			4	0,4
13730/121	Korsbenet (<i>Sacrum</i>)	ala maior		2	3,6
13730	Oident.			5	1,9
13730	Nyckelben (<i>Clavicula</i>)	extremitas acromialis	dx	2	3
13752/122	Kota (<i>Vertebra</i>)			8	5,3
13752	Armbågsben (<i>Ulna</i>)	proximal epifys	dx	1	18,4
13752	Skulderblad (<i>Scapula</i>)	cavitas glenoidalis	dx	1	12,1
13752	Halskota (<i>Vertebra cervikalis</i>)	nr 7		1	10,1
13752	Hjässbenet (<i>Os parietale</i>)	med sammanvuxen sutura sagittalis		9	40,6
13752	Mellanhand-/mellanfotsben (<i>MP</i>)?			1	1,6
13752	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	diafys	dx	1	22,4
13752	Revben (<i>Costa</i>)			2	3
13752	Oident.			30	6,4
13752	Tinningben (<i>Os temporale</i>)	pars petrosa	sin+dx	13	46,4
13804/123	Bröstkota (<i>Vertebra thoracicus</i>)			3	3,6
13805/124	Revben (<i>Costa</i>)			2	3,7
13805	Kota (<i>Vertebra</i>)			3	2,2
13805	Kindben (<i>Os zygomaticum</i>)		dx	1	2,7
13805	Nyckelben (<i>Clavicula</i>)	articularis sternalis	dx	1	4,7
13805	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	diafys nära distal epifys	sin	1	14
13805	Halskota (<i>Vertebra cervikalis</i>)			2	4,2
13805	Oident.			9	1,5
13805	Korsbenet (<i>Sacrum</i>)	corpus		2	3,7
13805	Skalltak (<i>Calvarium</i>)			6	11,2

13805	Nackbenet (<i>Os occipitale</i>)	linea nuchae		1	3,4
13808/125	Oident.			4	1,6
13808	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	distal epifys		1	0,6
13808	Skenben (<i>Tibia</i>)?	diafys?		4	9,1
13808	Nackbenet (<i>Os occipitale</i>)	synchondrosis sphenoccipitalis		3	6,5
13808	Bröstkota (<i>Vertebra thoracicus</i>)			7	8,1
13808	Höftben (<i>Os coxa</i>)	acetabulum		1	2,2
13809/126	Långt rörben (<i>Os longus</i>)	epifys tibia/femur		2	6,4
13809	Lårben (<i>Femur</i>)	proximal epifys och diafys	dx	1	87,3
13809	Lårben (<i>Femur</i>)	diafys	sin	1	45
13809	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	distal epifys	dx	1	17,1
13809	Bröstkota (<i>Vertebra thoracicus</i>)	processus articularis cranialis		1	0,6
13809	Kota (<i>Vertebra</i>)	bl a vertebra th.		22	7,5
13809	Tinningben (<i>Os temporale</i>)	sutura squamosa		3	0,6
13809	Långt rörben (<i>Os longus</i>)	femur sin?		4	9,9
13809	Kota (<i>Vertebra</i>)	processus		3	0,5
13861/127	Axiskotan	dens axis saknas		1	8,7
13861	Revben (<i>Costa</i>)			2	0,9
13861	Skulderblad (<i>Scapula</i>)	processus coracoideus?		1	1,6
13862/128	Visdomstand, överkäken (<i>M3, maxilla</i>)	M3	dx	1	1
13862	Kota (<i>Vertebra</i>)	processus spinosus		2	0,6
13918/129	Mellanhand-/mellanfotsben (<i>Metapodium</i>)			2	1,3
13919/130	Mellanhand-/mellanfotsben (<i>Metapodium</i>)	troligen MC		3	1,5
14127/131	Oident.			2	2
14127	Ländkota (<i>Vertebra lumbalis</i>)	corpus		1	1,6
14127	Revben (<i>Costa</i>)			2	0,6
14128/-	Ej tillvarataget i fält, revben?			-	-
14129/132	Ländkota (<i>Vertebra lumbalis</i>)	processus articularis caudalis		2	3,4
14129	Skulderblad (<i>Scapula</i>)?	fnyk		6	1,2
14129	Skalltak (<i>Calvarium</i>)			1	0,6
14129	Bröstkota (<i>Vertebra thoracicus</i>)	processus articularis caudalis		2	1,7
14129	Revben (<i>Costa</i>)			4	3,8
14130/133	Finger-/tåben (<i>Phalanx</i>)	corpus		1	0,4
14132/135	Mellanhandsben (<i>MC I</i>)	corpus		2	1,2
14132	Oident.			5	3,9
14133/136	Språngben (<i>Talus</i>)		dx	11	10,9
14133	Mellanhand-/mellanfotsben (<i>Metapodium</i>)			3	5,1
14133	Finger-/tåben (<i>Phalanx</i>)	caput		1	0,6
14133	Mellanfotsben (<i>MT I</i>)	proximal epifys		1	1,1
14133	Metapodium/Finger-/tåben (<i>Phalanx</i>)	corpus (bl a tre MT corpus)		12	2,8
14133	Tåben (<i>Phalanx</i>)	corpus		1	

Tamsvin (*Sus domesticus f. scrofa*)

Utspritt i graven finns även rester efter en 1-2 år gammal gris. Benen har tolkats som tillhörigt en och samma individ utifrån benens storlek och utvecklingsgrad.

Endast skelettdelar av frambenen hittades – en köttbit som i gastronomikretsar benämns ”framlägg” (Figur 3, Tabell 4). De flesta fragmenten hittades i gravens centrala delar, ungefär på den plats där människoskelettets bäckenparti bör ha legat. Här finns fragment av höger och vänster överarmsben (FE13805, FE14129), höger och vänster strålben (FE13805, FE13808) och ett fragment av ett mellanhand- och/eller mellanfotsben (FE14129). Ungefär i nivå med människoskelettets knän hittades fragment av mellanhandsben (F13752) och vid dess fötter ett fragment av höger armbågsben (FE14122). I gravens begränsning i nordost påträffades ett fingerben (FE13918) (Figur 1).



Figur 3. Skelettdelar av tamsvin representerade i graven.

Tabell 4. Benbestämningar, tamsvin.

Fyndenhet/ Fnr	Benslag	Bendel	Sida	Antal	Vikt (g)		Specifik ålder
13752/137	Mellanhand- /mellanfotsben (<i>Metapodium II/V</i>)	distal epifys		1	0,3	juvenilis	< 2 1/4 år

13752/137	Mellanhandsben (<i>Os metacarpale IV</i>)		dx	2	2,8		
13805/138	Armbågsben (<i>Ulna</i>)	diafys		1	0,9		
13805/138	Strålben (<i>Radius</i>)	distal epifys	dx	1	2,3	juvenilis	< 3,5 år
13805/138	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	proximal epifys	sin	1	7,9	juvenilis	< 3,5 år
13805/138	Strålben (<i>Radius</i>)?	diafys med distal metafys?		1	0,7	juvenilis	< 3,5 år
13808/139	Strålben (<i>Radius</i>)	distal metafys	dx	3	9	juvenilis	< 3,5 år
13808/139	Strålben (<i>Radius</i>)	distal metafys	sin	1	6,2	juvenilis	< 3,5 år
13918/140	Finger-/tåben (<i>Phalanx I</i>)	proximal metafys och proximal epifys		2	1,4	juvenilis	< 2 år
14129/141	Överarmsben (<i>Humerus</i>)	distal epifys och diafys	sin	1	48	adult	> 1 år
14129/141	Mellanhand- /mellanfotsben (<i>Metapodium II/V</i>)	distal metafys		2	0,8		
14133/142	Armbågsben (<i>Ulna</i>)	proximal metafys	dx	3	2,3	juvenilis	< 3-3,5 år

Ytliga benfynd i graven

Bränt människoben, F134

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa):

KRANIUM: *Calvarium* uppsjälkat med sutur 1 fragment.

Brända människo- och djurben samt obränt tandfragment, F144, ytfynd

Benbestämningar

Homo sapiens sapiens (människa): *Cranium 2*, *os longus* 6 fragment.

Stor gräsätare: *Mandibula* 1 fragment. **Bränt ben.**

Nötboskap (Bos taurus)?: *Dens* 1 fragment. **Obränt ben.**

SAMMANFATTNING

I den undersökta graven A4559 i Forsa S påträffades ett skelett av en vuxen man eller kvinna samt delar av en gris. Ytligt i graven hittades även ett fåtal brända människoben och ett par djurbensfragment. Skelettet i graven uppvisar förändringar i ryggraden (hals- och brösttrygg samt korsben), vilka orsakats av sjukdom, ålder eller hård arbetsbelastning. Skelettfynden av gris utgörs av delar av frambenen – framläggen, och är sannolikt nedlagt som matoffer i graven. Vid ett eller flera tillfällen har yttre ingrepp gjorts i graven, vilket både gravens yttre konstruktion och skelettets position visar. Skelettdelarna ligger spridda huller om buller i graven, och endast delar av fötterna verkar ligga kvar i ursprunglig position. De benslag, t ex underkåken och underarmsbenen i vänster arm, som saknas i graven, speglar kanske ett moment i begravningsritualen. Bortförandet av dessa ben, bör då ha skett innan ingrepp nummer två, som möjligen kan tolkas som plundring.

REFERENSER

Acsadi, G. & Nemeskeri, J. 1970. *History of human life span and mortality*. Akademiai Kiado, Budapest.

Bass, W. M., 1987: *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society, Special Publications, University of Missouri.

Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones*. British Museum (Natural History), Oxford University Press.

Buikstra J. E. & Ubelaker D. H. 1994. *Standards for data collection of from human skeletal remains*. Proceedings of a Seminar at The Field Museum of Natural History. Arkansas Archaeological Survey Research Series No 44.

Cox, M. & Mays S. (eds.) 2000. *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. London.

During, E. 1994. *De dog på Vasa*. Skelettfynden och vad de berättar. Vasastudier 16. Stockholm.

Durehed, E. 2000-2001. *S:t Clemens och S:ta Gertrud*. En analys av två medeltida kyrkogårdsmaterial i Visby. CD uppsats i Osteologi. Högskolan på Gotland.

Krogman, W. M. 1962. *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield-Illinois-USA.

Rasch, M. 1994. Burial Practices – Grave Furniture and Burial Methods during the Roman Iron Age. I: Stjernquist, B. (Ed.). *Prehistoric Graves as a Source of Information*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Konferenser 29. Symposium at Kastlösa, Öland, May 21-23, 1992. Uppsala. S. 181-200.

Roksandic, M. 2002. Position of Skeletal Remains as a Key to Understanding Mortuary Behaviour. I: Haglund, W. D. & Sorg, M. H. (eds.). *Advances in Forensic Taphonomy. Method, Theory, and Archaeological Perspectives*. Florida. S. 99-117.

Silver, I. A. 1969. The ageing of domestic animals. I: Brothwell, D. R. & Higgs, E. (eds.). *Science in Archaeology*. London.

Sjövold, T. 1978. Interference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for paleodemography anthropology. *Közl* 22. Akademiai Kiado, Budapest.

Sjövold, T. 1988. Geschlechtsdiagnose am Skelett. I: Martin/Knussman (eds.). *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. Gustav Fischer. Stuttgart. New York.

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis), Ylva Bäckström, Gamla Prefektbostaden, Villavägen 6 G, SE-752 36 Uppsala. Tel. 018-566 142, 070-544 51 74.

E-post: ylva.backstrom@sau.se

Bilaga 4b

Brända och obrända djurben eller oident.

OBS. Snabbanalyserade ben, ej vägda eller räknade.

FNR	ART	BENSLAG	Bränt/Obränt
28	Djur		B
30	Oident.		B
31	Oident.		B
33	Oident.		B
36	Nötboskap	tandfragment	O
37	Oident.		B
38	Oident.		B
39	Djur	falang	B
42	Djur	långt rörben	O
43	Djur		B
44	Oident.		B
45	Får/get	tandfragment	O
46	Stor gräsätare	långt rörben	O
47	Liten gnagare	tandfragment	O
49	Djur		B
50	Stor gräsätare	långt rörben	O
53	Stor gräsätare	kota	O
55	Liten gnagare	tandfragment	O
58	Stor gräsätare	långt rörben	O
61	Djur		B
64	Djur		B
65	Djur		O
71	Häst	skenben	O
82	Oident.		B
85	Oident.		B
90	Slidhornsdjur/hjortdjur	tandfragment	O
90	Oident.		B
95	Djur		B
98	Nötboskap	tandfragment	O
103	Nötboskap	tandfragment bl a	O
106	Djur		O

Bilaga 5

¹⁴C-analys

Forsa S, E4, Tensta socken, Uppland.

Analysen utförd av Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-23935	A 963, pnr 5535, kokgrop	-23,2	775 ± 35
Ua-23936	A 1610, grav	-24,7	2 300 ± 40
Ua-23937	A 4499, grav	-23,4	2 305 ± 40
Ua-23938	A 4559, grav	-20,0	1 985 ± 40
Ua-23939	A 7828, pnr 13385, kokgrop	-24,2	775 ± 35
Ua-23940	A 8420, grav	-19,5	2 260 ± 40
Ua-23941	A 8427, grav	-21,5	2 170 ± 40
Ua-23942	A 8739, pnr 13435, stolphål hus 5	-26,5	3 410 ± 50
Ua-23943	A 9904, pnr 13761, stolphål hus 2	-24,3	3 435 ± 40
Ua-23944	A 10055, pnr 13612, stolphål hus 1	-25,3	3 015 ± 40
Ua-23945	A 12560, pnr 13020, stolphål hus 4	-24,5	2 270 ± 40
Ua-23946	A 13360, pnr 13413, grav	-24,5	2 235 ± 35
Ua-23947	A 13552 (1956), pnr 13616, grav	-23,6	1 830 ± 40
Ua-23948	A 13665, pnr 13780, härd/kokgrop	-25,5	935 ± 40
Ua-24916	A9938, pnr 13605, härd hus 1		3 110 ± 40
FU	A3340, Lokal 46S		2 435±50
FU	A3522, Lokal 46S		3 405±80
FU	A4512, Lokal 46S		405±50

Bilaga 6

Vedanatomisk analyse af traekul

Forsa S, E4, Tensta socken, Uppland.

Analysen utförd av Thomas Seip Bartholin

Art	P nr	Material	Från Anl	Anl typ	Kontext	Notering	Ant	Kvalitet	Egenålder	Bra_till_C14
Ek	12264	Träkol	A5038	Härd		¹⁴ C	4	Stam	75	
Ek	14027	Träkol	A4761	Nedgrävning			13	Stam	50	X
Tall	13413	Träkol	A13360	Brandgrav		¹⁴ C	11	Gren	75	
Björk	13616	Träkol	A13552	Brandgrav		¹⁴ C	5	Yngre stam	20	X
En	13340	Ved	A6416	Nedgrävning		Rot!	4		0	
En	12830	Träkol	A12736	Nedgrävning			11	Stam	50	X
Ek	13619	Träkol	A13535	Tjärgrop		!	7	Stam	50	X
Ek	13618	Träkol	A13525	Tjärgrop		!	7	Stam	50	X
Ek	13780	Träkol	A13665	Härd		¹⁴ C	30	Stam	50	X
En	13385	Träkol	A7828	Kokgrop		¹⁴ C	25	Stam	25	X
En	5535	Träkol	A963	Kokgrop		¹⁴ C	30	Yngre stam	30	X
En	14103	Träkol	A9000	Härd			16	Gren	10	X
	14235		A8217	Stolphål		Inget analyserbart material	0		0	
Hassel	14230	Träkol	A8236	Stolphål			3		10	X
Ek	5338	Träkol	A461	Stolphål	Hus 7		7	Stam	50	
Hassel	5489	Träkol	A806	Stolphål	Hus 6		10		10	X?
Barr, Ek	14435	Träkol	A8739	Stolphål	Hus 5	Vattenflotterat, Makro, ¹⁴ C	6	Stam	40	(X)
En, Ört	13431	Träkol	A8143	Stolphål	Hus 5	Vattenflotterat, Makro	5	Stam	40	X
Gran	13434	Träkol	A8966	Stolphål	Hus 5	Vattenflotterat, Makro	6	Stam	40	(X)
Tall	13020	Träkol	A12560	Stolphål	Hus 4	¹⁴ C	15	Gren	10	
Ask	13008	Träkol	A12520	Stolphål	Hus 4		3	Yngre stam	20	
	5532		A668	Stolphål	Hus 3	Inget analyserbart material	0		0	
Ask	13605	Träkol	A9938	Härd	Hus 1	¹⁴ C	11	Yngre stam	20	X
Lönn	13761	Träkol	A9904	Stolphål	Hus 2	¹⁴ C	3	Stam	40	
Asp/salix	13776	Träkol	A10066	Stolphål	Hus 1		9	Stam	40	
Asp/salix	13612	Träkol	A10055	Stolphål	Hus 1	¹⁴ C	10	Stam	40	

Att/ Dan Fagerlund

S:t Eriks gränd 6

753 10 Uppsala

1(3)

ANALYSRAPPORT

Växtmakrofossilanalyser av jordprover från Forsa S, Tensta sn., Uppland.

Metoder

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. På grund av ler- och siltinnehållet och i vissa fall på grund av järnkonkretioner var det nödvändigt att finfördela proverna i >5 %-ig lut under minst en timme. Proverna preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationssteknik. 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 bestämmingslitteratur och fröreferenser har utnyttjats. Proverna innehöll i vissa fall måttliga till rika mängder färska rottrådar samt enstaka färska frön, dagmaskkockonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkolnade. I vissa av proverna återfanns skal av landsnäckor. Dessa tillsändes FD Björn Gedda, RAÄ UV Syd, för bestämning. De preparerade jordproverna och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvartärgeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

Resultat

Sammantaget har 21 prover analyserats som totalt omfattar 23,6 liter jord. Efter blötläggning i lut under en till fem timmar var jordproverna relativt enkla att preparera och mikroskoperas. Fynd från respektive prov redovisas i en separat bifogad tabell på sista rapportsidan. Frågeställningar kring de olika proverna redovisas tillsammans med resultatet från respektive kontext.

Hus 4 utgör ett relativt välbevarat hus med förmodad datering till senneolitikum-bronsålder. Syftet med provtagning och makrofossilanalys var att få information kring husets funktion samt eventuell funktionsindelning. Huset var påtagligt fyndtomt med avseende på traditionellt arkeologiskt material. Fyra stolphål från den södra raden takbärande stolpar har analyserats.

Fynd: Från två av stolphålen, A12353 och A12500, återfanns vardera ett sädeskorn. Det förra fyndet var en kärna av emmer eller speltvete, den senare av ett obestämt sädeslag. I ytterligare ett stolphål, A12530, fanns ett fragment av en stamknöl av pärlhavre. I tre av proverna noterades tämligen välbevarade skal av landsnäckor.

Tolkning: De enstaka växtresterna, utöver små mängder förkolnade träkolsfragment, är samstämmigt med de fåtaliga arkeologiska fynden av andra slag från Hus 4. En generell slutsats av de små fyndmängderna är att huset bör ha varit i bruk endast under en kortare tid. Emmer och speltvete förekommer i Skandinavien i ganska stora proportioner under bronsålder men blir betydligt mer ovanliga sädeslag under järnåldern. Den enstaka kärnan står alltså i samklang med den husets förmodade ålder.

Pärlhavre (*Arrhenatherum elatius* ssp. *bulbosum*) är ett gräs som troligen är infört till Sverige från kontinenten under förhistorisk tid. De tidigaste fynden av knylhavre är i Sydsandinavien ett fåtal från bronsåldern, men med en betydligt vanligare förekomst under järnåldern. Stamknölna är jordnötsstora och sitter runt stammen vid jordytan. Knölna är stärkelserika och kan utnyttjas som föda. Men trots att jag vid flera tillfällen har sökt i litteraturen efter upptäckningar av historiskt utnyttjande av pärlhavrens knölar, har jag ännu inte funnit någon relevant information kring detta. I nutid växer pärlhavre runt Medelhavet och norrut på kontinenten till södra England och Tyskland (Lagerberg 1956). Norr om detta område är den införd och med avseende på förhistoriska fynd verkar det alltså som om detta i Skandinavien har skett under bronsåldern. Men hur och varför är ännu en öppen fråga. Ytterligare intressant blir växten eftersom förkolnade stamknölar av pärlhavre flera gånger har återfunnits i gravar. Gustafsson (1995) redovisar tre gravfynd från järnålder samt sju boplatsfynd med dateringar som sträcker sig från slutet av bronsåldern till yngre järnålder. Man bör därför utvärdera möjligheten att fynd av pärlhavre kan kopplas till rituella aktiviteter.

Landsnäckorna representeras av minst fyra arter (*Vallonia costata*, *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. Jag kan inte kategoriskt påstå det ena eller andra men lutar åt att de är moderna. Detta framför allt för att de var påtagligt väl bevarade och ofragmenterade.

Frågorna kring husets funktion kan inte besvaras via de få fynden. Det handlar snarare om att utnyttja fyndfattigdomen som en resurs i rekonstruktionen av bosättningen. Jag föreslår kortvarighet som en rubrik i sammanhanget.

Hus 5 utgörs av ett mesulahus orienterat i nord-syd. Hustypen är ovanlig i Uppland och all information kring huset är värdefull kunskap.

Fynd: De fem prover som analyserades från Hus 5 lämnade ännu färre fynd än Hus 4. Förutom enstaka träkolsfragment i tre av de fem proverna (två prov innehöll inte ens träkol) återfanns förkolnade växtrester i form av enstaka granbarr i A8966. Samtliga av proverna innehöll skal av landsnäckor, rikligast i de prov som inte innehöll några förkolnade rester överhuvudtaget. Samma snäckarter som förekom i proverna från Hus 4 återfanns även i Hus 5.

Tolkning: Med avseende på landsnäckorna (se under Hus 4/Tolkning) framstår med ytterliggare trolighet att dessa är moderna, eftersom de förekommer som rikligast i de fall då proverna i övrigt är tomma på förhistoriska förkolnade växtrester. De enstaka granbarr medger en viss kronologisk relevans. Granens invandring i östra Svealand är svår att reda ut (för detaljerad diskussion kring förlopp och kronologi se Giesecke 2004). I Mälardalen kan små populationer av gran ha förekommit redan för 6000 år sedan, men den regelrätta etableringen skedde först tusentals år senare och kontinuerliga skogsbestånd av gran fanns i Uppland troligen inte före 2000 cal. BP. Fynd av granbarr i ett hus i Uppland med förmodad ålder kring senneolitikum-äldre bronsålder kan alltså vara i överensstämmelse med kunskaper om granens invandring.

Gravar har analyserats genom två jordprover. Båda anläggningarna förmodas vara från äldre järnålder. Syftet med analyserna är att belysa aktiviteter som inbegriper växter i samband med begravningsritualerna.

Fynd: I en nedgrävning med två gravgömmor, A8325, hittades måttliga mängder träkol samt enstaka förkolnade granbarr. I ytterliggare en gravgömma i en stensättning, A13737, återfanns enstaka träkolsfragment och ett obestämbart sädeskorn.

Tolkning: De enstaka fynden lämnar inga vittnesbörd om rituella aktiviteter kring gravläggningarna. Snarare återspeglar analysen en frånvaro av växter i gravritualen. Fyndmängderna från gravanläggningarna är mindre än vad som förväntas från en boplatz från järnåldern (se nedan Kulturlager, Område A). Informationen är därför negativ i dubbel bemärkelse: Ingenting som vittnar om gravritual och ingenting talar för boplatssammanhang.

Kokgropar, med en förmodad ålder från senneolitikum-äldre bronsålder, har i två fall analyserats. A963 innehöll förutom rikliga mängder träkol inga bestämbara växtrester. I A7828 återfanns rikligt med träkol och måttliga mängder fragment av förkolnade granbarr – sammantaget cirka tio hela barr. I A7828 fanns även ett fåtal bitar bränd, gulbrun, till synes omagrad, lera. I övrigt var proverna från de båda kokgroparna tomma med avseende på matrester. Fynden av granbarr antyder en yngre ålder än den förväntade, men omöjliggör inte en datering till SN-Å Brå (se diskussionen ovan för Hus 5).

Kulturlager (A1731) i Område A. Detta lager, som antas ha bildats under äldre järnålder, återfinns nära en fuktsänka. Tre prov från lagrets östra delar har preparerats och analyserats. Dessa prover visade sig vara de mest fyndrika för hela undersökningen. Efter att en liter jord från respektive prov analyserats och ett flertal fynd gjorts, preparerades även återstoden av jorden. Syftet med analyserna var diagnosticera aktiviteterna vid fuktsänkan. Fynden, från sammantaget 5,6 liter jord, redovisas gemensamt för de tre proverna.

Fynd: Proverna innehöll små mängder träkol. Tillsammans från de tre proverna hittades 14 sädeskorn. De var ganska fragmenterade vilket innebär att 11 kärnor inte kunde bestämmas till sädeslag. De övriga tre var av brödvete. Utöver sädeskorn påträffades två så kallade småaxbasar, även dessa från brödvete. Tillsammans med sädeskornen hittade 11 ogräsfrön; sex av gräs, tre av målla och ett av snärjmåra. I ett av proven återfanns enstaka fragment av förkolnat organiskt material med ett karakteristiskt, men dock begränsat diagnostiskt, utseende. Fragmenten har en blåsig, nästan spongiös struktur, men saknar cellstrukturer eller annan morfologi som tillräcklig ledning. Materialet har med säkerhet ett botaniskt ursprung eftersom den blåsformiga strukturen väl ansluter till förkolnad stärkelserik vävnad. Men utan tillgång till biokemiska analyser kan jag inte avgöra huruvida det handlar om en cerealieprodukt i form av bröd eller gröt, eller om fragmenten utgör förkolnad gödsel.

Tolkning: Sammantaget påminner fynden mycket om det "boplatsbrus" av växtrester som förekommer på bosättningar från yngre bronsålder fram till tidig medeltid. Brödvete förekommer från introduktionen av jordbruket och framåt, genom hela förhistorien till modern tid. Det har i Skandinavien troligen sin största betydelse, eller åtminstone förekommer andelsmässigt störst bland fynden av olika sädeslag, under tidigneolitikum respektive bronsålder. Eftersom fynden är relativt få vill jag inte låta andelarna få någon större kronologisk signifikans. Sammansättningen och den relativt stora andelen av ogräs antyder dock en ålder yngre än förromersk järnålder. Målla och snärjmåra gynnas av näringsrik jord och bör associeras med åkrar, vilket även kan stämma in på gräsfröna. I allt ger fynden från kulturlagret i Område A en bild av spannmålspreparering. Tröskning och/eller rensning av säd tillsammans med matlagning bör vara implicerat. Inga större sensationer kanske, men denna tolkning bidrar till en förståelse av kulturlagret som associerar till vardagsaktiviteter vilket bör vara av vikt för boplatzrekonstruktionen.

Gropar i anslutning till fuktig sänka i Område A. I anslutning till lagret undersöktes ett nedgrävningskomplex varifrån prover från två gropar har analyserats. Groparna antas vara samtidiga med det intilliggande kulturlagret.

Fynd: I den ena gropen, A12736, fanns förutom små mängder träkolsfragment endast enstaka delar av granbarr. I den andra gropen resulterade analysen i något större mängder träkol samt ett obestämbart sädeskorn.

Tolkning: De sparsmakade fynden ger varken stöd för eller hinder mot att kronologiskt korrelera groparna med det intilliggande kulturlagret. Inte heller tolkning kring funktion låter sig göras. Förklaringar i linje med röttnings- eller garvningsgropar, vattenhål eller annat som inbegriper närvaron av vatten är jag lite tveksam till. Om groparna under någon längre period varit vattenfyllda borde identifierbara spår i form av färskväxtrester och vattenlevande organismer ha funnits i provet.

Kulturlager (A6704) i Område C. Tre prov har analyserats i detta kulturlager som utbildats antingen under senneolitikum-äldre bronsålder eller under medeltid. Lagret är beläget mellan de tidigare nämnda Hus 4 och Hus 5. Syftet med analyserna

lagret var främst att klargöra relationerna med intelligande boplatslämningar.

Fynd: I prov PM6831 fanns ett förkolnat fragment av en stamknöl av pärlhavre. Fyndet är intressant eftersom stamknölna kan ha utnyttjats som föda och dessutom har hittats i förhistoriska gravar. Även i ett av stolphålen i det närbelägna Hus 4 återfanns pärlhavre. I alla tre prov fanns mätliga mängder fragment av förkolnade granbarr. I prov PM6834 identifierades ett så kallat sprutslag. De tre proverna, främst PM6829 och PM6831, fanns rikligt med färska rottrådar, frön, dagmaskkockonger, insekter m.m.

Tolkning: Något som relaterar lagret med Hus 4 är att i båda återfanns stamknölar av pärlhavre som generellt i makrofossilanalyser är ganska sällsynta fynd. De rikliga mängderna icke-förkolnat material i proverna från kulturlagret pekar mot en ung ålder (medeltid?) och/eller att lagret i sen tid har blivit inblandat med recent material. Inga av de övriga proverna från undersökningen kom dock i närheten av så stora mängder färskt material. De mätliga mängder granbarr som förekom i alla tre proven samt det enstaka fyndet av sprutslag talar emot att lager A6704 skulle ha bildats under senneolitikum-äldre bronsålder. Däremot vittnar sprutslaget om att smide förekommit på platsen.

Referenser

Giesecke, T. 2004. The Holocene spread of spruce in Scandinavia. Uppsala Univeristy.

Gustafsson, S. 1995. Förkolnad pärlhavre *Arrhenatherum elatius* ssp. *bulbosum* från brons- och järnålder i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 89. Lund.

Lagerberg, T. 1956. Vilda växter i Norden. Natur och Kultur. Stockholm.

2005-06-08

Mats Regnell — 08-16 48 09 — mats.regnell@geo.su.se

MAKROFOSSILANALYS											
Forsa S, Tensta s:n, Uppland											
Landsvägar											
Sådeskorn - obst. (Cerealia indet.)											
Erodräte (<i>Triticum aestivocompactum</i>)											
Småaxor av vete											
Emner eller speltvete (<i>Triticum dicoccum/T. spelta</i>)											
Granbarr (<i>Picea</i> sp. needle)											
Gräs, obstämt (Poaceae indet.)											
Pärlhavre (<i>Arrhenatherum elatius</i> ssp. <i>bulbosum</i>)											
Målla (<i>Chenopodium</i> sp.)											
Svartbjörna (<i>Catalpa baccata</i>)											
Landsvägar											
Provolym											
Provnr.	Anl. typ	Förmodad ålder	(ml)							Träkol*	Övrigt
A12353	PM12907	Solphål, Hus 4	Senneol. - Å. Brå	1000						X	6
A12480	PM12995	Solphål, Hus 4	Senneol. - Å. Brå	1000						X	10
A12500	PM13000	Solphål, Hus 4	Senneol. - Å. Brå	1000	1					X	1
A12530	PM13010	Solphål, Hus 4	Senneol. - Å. Brå	1000					1	X	
A8143	PM13431	Stolphål, Hus 5	Senneol. - Å. Brå	1000						X	8
A8739	PM13435	Stolphål, Hus 5	Senneol. - Å. Brå	850						X	6
A8966	PM13434	Stolphål, Hus 5	Senneol. - Å. Brå	1000				enst.		X	4
A8977	PM13433	Stolphål, Hus 5	Senneol. - Å. Brå	1000						—	29
A8987	PM13432	Stolphål, Hus 5	Senneol. - Å. Brå	1000						—	14
A8325	PM12189	Nedgrävning med 2 gravgömmor	A. J. å	1000				enst.		XX	
A13737	PM13737	Gravgömma i stensättning	A. J. å	1000	1					X	
A963	PM5536	Kokgrop, Hågnad 1	Senneol. - Å. Brå	1000						XXXX	
A7828	PM13384	Kokgrop	Senneol. - Å. Brå	1000				måtl.		XXX	Enstaka bitar bränd lera
A1731	PM14030	Lager, Område A	A. J. å?	1900	5	2	2		3	1	X
A1731	PM14032	Lager, Område A	A. J. å?	2000	1					1	X
A1731	PM14034	Lager, Område A	A. J. å?	1700	5	1			3	1	2
A12736	PM12826	Grop i anslutning till fuktig sank	A. J. å?	1000				enst.		X	
A12773	PM12827	Grop i anslutning till fuktig sank	A. J. å?	1000	1					XX	
A6704	PM6829	Lager, Område E	Senneol. - Å. Brå /Medelt.	1100				måtl.		X	Rikligt med recenta frön och rottrådar
A6704	PM6831	Lager, Område E	Senneol. - Å. Brå /Medelt.	1050				måtl.	1	X	Rikligt med recenta frön och rottrådar
A6704	PM6834	Lager, Område E	Senneol. - Å. Brå /Medelt.	1000				måtl.		X	1 st. sprutslag

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

Bilaga 8

GEOARKEOLOGI

En specialregistrering av keramik

Keramik från Forsa

Tensta-Forsa
RAÄ 442 boplats och gravar
Tensta socken
Uppland



Geoarkeologiskt Laboratorium

Analysrapport nummer 19-2005

Riksantikvarieämbetet

Avdelningen för arkeologiska undersökningar
UV GAL

Thomas Eriksson

Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	1
INLEDNING	2
METODER OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	2
UNDERSÖKNINGSRESULTAT.....	2
SLUTDISKUSSION	5
REFERENSER.....	6

Inledning

Vid Forsa i Tensta socken undersökte Upplandsmuseet år 2004 en boplats och del av gravfält med dateringar från senneolitikum fram till och med äldre järnålder. På uppdrag av Dan Fagerlund från Upplandsmuseet har Thomas Eriksson, UV GAL, gått igenom keramiken. Keramikmaterialet från Forsaundersökningen är inte så stort och huvudsakligen rör det sig om två kärl från gravarna A1956 och A13360. Totalt rör det sig om ett knappt kilo keramik varav nästan 95 % av materialet kom från de båda gravarna. Sett i ett större perspektiv kan ändå materialet ge information om både boplatsen och gravarna. Jämförelsematerial som i både tid och rum ansluter nära till materialet finns, bland annat från Ryssgärdetundersökningen från mellersta bronsåldern (Eriksson & Östling 2004), Gödåkersgravfältet i samma socken (Almgren 1916; Ekholm 1925; Häringe 1991), den mellan-neolitiska boplatsen vid Brännpussen (Nilsson, red 2005) samt sist men inte minst från den närbelägna graven vid Forsa 3:3 som sannolikt tillhör samma gravfält (Aspeborg 2003: 40f).

Metoder och frågeställningar

Vid specialgenomgången av keramiken var den redan fyndregistrerad. Varje fynd hade fått ett fyndnummer i en löpande serie, och i vissa fall ett punktnummer med hänvisning till en specifik inmätning samt ett kontext- eller anläggningsnummer som hänvisar till kontext keramiken påträffades i. När keramiken har delats upp i olika kärldelar och kärl har fyndet delats upp i flera separata fyndnummer för varje enskild kärldel och kärl. Dessutom har varje identifierbart kärl fått ett eget kärlnummer i en löpande serie.

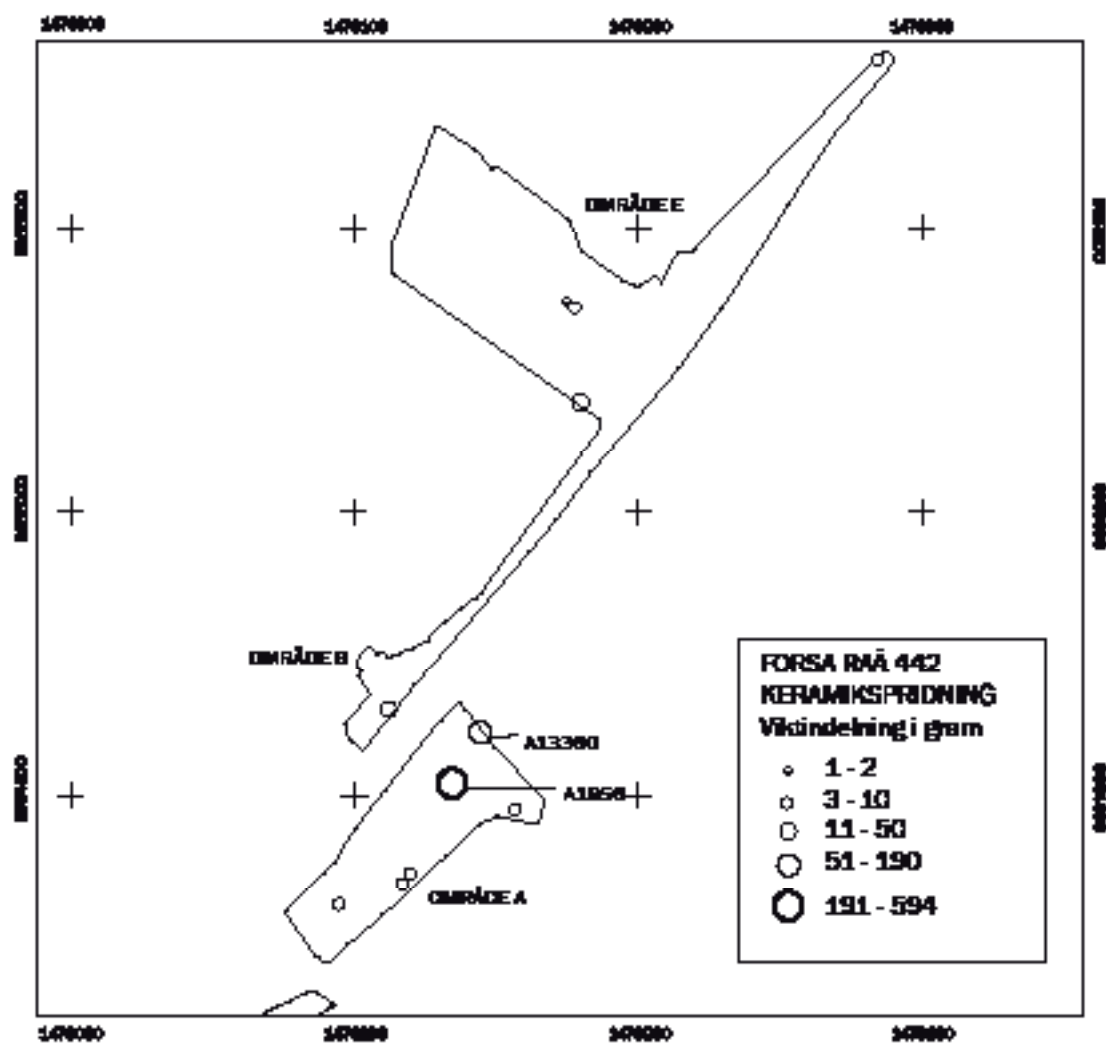
Den metod som har använts för registreringen har sin bas i Birgitta Hulthéns registreringsmodell, men som har vidarebearbetats för att anpassas till databaser av bland annat författaren (Hulthén 1974). Fynd från en och samma kontext delas upp i kärl och kärldelar. Kärldelarna registreras där varje del bedöms utifrån sin form för att om möjligt rekonstruera hela kärlet. Varje egenskap kan vara av vikt för bland annat dateringen. Exempelvis kan mynningens utformning vara ett viktigt klassifikationssystem för dateringen av kärl (Becker 1961).

Det primära syftet med studien var att rekonstruera de enskilda kärlen med utgångspunkt i keramikfragmenten. Inget kärl har bevarats intakt utan alla är av naturliga skäl mer eller mindre fragmenterade. Vid registreringen koncentrerades intresset på att definiera käriltyper, storlekar, formelement, bränning, ytbehandling, gods och magring.

Frågeställningarna var att se om det går att tidfästa keramikmaterialet från platsen och se om det är samtida eller ej med materialen från de närbelägna undersökningslokalerna. Keramik i gravar är inte heller helt oproblematiskt utan kan ses på många sätt: som benbehållare, bikärl med mat- eller dryckesoffer eller som rester av andra ritualer.

Undersökningsresultat

På den norra delen av bopplatsen – område E - kom fyra fynd som torde representera lika många kärl (tab. 1). Materialet är mycket fragmenterat och endast ett av fragmenten kan ge mer information, nämligen F60 (fig.1). Fyndet består av en mynning med en starkt förtjockad mynningsläpp. Sannolikt har det suttit på kärl ett utåtlutande mynningsparti. Godset är välbränt, med reducerad kärna och oxiderade utsidor. Magringen är grovkornig och riklig. Framförallt mynningens form men även godset tyder på att fyndet kan dateras antingen till senneolitikum-tidig bronsålder eller möjligen till förromersk järnålder. Förtjockade mynningar av samma typ förekommer i danskt material under förromersk järnåldern period II (Becker 1961:5). Förtjockade mynning finns även i det mellansvenska materialet under senneolitikum, speciellt under periodens äldre fas, då de ofta kombinerades med dekorer gjorda i en mellaneneolitisk tradition (Eriksson 2003:112, fig. 70, kärl 22; Eriksson 2003:115, fig. 72, kärl 117). Någon närmare datering går inte att göra av fragmentet från Forsa än att det troligen går att datera till senneolitikum eller mellersta delen av förromersk järnålder.



Figur 1. Keramikspredning på undersökningsytan. Ill. T. Eriksson.

Från den södra delen av boplatsen, runt gravarna finns fem fynd av keramik som torde motsvara lika många kärl. Även här är materialet mycket fragmentariskt. Kärlets gods ger dock vissa fingervisningar om datering av materialet. Det mycket grovt magrade godset i F54 från område B är typiskt för senneolitikum - tidig bronsålder i regionen. I de lättspjälkade bukväggarna finns rikligt med magringskorn som är upp till 4 mm stora. Även F99 från område A har ett liknat gods, men rikligare inblandning av fältspat, något som både är typiskt för de ovannämnda perioderna samt för tiden runt Kristi födelse.

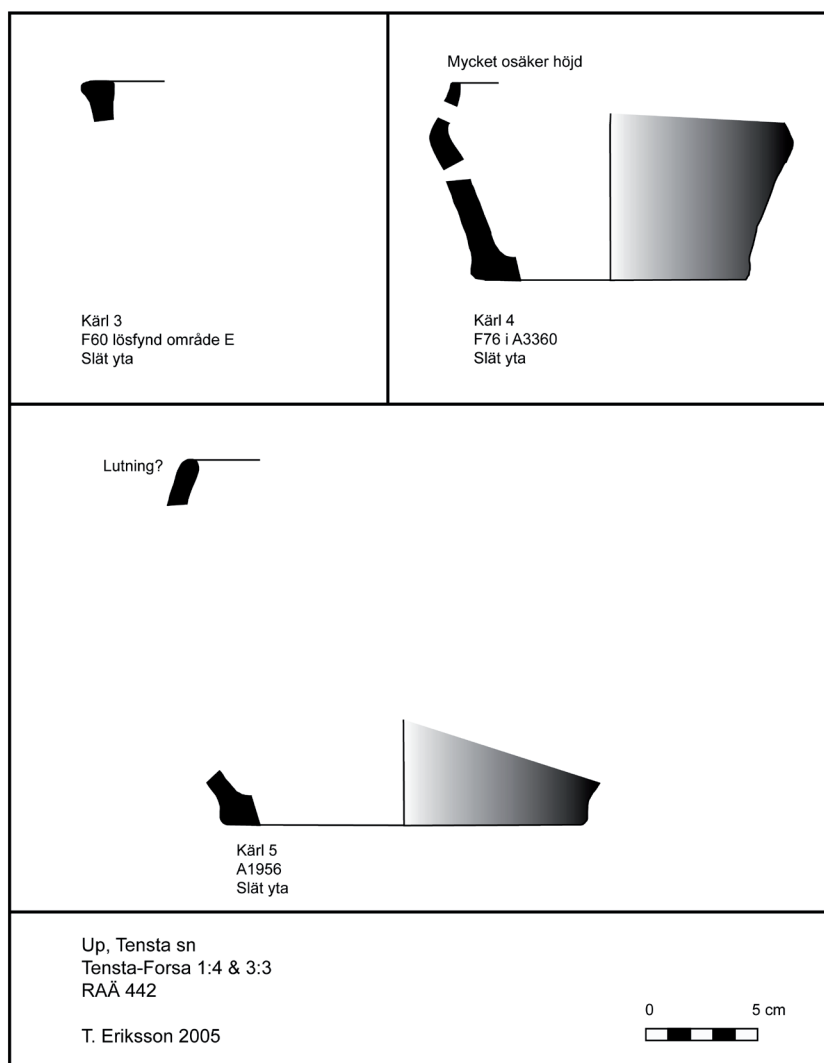
Data		Grav 13360	Grav 1956	Område A	Område B	Område E	
Ej	Vikt, gram				8	12	20
	Antal fragm.				3	4	7
	Vikt, gram	3	1	10	7		21
	Antal fragm.	3	2	6	7		18
Slät yta	Vikt, gram	336	594	12	11		953
	Antal fragm.	134	640	4	1		779
Totalvikt, gram		339	595	22	26	12	994
Total antal fragm.		137	642	10	11	4	804

Tabell 1. Översiktlig tabell över keramiken från boplatsen och gravfältet

Materialet från de båda gravarna är mycket fragmenterat och åtminstone i A13360 är det frågan om det har rört sig om ett helt kärl som har lagts ned. Kärl 4 från den ovannämnda graven har haft en lätt bikonisk profil med en kort, inböjd mynning och rundad skuldra (fig. 1). Diametern på skuldran, som torde ha utgjort kärlets största vidd, kan grovt uppskattas till ca 16 cm. Buktjockleken kan uppskattas till ca 1 cm. Annars är det framförallt fragment av kärlets botten- och fotparti som är bevarat. Buken har varit lätt konkav och foten har en kantig form och botten diametern har varit ca 12-13 cm. Godset i kärlet är typiskt för äldre järnålder med krossad kvarts. Bukens in- och utsida är oxiderat bränd, även detta är ett drag som är typiskt för äldre järnålder. Däremot är kärlets ursprungliga höjd betydligt svårare att uppskatta, men det bör ha varit ca 8-12 cm högt, eller möjligen högre. Kärlet har utifrån de rekonstruerbara diametrarna varit litet eller medelstort. En relativt nära parallell finns i graven Forsahögen där en närmast bikonisk skål påträffades i en kontext som torde kunna dateras till just förromersk järnålder (Eriksson 2002). Den bikoniska formen, med ett kort inåtböjt mynningsparti och en accentuerad finns även företrädd i förromerska kontexter på boplatsen och gravfältet vid Kättsta, RAÅ 56 och 335 i Ärentuna socken. Till dessa hör bland annat kärl 24 i avfallsgropen A38242 och kärl 25 i blockgraven A19386 (Eriksson manus). På Dragby grannsocknen Skuttunge finns liknande skålar i en grav i anl. 359a. Kärlet har föreslagits kunna dateras till förromersk järnålder eller mer sannolikt till yngsta bronsålder (Lindborg & Schönbeck 1992:70). Utifrån dragbykärlets utseende och en ¹⁴C-datering från anläggningen, som visserligen har en komplicerad stratigrafi, är det mer troligt att graven kan dateras till förromersk järnålder. Liknande skålar med en högt placerad skuldra har sannolikt en längre användningsperiod än vad brukar anses vara fallet. Ofta anses de vara typiska enbart för yngre bronsåldern, men flera fall finns som visar att de har haft en längre tillverknings- och användningsperiod.

I brandgropen i stensättningen A1956 påträffades kärl 5 (fig. 1). Även i detta fall är det framförallt bottenpartiet som är bevarat - något som tillhör vanligheterna i gravar. Utifrån botten diametern på ca 16 cm bör även detta kärl ha varit litet eller medelstort kärl. Foten har varit lätt avsatt och käriformen har sannolikt varit enkelt tunnformig med en insvängd mynning med

rundad mynningsläpp. Kärhöjden är omöjlig att uppskatta, sannolikt har det varit högre än kärl 4. Ytan har varit slät med oxiderat ut- och insida. Godset är grovt magrat med krossad bergart kan sägas vara typiskt för århundradena närmast Kristi födelse. Kärlyten har många paralleller i järnåldersmaterialet då insvängd mynning är mycket vanlig (Reisborg 1997). Ett större kärl av ungefär samma storlek kommer från grav G på det romartida gravfältet vid Gödåker i samma socken (SHM inv. 15368, grav G=4; Almgren 1916:89). Likaså finns nära paralleller på Kättsgravfältet. Ett liknande kärl från Kättsta har en datering till tiden kring Kristi födelse (kärl 151 i Eriksson 2005). Kärlyten har dock en lång användningstid under hela järnåldern.



Figur 2. Kärrekonstruktioner av keramiken från Forsa. Ill. T. Eriksson.

Slutdiskussion

Materialet från boplatzdelarna av undersökningen är mycket små men ger ändå antydningar om dateringen av de olika aktivitetsfaserna i området. På boplatsytorna finns flera fragment vars grovkorniga gods och allmänna utseende tyder på att de kan dateras till senneolitikum-äldsta bronsålder eller möjligen till tiden kring Kristi födelse (F54, 60 och 99). Det lösfunna mynningsfragmentet F60 från område E kan med sitt starkt förtjockad mynningsprofil antingen dateras till mellersta delen av den förromerska järnåldern (Becker 1961:5) eller till senneolitikum. Resten av materialet är odaterbart utan kan bara allmänt dateras från neolitikum till och med tidig medeltid, men bör sannolikt tillhöra brons- och järnålder. Visserligen kan avsaknaden av säker bronsåldersskeramik i form av rabbiga och polerade skärvor tyda på att denna del av boplatzkomplexet har en mycket litet inslag av aktiviteter från perioden. Detta står i klart kontrast till förhållandet på den närbelägna boplatsen vid Ryssgärdet, där merparten av aktiviteterna härrör från bronsålderns perioder II till och med IV (Eriksson & Östling 2005). Materialet från Forsa är dock i minsta laget för att man mer definitivt ska kunna säga något om avsaknad av olika inslag.

På gravfältet påträffades två kärl i två av gravarna. Båda kärlen kan sägas vara små tillmedelstora, något som förefaller att vara typiskt för äldrejärnåldersgravarna i området. De riktigt stora förrådskärlen förefaller att saknas i gravarna utan istället har man valt att lägga ned små till medelstora kärl. Kärlen är mycket fragmentariska och bär inga direkta spår av att ha varit med på gravbålet, inget av dem har heller tolkats som gravurna. Speciellt kärlet i den förromerska brandgropen A3360 är mycket ofullständigt. Antingen beror detta på sekundära nedbrytningsprocesser, något som är möjligt med tanke på gravens läge i åkermark. Både den graven och även den andra stensättningen har varit utsatta för plöjning och blivit sannolikt söndertryckta av tyngden från jordbruksmaskiner. En annan möjlighet är att man har lagt ned redan trasiga kärl, antingen som symboler för hela urnor eller som ett led i andra ritualer eller så har man använt sig av trasiga kärl. Det finns många etnologiska exempel på att framförallt de undre partierna av kärl har använts efter sönderslagningen trots att de i våra ögon är färdiga att kasseras. Sönderslagna bottenar har exempelvis använts som lock (Broholm 1933:175). Men givetvis finns i många av periodens gravar även exempel på att man har lagt ned enstaka keramikskärvor som offer eller att de har följt med från andra steg i begravningsritualen (Johnsen-Welinder 1973:76).

Referenser

- Almgren, O., 1916. Ett uppländskt gravfält med romerska kärl. I: *Fornvännen* 1916. Årgången 11. s. 76-103. Stockholm.
- Aspeborg, H., 2003. En järnåldershög och stensättning i Tensta socken. I: *Arkeologi E*. Årsberättelse 2002. Utgrävningar från Uppsala till Tierp. Red. Fontell & Jahn. Uppsala.
- Becker, C. J., 1961. Førromersk jernalder i Syd- og Midtjylland. Nationalmuseets skrifter, Større beretninger, VI. København.
- Broholm, H. C., 1933. Studier over den yngre bronzealder i Danmark. Med særlig henblik paa gravfundene. En arkæologisk undersøgelse. Det kongelige nordiske oldskriftselskab. København.
- Ekholm, G., 1925. Gravfältet vid Gödåker. En preliminär redogörelse. I: *Fornvännen* 1925. Årgången 20. s. 326-346. Stockholm.
- Eriksson, T., 2002. En specialregistrering av keramik. Särskild undersökning, lokal 46, Tensta-Forsa 3:3, Tensta socken, Uppland. SAU Rapport 2002:16K. Stencil.
- Eriksson, T., 2003. Dekorerad keramik. I: Ullén, I., Ericsson, P., Eriksson, T., Kjellberg, A-S., Lindholm, P., Wigh, B. & Åkermark Kraft, A. 2003. Bronsåldersboplatsen vid Apalle i Uppland. *Arkeologi på väg – undersökningar för E18. RAÄ UV Uppsala rapport 1997:64*. Stockholm.
- Eriksson, T. & Östling, A. 2004. Ryssgården i Onslunda. Ett fornlämningskomplex från senneolitikum till och med 1700-talet med tyngdpunkt i bronsålder. Uppland, Tensta socken, Onslunda 5:1 och 3:1, RAÄ 435. *UV GAL, dokumentation av fältarbetsfasen 2004:4*. Uppsala.
- Eriksson, T. 2005. Analysrapport nummer 18-2005. Keramik från Kättsta. En specialregistrering av keramik. Kättsta 1:1, Buddbo 1:1. RAÄ 56-gravfält från yngre bronsålder och äldre järnålder. RAÄ 355-boplats bronsålder-tidigmedeltid. Ärentuna sn, Uppland. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV GAL. Uppsala.
- Hulthén, B., 1974. On documentation of pottery. *Acta Archaeologica Lundensis*. Ser. In 8° Minore No 3. Lund.
- Häringe, K., 1991. Gödåker ett uppländskt gravfält från romersk järnålder. Uppsats C/20 p. Inst. för arkeologi. Uppsala universitet. Uppsala.
- Johnsen-Welinder, B., 1973. Gravfältet vid Holmsmalma i Malma sn. I: *Västmanlands fornminnesförenings årsskrift LI 1973*. Västerås.
- Lindborg, H. & Schönbeck, M. 1992. Dragby och Åby – ett kronologiskt mönster från två gravfält. Uppsats CD. Inst. för arkeologi. Uppsala universitet. Ht 1992. Uppsala.
- Nilsson, M-L. Red., 2005. Arkeologisk förundersökning och särskild arkeologisk undersökning. UV Gal, rapport 2004:2. Brännpussen. En mellanneolitisk kustboplats. Uppland, Tensta socken, Tensta-Forsa 1:4, RAÄ 436. Uppsala.
- Reisborg, S., 1997. Datering av keramik – ett nytt hjälpmedel. I: *TOR 29*. Uppsala.