

Viborg Søndersø 1018-1030

*Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde
fra vikingetid*

Viborg Søndersø 1018-1030

Arkeologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid

© Forfatterne og Jysk Arkæologisk Selskab 2005

Forlagsredaktion: Ingrid Nielsen

Oversættelse og sproglig revision af engelsk tekst: David Earle Robinson

Grafisk tilrettelæggelse: Louise Hilmar

Skrift: Adobe Garamond

Papir: Satimat 130 g

Tryk: Nørhaven, Viborg

Indbinding: Chr. Hendriksen, Skive

ISBN 87-88415-34-1

ISSN 0107-2854

Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 52

Viborg Stiftsmuseums skriftrække bind 3

Udgiver: Jysk Arkæologisk Selskab

Moesgård

DK-8270 Højbjerg

Udgivet i samarbejde med Viborg Stiftsmuseum

Distribution: Aarhus Universitetsforlag

Langelandsgade 177

DK-8200 Århus N

Udgivet med støtte fra:

VELUX FONDEN

Omslagsillustration: Viborg med Domkirken, Brænderigården og Borgvold set fra Asmildkloster.
Retoucheret udsnit af usigneret maleri fra 1820'erne. Viborg Stiftsmuseum nr. 6864. Foto Misfeldt.

Indhold

Forord	11
--------------	----

Viborg Søndersø 2001

Baggrund, metoder og mål

Viborg Søndersø 2001 – projektets baggrund

<i>Jesper Hjermind, David Earle Robinson & Mette Iversen</i>	13
--	----

Udgravningens metode og arbejdsgang

<i>Mette Iversen & Turi Thomsen</i> <i>i samarbejde med Jesper Hjermind & Margit Petersen</i>	29
--	----

ArchaeoInfo og MapInfo

Digital registrering af udgravningens dokumentation

<i>Turi Thomsen & Torsten Madsen</i> <i>i samarbejde med Mette Iversen & Margit Petersen</i>	37
---	----

Udvælgelse af materiale til tværvideenskabelig bearbejdning

Datagrundlag og analyse eksemplificeret ved K307

<i>Mette Iversen, Margit Petersen, Jette Linaa Larsen & Turi Thomsen</i>	47
--	----

Arkæologisk udgravning og analyse

Udgravningen – en kronologisk gennemgang af de fysiske spor

<i>Turi Thomsen</i>	61
---------------------------	----

Arealet uden om værkstedsbygningen

Oversigt over konteksterne

<i>Turi Thomsen & Mette Iversen</i> <i>i samarbejde med Inge Bødker Enghoff, Arne Jouttijärvi, Harry Kenward,</i> <i>Annine S.A. Moltsen & Allan Roepstorff</i>	83
---	----

Latrinen

<i>Janne Fruergaard & Annine S.A. Moltsen</i> <i>i samarbejde med Inge Bødker Enghoff & Allan Roepstorff</i>	117
---	-----

Analyse af fundmaterialet uden for værkstedsbygningen

<i>Jette Linaa Larsen & Jesper Hjermind</i>	127
---	-----

Naturvidenskabelige analyser og dateringer

Landskab og miljø før og under bosættelsen – geologi og pollenanalyse

<i>Charlie Christensen & Morten Fischer Mortensen</i>	141
---	-----

Dendrochronological dating and species identification of structural wood from Viborg Søndersø

<i>Aoife Daly</i>	151
-------------------------	-----

Lag- og makrofossilanalyser	
<i>Annine S.A. Moltsen</i>	163
Dyrefækalier	
<i>Annine S.A. Moltsen</i>	193
Parasitter	
<i>Allan Roepstorff & Margrethe Pearman</i>	205
Insect and other invertebrate remains	
<i>Harry Kenward</i>	215
Dyreknogler fra vikingetidens Viborg	
<i>Inge Bødker Enghoff</i>	239

Aktiviteter og fund

Det arkæologiske og historiske kildemateriale

Smeden og værkstedet

Værkstedet – en bygningsarkæologisk redegørelse

Turi Thomsen 271

Værkstedets funktion

Arne Jouttijärvi, Turi Thomsen & Annine S.A. Moltsen 297

Affald fra metalbearbejdning

Arne Jouttijärvi & Lars Møller Andersen 321

Kammageren

Takmaterialet fra Viborg Søndersø

Jette Linaa Larsen 365

Skomageren og garveren

Læder og pelsværk

Margit Petersen..... 393

Øvrige fund

Keramik

Jesper Hjermind..... 415

Bestemmelse af proveniens og brændingstemperatur på tidligmiddelalderlig keramik, lerklining m.v. fra Viborg og Spangsbjerg

Kaare Lund Rasmussen & Jesper Hjermind..... 423

Genstande af træ

Frederik Callesen, Jesper Hjermind & Morten Søvsø..... 439

Træartsbestemmelse, teknik og ressourcer

Claus Malmros..... 459

Genstande af metal

Jesper Hjermind, Mette Iversen & Else Roesdahl..... 469

Mønter

Jens Christian Moesgaard..... 479

Perler, rav og spillebrikker

Mette Iversen 481

Genstande af knogle	
<i>Mette Iversen & Else Roesdahl</i>	485
Tekstil og tovværk	
<i>Margit Petersen</i>	489
Genstande af sten og ler	
<i>Jesper Hjermand & Margit Petersen</i>	493
An historical perspective on the recent archaeological discoveries at Viborg Søndersø	
<i>Timothy Bolton</i>	499

Syntese og perspektiver

Erfaringer og perspektiver fra et tværfagligt pilotprojekt

<i>Mette Iversen, David Earle Robinson, Jesper Hjermand, Charlie Christensen, Aoife Daly, Inge Bødker Enghoff, Janne Fruergaard, Arne Jouttijärvi, Harry Kenward, Jette Linaa Larsen, Claus Malmros, Annine S.A. Moltsen, Margit Petersen, Kaare Lund Rasmussen, Allan Roepstorff & Turi Thomsen</i>	503
--	-----

Ressourcer

Håndværk, husholdning og redskaber

<i>David Earle Robinson, Harry Kenward, Mette Iversen, Jesper Hjermand, Charlie Christensen, Aoife Daly, Inge Bødker Enghoff, Arne Jouttijärvi, Jette Linaa Larsen, Claus Malmros, Annine S.A. Moltsen, Margit Petersen & Allan Roepstorff</i>	529
--	-----

“vuiberge hic coronatur rex dacie”

<i>Jesper Hjermand, Mette Iversen & David Earle Robinson</i>	553
--	-----

Appendiks 1

Indeks over konteksterne fra faserne F1-F7 og deres fundindhold	571
---	-----

Appendiks 2

Fund fra fase F8 og F9	580
------------------------------	-----

Appendiks 3

Bogens forfattere, projektets deltagere og referencegruppen	582
---	-----

Forord

Med gennemførelsen af det tværvideenskabelige forskningsprojektet *Viborg Søndersø 2001* gik to store ønsker i opfyldelse. Dels blev de tidligere udgravninger ved Viborg Søndersø fortsat, og dels blev såvel udgravningen som den efterfølgende bearbejdning af materialet planlagt og gennemført som et integreret arkæologisk-naturvidenskabeligt projekt. Hensigten hermed har været at udvikle og afprøve samarbejdsmetoder og relevante fagspecifikke metoder på grænsefladen mellem de to faggrupper. De væsentligste resultater af projektet er samlet i denne publikation.

I 1981 blev der foretaget et par mindre sonderingsgravninger i regi af det landsdækkende forskningsprojekt *Middelalderbyen*. De bekræftede til overmål de formodninger om en vikingetidsbebyggelse ved søbredden, som arkivstudier og ikke mindst tilfældige fund gennem det sidste århundrede havde vakt.

I 1984-85 gennemførte Viborg Stiftsmuseum en omfattende prøvegravning på foranledning af et planlagt hotelbyggeri. Formålet var at indkredse et område, hvor der kunne bygges, uden at vigtige levn fra det ældste Viborg ville blive destrueret. Udgravningen kom derfor til at bestå af et stort antal grøfter, der som regel ikke blev gravet dybere end til det niveau, hvor kulturlag med trækonstruktioner kom til syne.

Fundene tydede på, at området langs bredden af Viborg Søndersø var kontinuerligt bebygget i ca. 300 år, fra årtusindskiftet til begyndelsen af 1300-tallet, og at kulturlagene fra de første 100-150 år lå under det nuværende grundvandsspejl. I disse våde lag var organisk materiale bevaret, så de nederste decimeter af fletværksvægge og stolper viste, hvor der havde ligget huse, og spektakulære fund som træskåle, lædersko og en hørlærredsskjorte supplerede de mere traditionelle fund af potteskår. For naturvidenskaben var det de ualmindelig velbevarede fund af træ, frø, planterester, knogler, insekter m.m. som var interessante.

Udgravningerne blev publiceret i *Viborg Søndersø 1000-1300 – Byarkæologiske undersøgelser*, som udkom i 1998.

Det første skridt i det nye forskningsprojekt var at strukturere projektet således, at disse optimale bevaringsfor-

hold blev udnyttet fuldt ud i et tæt tværvideenskabeligt samarbejde omkring metodeudvikling, udgravning og analyse.

En projektgruppe og en referencegruppe blev sammensat, og der blev afholdt et nordisk seminar og en lang række møder, hvor prioriteringerne blev lagt fast.

Efter at økonomien til projektet også var sikret, kunne der tages fat på første fase, feltarbejdet.

Det fandt sted i månederne maj til december 2001 og gennemførtes efter princippet om "single context-registrering" og med anvendelse af databasen ArchaeoInfo. Den tværfaglige målsætning medførte, at flere af de naturvidenskabelige projektmedarbejdere jævnlige deltog i prøvetagning, lagbeskrivelse, analyse og diskussion.

Ved udgravningen afdækkedes en værkstedsbygning, hvor der i årene mellem 1019 og ca. 1025 foregik støbning i bronze og sølv, oprensning af jernlupper og fremstilling af stål. Et stort antal dendrokronologiske dateringer af egetømmer fra denne bygning tilligemed en nærliggende latrin og et risgærde fastlægger denne usædvanligt snævre dateringsramme for hovedparten af de påviste aktiviteter i udgravningsfeltet. Tæt ved bygningen har der arbejdet en anden sølvsmed, en kammager og en skomager, og i nærheden må der have ligget beboelseshuse. Fundene fra værksted og omliggende arealer, i form af brugsgenstande, slagter, tak- og læderaffald, dyreknogler, fiskeben, insekter, frø og fækalier, udgør et rigt differentieret materiale, som har dannet grundlag for de metodestudier, analyser og detaljerede synteser, som fremlægges i det følgende.

Publikationen er en kombination af traditionelle artikler forfattet af de enkelte specialister, artikler med flere forfattere omhandlende særlige anlæg, genstandstyper, temaer e.l. og sidst, men ikke mindst sammenfattende artikler skrevet i fællesskab af projektets deltagere.

Lige fra de indledende overvejelser indtil det sidste punkt sættes, har vi trukket på referencegruppens erfaring og hjælpsomhed, med telefonsamtaler og e-mail-korrespondance som de almindeligste bindeled i hele forløbet. Tak til professor Hans Andersson, Peter Carelli, Axel Christophersen, Hans Krongaard Kristensen, Stefan Larsson, Per Kristian Madsen, Petter B. Molaug, Mats Roslund og Hans Skov.

En ganske særlig tak til professor Hans Andersson, som påtog sig det store arbejde at gennemlæse og kommentere de færdige manuskripter. Det har sat sig spor mange steder, og for de trætte forfattere var det en tiltrængt inspiration til at skærpe fokus i de sammenfattende kapitler.

En oversigt over projektets medarbejdere og referencegruppen findes bagest i bogen.

At gennemføre projektet har i stigende grad været en tour de force, da tidsplanerne forudsatte, at alt skulle være færdigt 3 år efter projektets start, d.v.s. 7. maj 2004. Senere, da vi havde fået tilsagn om publikationsstøtte, aftaltes en ny deadline, denne gang med forlaget. For alle involverede – og deres familier og kolleger – var de sidste måneder før disse datoer utrolig hektiske, men også spændende p.g.a. den intensiverede tværfaglige diskussion, som har bragt både deltagerne og de forskellige discipliner flere skridt videre. Kolleger og ledelse på Viborg Stiftsmuseum, der ikke blot har givet arkæologer og konservator mulighed for at fordybe sig i materialet i månedsvis, men også har taget hele det økonomiske ansvar, er vi især stor tak skyldig. Gennem hele forløbet har Lise-Mette Markvart styret regnskaber og andet administrativt med sikker hånd og har i det sidste årstid, mens publikatio-

nen tog form, altid stået parat til at hjælpe, når korthuset var ved at vælte. Den grafiske side af publikationen har været vanskeligere end det kan beskrives, og uden Garry Keyes utrættelige indsats og bogens grafiske tilrettelægger, Louise Hilmars ukuelige fortrøstning var alt måske endt i sort/hvidt. Tak!

En hjertelig tak skal også rettes til alle, som har støttet projektet enten økonomisk eller praktisk.

Teknisk udstyr og publikumsfaciliteter er betalt eller foræret af BG Bank, Handelsfirmaet Finn Bach og Unidanmark-fonden samt Birger Larsen – Maskinudlejningen Viborg Vest Aps, Caravell A/S, Grundfos A/S, JNK/10-4 Byggecenter, Jørgen Kristensen ApS, KIC Tømrer & snedkerfirma, Silvan Byggemarked og WM-data.

At forskningsprojektet kunne virkeliggøres skyldes bidrag fra Viborg Amt, Viborg Kommune, Statens Museumsnævn/Kulturarvsstyrelsen og sidst med ikke mindst VELUX FONDEN, som også har bekostet publikationen, således at den som planlagt kan fremlægges 4 år efter, at det første spadestik blev taget.

Tak for støtte, opmuntring og tillid!

Viborg, den 31. oktober 2005

Jesper Hjermind – Mette Iversen – David Earle Robinson – Charlie Christensen
Viborg Stiftsmuseum English Heritage Nationalmuseet

Viborg Søndersø 2001 – projektets baggrund

Jesper Hjermind, David Earle Robinson & Mette Iversen

Alle veje fører til Viborg

Denne overskrift er betegnende for mange aspekter af Viborg Søndersø 2001 – et projekt som er blevet til ved en sammenfletning af to mere eller mindre selvstændige projekter.

Det ene projekt opstod af ønsket om at udvikle en integreret tværfaglig tilgang til de ofte komplekse organiske aflejringer, der karakteriserer vore ældste byer.

Projektet var hjertebar af nu afdøde professor Peter Nansen (Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole), der i starten af 1990'erne beskrev sine ideer for potentielle samarbejdspartnere på Nationalmuseet og Zoologisk Museum. I løbet af de følgende år blev der samlet og udviklet et projekt med arbejdstitlen "Miljø og ressourceforbrug i et tidligt bysamfund". Inspirationen kom fra de imponerende undersøgelser i Hedeby, Oslo, York, Amsterdam, m.v., og hensigten var, at inddrage parasitologi, arkæobotanik, pollenanalyse, dendrokronologi, vedanatomi, arkæoentomologi samt flere andre grene af arkæozoologi. Målet var at belyse dagligdagen i en af landets ældste byer samt at udvikle metoder på kryds og tværs i grænsezone mellem arkæologi og naturvidenskab.

Det andet – arkæologiske – projekt var en helt naturlig udløber af udforskningen af Viborgs ældste historie. Ved udgravninger i 1980'erne langs nordvestbredden af Viborg Søndersø havde området vist sig at indfri, ja endda overgå, selv de vildeste forventninger om fundforhold og bevaringstilstand. Folkemindeforskeren Eske K. Mathiesen beskriver rammende og meget lyrisk stedets potentiale i sin anmeldelse af publikationen af disse udgravninger, *Viborg Søndersø 1000-1300*: "Tingene er væltet op af jorden, brækkede kamme og slidte nøgler, tovværk med knuder på, udtrådte sko, trædele, noget af en pensel, glasstumper og mønter. Man tager sig i at undre sig over, at man ikke også har fundet børnerim, ramponerede øgenavne, uartige vitser eller brudstykker af en hvisket kærlighedserklæring" (Hjermind *et al.* 1998; Mathiesen 1999:9).

Men også behovet for at afprøve nye arkæologiske metoder lå os på sinde. Hele processen fra udgravning over bearbejdning til publicering havde vi været igennem, og det havde givet os en klar opfattelse af de vante metoders utilstrækkelighed. Forfinede metoder *måtte* da resultere i noget, der kunne udfoldes til mere *kulturhistorie!*

At den veldaterede lokalitet oven i købet var fra et tidsrum, hvor man havde alle muligheder for at komme på sporet af urbaniseringens ydre såvel som indre væsen, gjorde planerne endnu mere aktuelle.

Et andet ikke uvæsentligt aspekt var selvfølgelig også Viborg Stiftsmuseums store interesse i at formidle denne tidlige del af byens historie til viborgenserne, der længe havde talt varmt for en genoptagelse af 1980'ernes udgravninger, og til byens mange gæster.

Lokaliteten ved Viborg Søndersø kunne opfylde kravene fra både naturvidenskab og arkæologien – og projektet, der nu hedder *Viborg Søndersø 2001*, begyndte at tage form.

Byen Viborg

Viborg ligger midt i Jylland, på hovedvandskellet ved det nordvestlige hjørne af israndslinien. Sydvest for byen breder den store flade jyske hedeslette sig ud, mens morænelandskabet mod nord og øst er stærkt kuperet med et meget indviklet mønster af mindre vandskel mellem de talrige dale, der stråler ind mod byen. Da vejforløbene tidligere til en vis grad fulgte vandskellene, for at man i videst muligt omfang kunne færdes tørskoet, blev Viborg et naturligt trafikalt knudepunkt i Jylland med religiøst og administrativt centrum, tingplads og kongehyldning (*fig. 1*).

I vikingetiden lå Viborgsøernes vandspejl 2 meter lavere end i dag, og sandsynligvis har landrangen mellem Nørresø og Søndersø kun været gennembrudt af et smalt vandløb, som man nemt har kunnet passere for at komme til Asmild på østbredden – eller eventuelt til Østjylland (*fig. 2*). Omkring år 1000 har Asmild formodentlig været hjemsted for en stormandslæggt (se nedenfor), og ca. tre generationer senere blev der her bygget en af landets

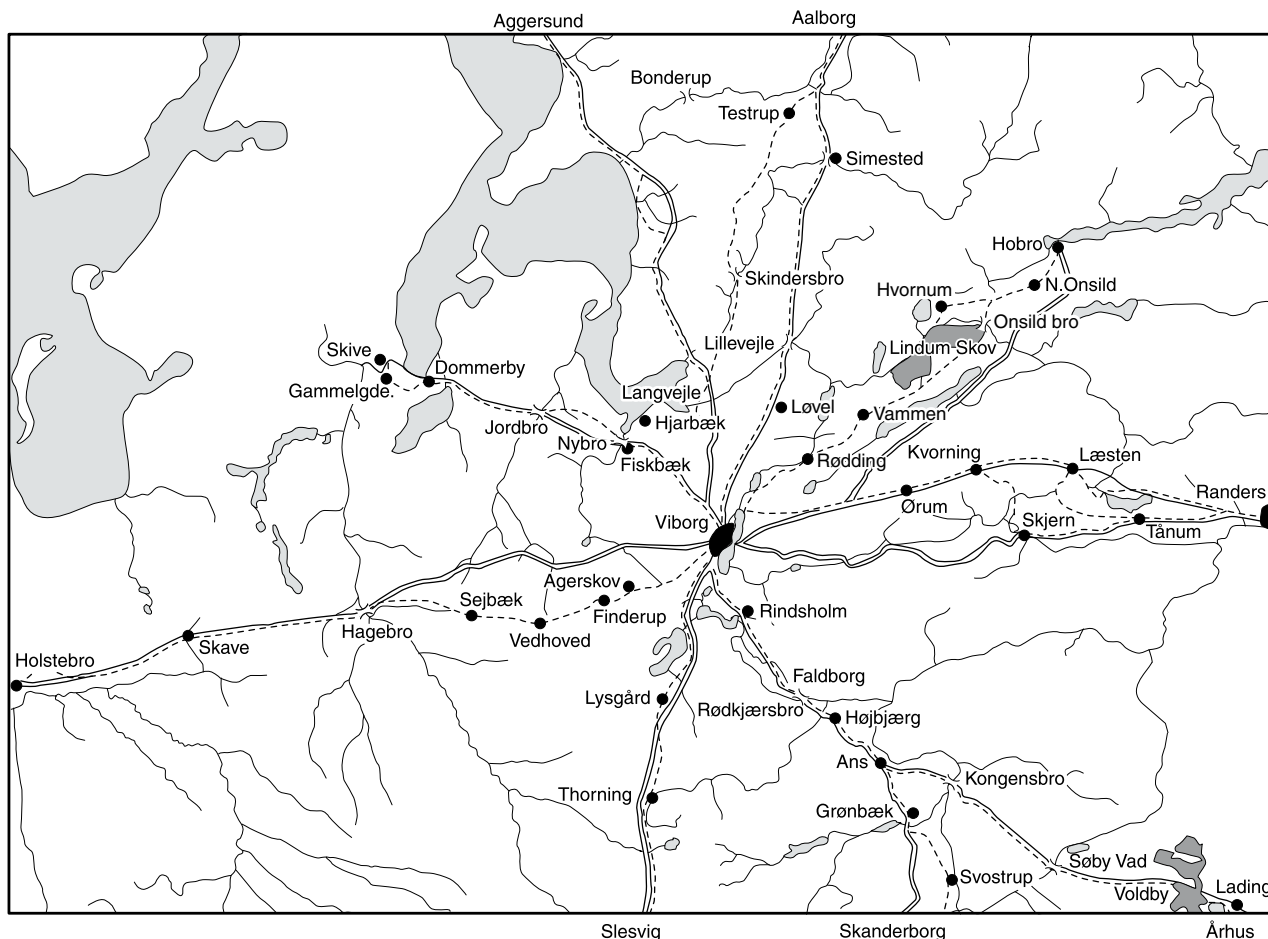


Fig. 1. Alle veje fører til Viborg og samles i vifteform henholdsvis syd og nord for byen. Efter Matthiesen 1933. Tegning Sven Kaae.
All roads lead to Viborg, meeting in a fan-shape north and south of the town. After Matthiesen 1933. Drawing Svend Kaae.

ældste stenkirker, en treskibet basilika af frådsten og små kampesten (*fig. 2d*).

Langs vestsiden af Søndersø har der været et bredt, fugtigt engstrøg med en smallere bræmme fast grund ind mod de stejle furede skrænter, der fører op til plateauet, hvor senere domkirken og det meste af byen kom til at ligge (se s. 62f., *fig. 1a, b*).

I forlængelse af landtangen mod nordvest rejser der sig en 12 meter høj knude, som i 1313 blev udnyttet af Erik Mened til et voldsted – Borgvold (*fig. 2c*).

Det ældste Viborg – tidligere undersøgelser

Bebyggelsen

I 1966 udgravedes de første huse fra vikingetiden i Viborg. De lå spredt på en stor tomt og har vel hørt til et gårdsanlæg, som har været ombygget flere gange. På et tidspunkt blev der anlagt en vej, hvor nu Store Sct Peder Stræde ligger, og bebyggelsen blev reguleret, så husene

fulgte gadeforløbet (Levin Nielsen 1969, 1975) (*fig. 2b*). Tømmer fra et af de ældste huse langs gaden er dendro-dateret til 1050-51, en datering der sandsynligvis gælder for hele omstruktureringen.

Bebyggelsen ved nordvestbredden af Viborg Søndersø havde en anden karakter. Hans Krongaard Kristensen, som ledede udgravningerne i 1981 og 1984-85, beskriver lokaliteten som et håndværkerkvarter med skomagere, kammagere og muligvis metalhåndværkere (Krongaard Kristensen 1987:112, 2004:82).¹ Udstykningen af området antages at være foregået forholdsvis systematisk i begyndelsen af 1000-tallet, hvorimod udnyttelsen af grundstykkerne har udviklet sig forskelligt. Den faste grund ved Brænderigården og Riddergade må have været mest attraktiv, men hurtigt er også de fugtige arealer ned mod søen inddraget, skønt det dér var nødvendigt med en form for byggemodning med fasciner o.l. Det vigtige vejkryds mellem den nord-syd-gående og den øst-vest-gående vej formodes at have ligget netop ved Brænderigården og at have været en afgørende faktor for bebyggelsens placering (Krongaard Kristensen 1998:334).

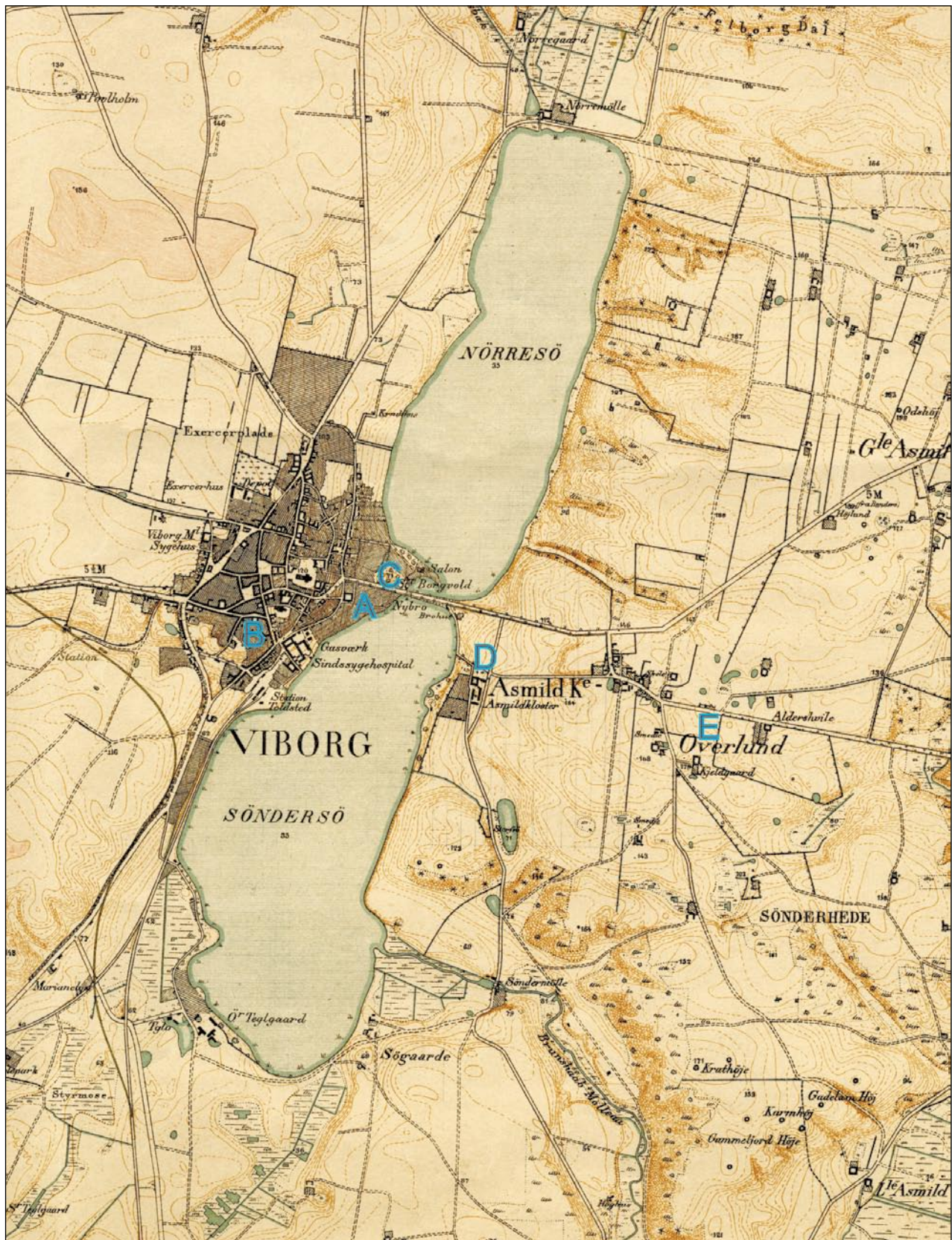


Fig. 2. Viborg og den nærmeste omegn. A: Søndersøområdet; B: St Sct Peder Stræde; C: Borgvold; D: Asmild; E: Spangsbjerg. Udsnit af Geodætisk Instituts kort P 18. Viborg 1:20.000, opmålt 1878.

Viborg and environs. A: Søndersø area; B: St Sct Peder Stræde; C: Borgvold; D: Asmild; E: Spangsbjerg. Extract from the Geodetic Institute's map P 18. Viborg 1:20000, 1878.

På den anden side af Søndersø, ved Spangsbjerg ca. 1 km fra søbredden, har der ligget en bebyggelse samtidig med den store gård i Pedersstræde. I år 2000 blev der udgravet en del af en boplads fra germansk jernalder og vikingetid med mindst 10 langhuse, 9 grubehuse og ikke mindre end 6 brønde (fig. 2e).

Beboerne

Men hvem var det, som færdedes her og boede her?

Måske kender vi en beboer i Pedersstrædegården ved navn. Det fortælles i Gisle Sursøns saga, at tre islandske handelsmænd overvintrede hos Sigrhad i købstaden Viborg. Opholdet, der oftest dateres til 961/962,² er naturligtvis behæftet med den usikkerhed, som knyttes til sagaernes historiske udsagn.

På østsiden af søen boede en anden slægt. Da Asmild kirke allerede midt i 1100-tallet blev ombygget, indsatte man i nordmuren en stor runesten fra slutningen af 900-tallet med den selvbevidste indskrift *Thorgund, datter af Thorgot, søn af Thjodulv, satte denne sten efter Bose sin ægtefælle, tidenders mand* muaR H ... datter (Moltke 1976). Thorgund og Bose har tydeligvis været rangspersoner med betydning i mere end bare lokalområdet, og hvis "tideners mand" er en slags embedstitel, har hans efterfølger sandsynligvis spillet en væsentlig rolle i de aktiviteter, der skal behandles nærmere i denne bog (fig. 3).

Den fornemste mand, der knyttes til vikingetidens Viborg, er dog Knud den Store. I vinteren 1019-1020 var han i Danmark for at sikre sig tronen efter broderen Haralds død (Bolton 2005), og det kan antages, at han i den forbindelse lod sig hylde på tinget i Viborg.³

Dette er årstal, der passer besnærende godt til de dendrodateringer, vi har fra den ældste bebyggelse langs nordvestbredden af Viborg Søndersø (Daly 2005:154).

Fra ca. 1018 lod han slå mønt i Viborg (Jensen 1995:46), og tre af Knuds møntmestre kender vi endda navnet på, nemlig Svartgol, Bjørn og Fuldgod (fig. 4). Hvor i byen, de kan have haft deres møntværksted, ved vi ikke. Peder Stræde har været foreslået, men mon ikke snarere det lå sammen med alle de andre værksteder ved Søndersø? I alt fald har vi her fundet spor fra rensning og prøbering af sølv, og vi har udgravet et værksted, som indimellem blev brugt af en sølvsmed i vinteren 1021-22, og hvor man i gulvlagene kan se skyggen af jernsmeden og stien, han trådte mellem essen og trækulslageret.

Langsomt, men sikkert, kommer der flere detaljer frem i billedet af Viborg omkring årtusindskiftet.

Projektet Viborg Søndersø 2001

Allerede inden udgravningerne sluttede i 1985, blev der fra flere sider presset på for at få iværksat en egentlig forskningsgravning med en stor fladeafdækning. Stifts-

museet gik ikke ind for dette, da et engagement (både økonomisk, arbejds- og interessemæssigt) i en ny gravning kunne få bearbejdningen af det allerede foreliggende materiale til at gå i stå, med risiko for at den aldrig ville blive fuldført. Desuden skulle den næste gravning gerne have afsæt i de spørgsmål og problemstillinger, som bearbejdningen selvsagt ville rejse.

Da publikationsarbejdet nærmede sig sin afslutning midt i 1990'erne, blev der afholdt flere møder mellem medarbejdere fra Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser og Viborg Stiftsmuseum for at planlægge en integreret arkæologisk/naturvidenskabelig undersøgelse af de tidlige byaflejringer. Diskussionerne var fokuseret på forskningsstrategier, samarbejdspartnere og ikke mindst finansieringsmuligheder, og de resulterede i et oplæg til et tværvideenskabeligt udgravningsprojekt, som blev drøftet med danske og nordiske kolleger på et seminar i Viborg, da *VS 1000-1300* publikationen langt om længe kunne fremlægges (Iversen & Hjermind (eds.) 1997) (fig. 5).



Fig. 3. Asmildstenen.
The Asmild Stone.

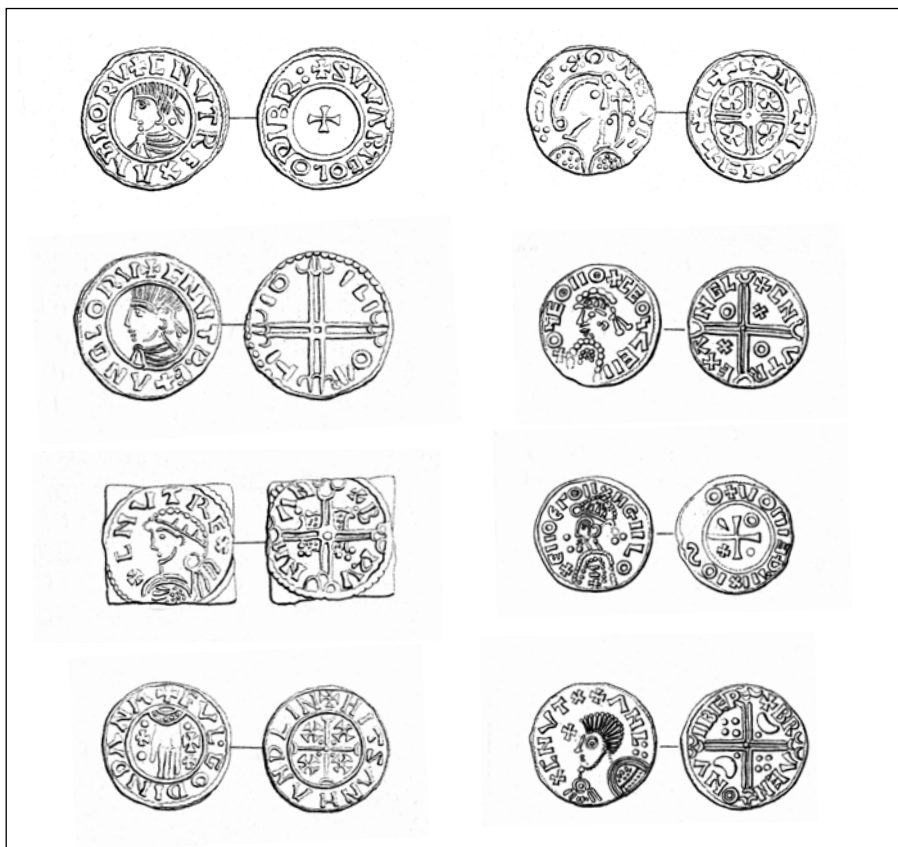


Fig. 4. Mønter slået under Knud den Store med møntmesternavnene Svartgol, Bjørn og Fulgod. Efter Hauberg 1900, tab III & IV.

Coins minted during the reign of Knud the Great with the mintmaster names Svartgol, Bjørn and Fulgod. After Hauberg 1900, plates III & IV.

Det følgende år blev der nedsat en projektgruppe med en sammensætning, som afspejlede de faggrene, der blev anset som de væsentligste i forhold til indholdet og strukturen af de velbevarede organiske aflejringer samt til projektets vigtigste problemstillinger.

Arkæologi, EDB og konservering skulle varetages af dels Viborg Stiftsmuseum (VSM) med Jesper Hjerminde og Mette Iversen som projektledere og Margit Petersen som konservator, dels Viborg Amts Konserveringsværksted (VAK) ved Lars Møller Andersen.

Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser (NNU) med David Earle Robinson (NNU, senere English Heritage, Portsmouth) som projektleder koordinerede den naturvidenskabelige gruppe: Niels Bonde (NNU) dendrokronologi, Jens Böcher (Zoologisk Museum) entomologi, Aoife Daly (NNU; senere Dendro.dk) dendrokronologi og vedanatomi, Inge Bødker Enghoff (Zoologisk Museum) arkæozoologi, Claus Malmros (NNU) vedanatomi, Annine Moltsen (NNU; senere NOK) arkæobotanik og laganalyse, Peter Nansen (Center for Eksperimentel Parasitologi, Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole) parasitologi og Kaare Lund Rasmussen (NNU, senere Syddansk Universitet) proveniensanalyse af keramik samt C14-analyse.

I løbet af projektperioden har forskellige forhold medført, at gruppens sammensætning er blevet en smule æn-

dret, og midt i udgravningen blev en ny disciplin inddraget med Arne Jouttijärvi (Heimdal), som tog sig af metalteknologi.

På projektgruppens møder blev alle indfaldsvinkler diskuteret grundigt, og projektet tog form.

Viborg Sønderø 2001. Et pilotprojekt for tværfaglig forskning og metodeudvikling i dansk byarkæologi fik to overordnede mål:

- At få et detaillert indblik i dagligliv m.v. i et protourbant samfund i 1000-tallet
- At udvikle nye tværfaglige forsknings- og arbejdsmetoder på grænsefladen mellem arkæologi og naturvidenskab

Mål

Udgravningerne i 1981 og 1984-85 havde til formål henholdsvis at undersøge, om der var bebyggelse på stedet fra vikingetid/tidlig middelalder, og at indkredse et område uden velbevarede bebyggelsesrester, som kunne udnyttes til hotelbyggeri. Der blev derfor hovedsagelig gravet smalle grøfter og små felter bortset fra to store flader, hvor der stedvis var op til 0,5 m kulturlag (fig. 6). Undersøgelsen gav fragmentariske glimt af konstruktioner, der helt åbenbart måtte have tilknytning til et tidligmiddelalderligt bysamfund. Da fundmaterialet ikke var sammenhængende, blev arbejdet med genstandene koncentreret

Fig. 5. Deltagerne i Viborg Middelalderseminar 1 på Hald Hovedgaard 7-9. november 1997. Bageste række: Hans Andersson, Peter Carelli, Ann Bodilsen, Jesper Hjermind, David Robinson, Niels-Knud Liebgott, Henrik M. Jansen. Midterste række: Kenneth Svensson, Annine Moltsen, Hans Krongaard Kristensen, Mette Iversen, Lars Møller Andersen, Else Roesdahl, Petter B. Molaug. Forreste række: Mats Roslund, Gitte Hansen, Solveig Nielsen, Eli Ulrichsen, Axel Christophersen, Stefan Larsson, Sten Tesch. Foto ved Henrik M. Jansen.



Participants in Viborg Medieval Seminar No. 1 at Hald Hovedgaard, 7th – 9th November 1997. Photo Henrik M. Jansen.

om typologi, proveniens og datering inden for genstandsgrupper eller materialegrupper. Udgravningen var ikke velegnet til en bearbejdning, hvor de enkelte lags samlede indhold af arte- og/eller økofakter skulle udnyttes til en kulturhistorisk tolkning af såvel hvert lag som helheden.

Hvad genstandene egentlig var udtryk for, og hvilken dagligdag de havde de indgået i, kunne materialet ikke kaste lys over.

Med det nye projekt ønskede vi at råde bod på dette.

Udgangspunktet skulle være grundstykket med en gårdsplads eller bagareal og en eller flere bygninger. De gode bevaringsforhold indbød til også at inddrage boligens indretning og inventar, og det store ønske var at få en opfattelse af dagliglivet for en familie for 1000 år siden. Hvis tiden og økonomien tillod det, skulle der laves punktundersøgelser på nabogrundene for at se, om strukturen var den samme, og om vi dermed kunne ane omridset af en gennemorganiseret bydel.

Som en del af projektforberejlingen blev der sammenfat et katalog over problemstillinger, som vi umiddelbart fandt interessante ud fra vores kendskab til området og til andre byarkæologiske undersøgelser i Norden fra de sidste 15-20 år. Selvfølgelig regnede vi ikke med at få belyst alle punkterne, men hvilke, der ville falde bort, kunne vi ikke vide på forhånd. Et uddrag af listen giver et indblik i vore hensigter og forventninger:

- Grundstykket. Størrelse og afgrænsning? Hegn og grøfter? Forhold til vej og sti? Ejendomsforhold? Flere bygninger? Brønde og latriner? Funktionsopdeling i f.eks. fægård, kålgård o.s.v.? Skete der ændringer over tid?
- Boligen. Størrelse, konstruktion og inventar? Antal

rum, rumfordeling? Funktionsopdeling? Lokalisering af funktioner? Lå bolig og værksted under samme tag, eller var der selvstændige værkstedsbygninger, eller arbejdede man simpelthen under åben himmel? Skete der ændringer i løbet af de første husfaser (som kunne hænge sammen med en trinvis tilpasning til skiftet fra agrar til urban levevis)?

- *Struktur*. Var der tale om selvforsørgende enheder, eller stod beboerne helt eller delvis i afhængighedsforhold til en anden part?
- *Fødevarerproduktion og ressourceforbrug på grundstykket*. Stald? Graden af egen agrar og animalsk produktion? Anvendelse af områdets naturlige ressourcer?
- *Håndværksproduktion på grundstykket*. Hvilke typer råvarer? Bynære eller fjernere ressourcer? Hvilken teknologi? Hvilket produkt? Hvem ejede råmaterialerne og det færdige produkt? Hvem var aftagerne? Salg? Bytte?
- *Miljø*. Hvordan var miljøet og kulturmiljøet? Hvordan var det at bo og arbejde ved Sønderø?
- *Status og køn*. Er der forhold i strukturen og/eller i genstandsfundene, der indicerer enten høj- eller lavstatus, eller som tyder på social differentiering? Er der kønsspecifikke genstande?
- *Genstandsanalyse*. Finkronologi (uforstyrret stratigrafi kombineret med mange naturvidenskabelige dateringer).
- *Mentalitet*. Kan der spores ændringer i den materielle, sociale og mentale kultur, som kan være betinget af skiftet fra bonde til bybo?
- *Kost, sundhed og sygdom, overtro og folketro*. Hvad for-

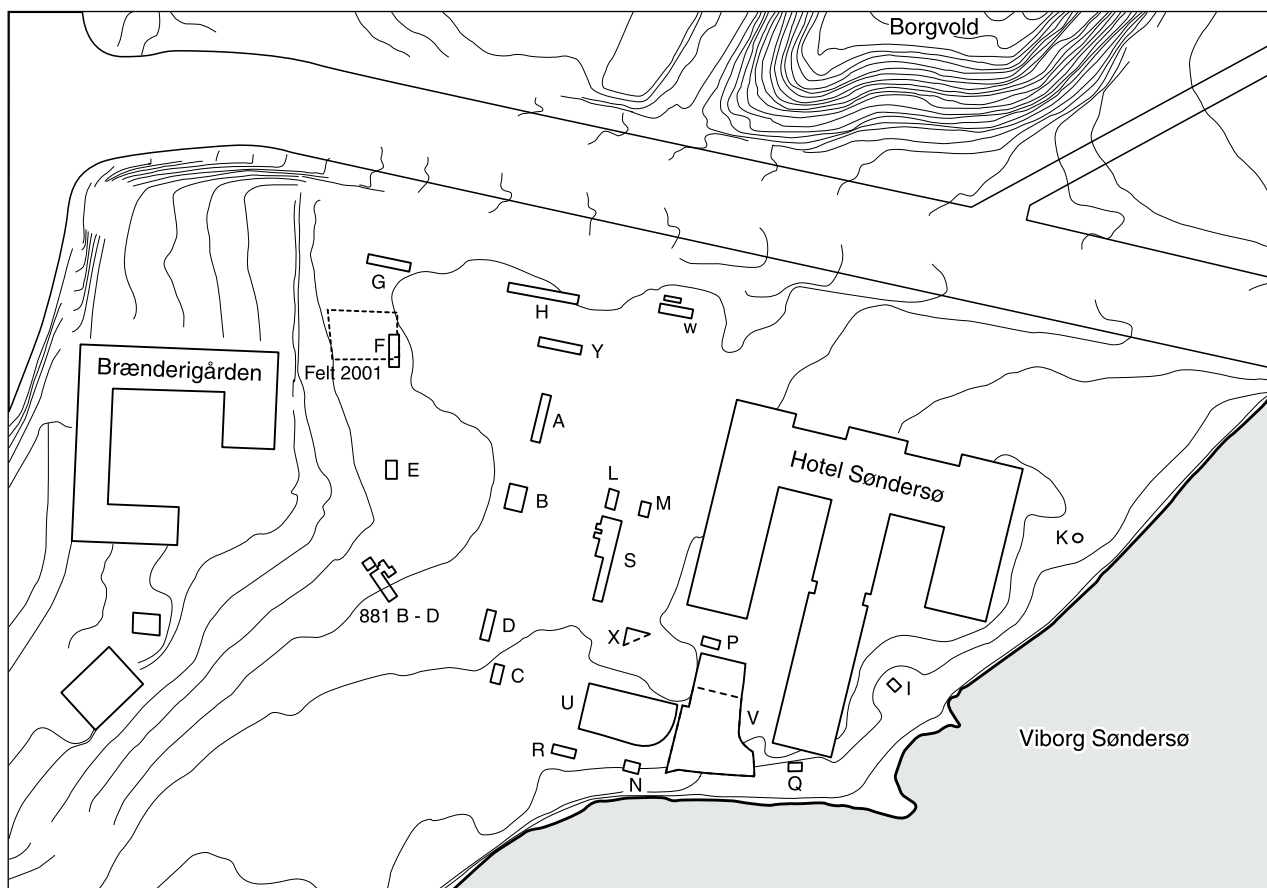


Fig. 6. Oversigtskort over alle felter fra 1981, 1984-85 og 2001. Tegning Sven Kaae.

Overview of all areas excavated in 1981, 1984-85 and 2001. Drawing Sven Kaae.

- tæller de zoologiske og botaniske levn og de arkæologiske fund?
- *Tværvidevidenskab*. I hvilken grad afhænger de tolkninger, man kommer frem til, af udgravningsmetoden, af graden af omhu, af tværvidevidenskabelig medvirken? Hvad er den optimale fordeling af specialisterne forsknings-tid mellem feltarbejde og analyse? Hvilke analysemetoder og faggrene supplerer hinanden, og hvilke kan eventuelt føre til modstridende tolkninger?
 - *Metodeudvikling for byarkæologiske undersøgelser*. Kan man udvikle en udgravningsstrategi, der bedst muligt tilgodeser både arkæologiske og naturvidenskabelige interesser og samtidig tager højde for at tidsplan og budget overholdes? Kan der opstilles normer for forskellige typer af udgravninger (hastenedudgravninger, velorganiserede nødudgravninger, problemorienterede udgravninger, forskningsudgravninger)? Hvilke udgravnings- og prøveudtagningsmetoder egner sig bedst til velbevarede komplekse organiske aflejringer?
 - *Metodeudvikling inden for de enkelte faggrene*. Hvordan kan de enkelte metoder udvikles til at kunne tilpasses undersøgelsen af meget komplekse bylag? Hvordan

kan man få størst muligt udbytte for mindst mulig investering af ressourcer (tid og penge)? Hvordan prioriterer man, og hvad er et acceptabelt resultat? Er der aspekter af de enkelte fagområder, som hidtil er underudnyttet m.h.t. byarkæologiske undersøgelser? Hvordan kan der rettes op på dette?

– *og midler*

De overordnede mål skulle nås gennem en veltilrettelagt og omhyggeligt gennemført udgravning, hvor arkæologi og naturvidenskab skulle sidestilles i et tværfagligt samarbejde.

Det var fra starten klart, at udgravningen skulle gennemføres med single context-registrering, hvor der bl.a. lægges vægt på analyse og dokumentation af de enkelte lags dannelse og funktion; at fundindsamlingen skulle ske kvadratmetervis for at gøre det muligt at analysere fundspredningen i de enkelte lag; at al jord skulle soldes; og endelig at der som styringsværktøj til dokumentationen skulle anvendes en relationel database samt GIS (Iversen & Thomsen 2005; Iversen *et al.* 2005:503-507; Thomsen & Madsen 2005).

En vigtig opgave var at indsamle et omfattende, veldokumenteret basismateriale til kvantitative og kvalitative undersøgelser. Det skulle dernæst danne grundlag for en vurdering af, i hvor høj grad en systematisk anvendelse af naturvidenskabelige undersøgelser i en udgravning bidrager til at revidere tolkninger og give ny viden, fordi materialet kan angribes fra andre vinkler, end arkæologerne sædvanligvis har mulighed for.

Den tværfaglige metodeudvikling var et centralt tema på projektgruppens møder, og de talrige diskussioner om, hvor store, hvor mange, hvordan og til hvilket formål de naturvidenskabelige prøver skulle udtages, resulterede i procedurer, der kunne tilfredsstillende både naturvidenskabsfolkene og arkæologerne. Denne strategi har betydet, at mængden af prøver, som aldrig vil blive analyseret, er meget stor – og alligevel er ønsket, om at der havde været taget bare en enkelt prøve mere herfra og en anden histfra, dukket op gentagne gange siden hen. Først *efter* udgravningen, når bearbejdningen er i gang, og uventede resultater dukker op, bliver man jo klar over, hvilke nye specifikke spørgsmål der kan stilles, og hvilke prøver der så må analyseres for at besvare dem.

Under forløbet blev der rykket ved mange forestillinger og ikke så få fordomme, og efterhånden nåede vi frem til en række pragmatiske metoder og løsninger på, hvordan man bedst kan undersøge og tolke komplekse og velbevarede organiske arkæologiske aflejringer.

Oprindeligt stiledede vi mod, hvad vi formodede var det "ideelle", nemlig at alle de naturvidenskabelige deltagere var med på udgravningen, selv tog deres prøver og straks påbegyndte analyserne, så den tværfaglige diskussion kunne påvirke den daglige udgravning. Men virkeligheden blev, at vi kun havde få fællesmøder på udgravningskanten, og at botanikerne og metallurgen var de eneste, der jævnligt var tilstede. Ved bearbejdningen de følgende to år arbejdede vi målbevidst på at rette op på dette. Resultaterne af balancegangen mellem det helt perfekte, men urealiserbare projekt, og et let gennemførligt, men alt for traditionelt projekt, fremlægges i denne publikation. Et direkte resultat af det konstruktive samarbejde er, at alle konkluderende afsnit og mange af materialefremleggelse er skrevet tværfagligt.

Udgravningen 2001

Efter mange overvejelser blev udgravningsfeltet placeret et sted, hvor tidligere udgravninger (*VS 1000-1300*) samt boreprøver havde vist, at kulturlaget højest var omkring 1 meter tykt, men vandmættet, så bevaringsforholdene for organisk materiale var optimale (*fig. 7*).

I 1984-udgravningens Felt F var hjørnet af et velbevaret hus med fletværksvægge og mange gulvlag blevet



Fig. 7. Undergrundsforholdene blev for en sikkerheds skyld checket i seks borer, lavet i samarbejde med lektor Chr. Kronborg, Geologisk Institut ved Aarhus Universitet, og Annine Moltzen. I nærheden af felt F var der 60-100 cm kulturlag, og 15 m vest for var der 20-60 cm.

The nature of the deposits at the proposed excavation site was checked by way of six cores taken and logged by Chr. Kronborg, Geological Institute, University of Aarhus and Annine Moltzen. In the vicinity of Area F the culture layer was 60-100cm thick; 15m to the west the same deposits measured 20-60cm.

lokaliseret. Huset var fra 1000-tallet og lå direkte under sekundært påførte fyldlag, som uden videre ville kunne fjernes maskinelt. En fornyet gennemgang af genstandsmaterialet støttede den snævre datering til 1000-tallet. Stedet opfyldte således de krav, vi havde opstillet til lokaliteten, og tykkelsen af kulturlaget var overkommelig, så vi ikke risikerede, at projektet blev afsporet af en fundmængde svarende til den, man havde oplevet i visse af felterne fra 1980erne.⁴

Men helt som forventet gik det ikke. Hurtigt blev det klart, at feltet kun rummede fund fra et meget afgrænset tidsrum, og vi havde ikke afdækket et grundstykke med spor efter et beboelseshus og hvad dertil hører, men et værksted for smedning og støbning. På arealet har der

desuden været en latrin, og uden om bygningerne var der store deponeringer af affald fra husholdning, fra en kammer, en skomager og metalhåndværkere. I adskillige af lagene indgik der også dyrefækalier. At vi ikke undersøgte et beboelseshus fik selvfølgelig mange problemstillinger til at glide ud, mens andre kom endnu mere i fokus, og der blev rig mulighed for alle projektdeltagerne til at afprøve både veletablerede og nye metoder.

Det er ganske normalt for arkæologer at finde noget andet end det, der forventes, men netop ved Sønder sø var der foretaget så omfattende "prøvegravninger", at det kom helt bag på os.⁵ Den tid, der gik fra vi havde indset, hvad vi *ikke* udgravede, til vi kunne erkende, *hvad* vi undersøgte, var vanskelig. Det var derfor af afgørende betydning, at både referencegruppen og hoveddonatoren bakkede op om, at vi skulle fortsætte udgravningen – og heldigvis viste det sig at være den rigtige beslutning, som det også fremgår af nærværende publikation.

De mange præcise dendrodateringer, som ligger inden for et tidsspand på ca. 15 år, har givet et enestående fixpunkt for den arkæologiske forskning. Og så kan de endda kobles til historiske begivenheder – som måske ligefrem har fundet sted i umiddelbar nærhed!

Men den korte varighed af aktiviteterne betyder, at fundmængden er begrænset, og det er yderligere med til at give den foreliggende publikation en anden karakter end *Viborg Sønder sø 1000-1300*, hvor genstandsbearbejdningen dominerede.

I det følgende bliver der præsenteret et udsnit af hverdagen over 15 år i det tidlige 1000-tal: en værkstedsbygning, en smed og hans arbejdsgang, en latrin og dens brugere samt dynger af affald fra køkkenet og fra flere værksteder. Sjældent har vi været så tæt på datidens mennesker.

Noter

Der er stor overensstemmelse mellem det arkæologiske fundmateriale fra de tidligere undersøgelser (*VS 1000-1300*) og en del af 2001-materialet, og for nogle fundgrupperes vedkommende bliver der derfor i en vis udstrækning henvist til publikationen fra 1998 for at undgå gentagelser, hvad angår såvel diskussion som litteratur, men alle fundene er naturligvis fremlagt i bogens kapitler. For at artiklerne, som henvender sig til vidt forskellige faggrene, skal kunne læses uafhængigt af bogens øvrige bidrag, gentages de generelle oplysninger om udgravningen og metoderne for prøvegravning i de indledende afsnit i mange af bogens kapitler.

1. *Viborg Sønder sø 1000-1300. Byarkæologiske undersøgelser 1981 og 1984-85* (Hjermand *et al.* 1998) er publikationen af disse udgravninger (i de følgende kapitler benævnt *VS 1000-1300*).
2. Dateringen er fremkommet ved en lang række krydshenvisninger til annaler og sagaer (Vellev 1991).

3. Knud den Stores nevø, Svend Estridsen, skal have fået sit krav på den danske trone bekræftet på landstinget i Viborg (Fenger 2002:40).
4. Det foreliggende projekt afløste faktisk et større, hvor hensigten var at lægge den nye udgravning i forlængelse af den mest lovende (og fundrige) af søgegrøfterne fra *VS 1000-1300*, 881D-felt B, hvor lagfølgen (3 m kulturlag) havde vist en succession af bygninger fra 1018 til ca. 1300 – en udgravning, som således ville være langt mere omfattende og skulle strække sig over to sæsoner. Det var dog ikke kun udgifterne til dette, men også de meget store omkostninger til konservering, der gav negativ respons fra de fonde, som vi ansøgte om støtte i 1998.
5. På projektseminaret i 1997 (se s. 16) blev det diskuteret, om den nøjere planlægning af en forskningsgravning burde inkludere yderligere en prøvegravning, men holdningen var, at en grøft ikke blot ville være helt unødvendig, men at den ligefrem ville være til besvær for den endelige udgravning.

Litteratur

- Bolton, Timothy 2005. An historical perspective on the recent archaeological discoveries at Viborg Sønder sø. In: *Denne bog**. Pp. 499-502.
- Daly, Aoife 2005. Dendrochronological dating and species identification of structural wood from Viborg Sønder sø. In: *Denne bog**. Pp. 151-162.
- Fenger, Ole 2002. "Kirker rejses alle vegne" (= Olaf Olsen (ed.), Gyldendal og Politikens Danmarkshistorie 4). København.
- Hauger, P. 1900. *Myntforhold og Udmyntninger i Danmark indtil 1146* (= D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skr., 6. Rk., hist.-fil. Afd. V 1). København
- Hjermand, Jesper, Mette Iversen & Hans Krongaard Kristensen (eds.) *Viborg Sønder sø 1000-1300*. (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg.
- Iversen, Mette & Jesper Hjermand (eds.) 1997. *Problemstillinger og metoder i Skandinavisk byarkæologi* (= Viborg Middelalder seminar 1). Viborg.
- Iversen, Mette, David Earle Robinson, Jesper Hjermand, Charlie Christensen, Aoife Daly, Inge Bødker Enghoff, Janne Fruergaard, Arne Jouttijärvi, Harry Kenward, Jette Linaa Larsen, Claus Malmros, Annine S.A. Moltzen, Margit Petersen, Kaare Lund Rasmussen, Allan Roepstorff & Turi Thomsen 2005. Erfaringer og perspektiver fra et tværfagligt pilotprojekt. In: *Denne bog**. Pp. 503-528.
- Iversen, Mette & Turi Thomsen 2005. Udgravningens metode og arbejdsgang. In: *Denne bog**. Pp. 29-36.
- Jensen, Jørgen Steen (ed.) 1995. *Tusindtallets Danske Mønter fra den Kongelige Mønt- og Medaljesamling*. København.
- Krongaard Kristensen, Hans 1987. *Middelalderbyen Viborg*. Århus.
- Krongaard Kristensen, Hans 1998: Bydelen ved Viborg Sønder sø. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønder sø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 333-348.
- Krongaard Kristensen, Hans 2004. Faser i Viborgs topografiske udvikling 1000-1500. In: S.B. Christensen (ed.), *Middelalderbyen*. Århus. Pp. 79- 98.
- Levin Nielsen, Erik 1969. Pedersstræde i Viborg. Købstadsarkæologiske undersøgelser 1966/67. *Kuml* 1968 (1969). Pp. 23-81.
- Levin Nielsen, Erik 1975. De byarkæologiske undersøgelser i Vi-

- borg. In: H.M. Jansen (ed.), *Arkæologi og naturvidenskab. Rapport fra det byarkæologiske seminar på Odense Universitet 3. 4. maj 1974* (= Skrifter fra Institut for historie og samfundsvidenskab, Odense Universitet). Odense. Pp. 54-62.
- Mathiesen, Eske K. 1999. Tidlig middelalder i Viborg. *Folkeminder* 1. P. 9.
- Matthiesen, Hugo 1933. *Viborg-Veje. Studier og vandringer*. København.
- Moltke, Erik 1976: *Runerne i Danmark og deres oprindelse*. København.
- Thomsen, Turi & Torsten Madsen 2005. ArchaeoInfo og Map-Info. In: *Denne bog**. Pp. 37-45.
- Vellev, Jens 1991. Gisle Surssøns besøg i det kristne Viborg vinteren 961-62. In: M. Iversen, U. Näsman & J. Vellev (eds.), *Mammen – Grav, kunst og samfund i vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIIX). Højbjerg. Pp. 317-328.
- * *Denne bog* = Iversen, Mette, David Earle Robinson, Jesper Hjerminde & Charlie Christensen (eds.) 2005. *Viborg Sønderø 1018-1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 52). Højbjerg.

Ressourcer

Håndværk, husholdning og redskaber

David Earle Robinson, Harry Kenward, Mette Iversen, Jesper Hjermind, Charlie Christensen, Aoife Daly, Inge Bødker Enghoff, Arne Jouttijärvi, Jette Linaa Larsen, Claus Malmros, Annine S.A. Moltsen, Margit Petersen & Allan Roepstorff

Ved bredden af Viborg Sønder sø var der travlhed i det tidlige 1000-tal. Der blev bygget huse, anlagt veje og stier, gravet grøfter og opsat hegn.

Det var et fugtigt område, som ikke kan have været så rart at færdes i dengang. Skoene er blevet våde – og har man ikke passet på, er de også blevet beskidte, for affaldet lå tilsyneladende og flød overalt. Og det er vores held i dag, for det er netop de fugtige forhold, som har bevirket, at alt det organiske materiale er bevaret; havde pladsen ligget oppe på det sandede plateau, hvor nu domkirken ligger, havde der ikke været meget andet for fantasien at arbejde med end potteskår og stolpehuller. Både de naturvidenskabelige og de arkæologiske analyser har givet et enestående øjebliksbillede af et lille udsnit af samfundet ved søen dengang.

I det område, der blev udgravet i 2001, lå en værkstedsbygning og en latrin, men der var ikke rester af beboelse-huse. Ikke desto mindre fandt vi også spor af det daglige liv, idet der var kastet betydelige mængder skrald ud, ikke blot fra værkstedet, men også fra et beboelsesområde lige i nærheden. Denne blanding af affaldstyper fortæller om aktiviteter, ressourceudnyttelse, dagligdag og miljø ved søen i den sene vikingetid.

Et vigtigt formål med undersøgelserne ved Sønder sø var at belyse miljøet og den datidige ressourceudnyttelse (jf. Hjermind *et al.* 2005c:17ff.).

Ressourcerne falder inden for tre hovedkategorier:

- *Byggeri*. Materialer, som var nødvendige for at bygge og reparere bygningen og de omgivende konstruktioner (gærdet, latrinen m.v.).
- *Aktiviteter*. Materialer, som relaterer sig til de daglige aktiviteter i området, og affald herfra.
- *Husholdning*. Fødevarer m.v.

Man kan undersøge, hvor og hvordan ressourcerne er

anvendt, men man kan også tage udgangspunkt i, hvorfra de er anskaffet, og hvor langt de er transporteret.

De kan være hentet:

- Lokalt (inden for ca. en dagsrejse).
- Regionalt (f.eks. fra Jylland).
- Fjernt (fra udlandet).

Konstruktion

Opførelsen af værkstedet, efterfølgende reparationer og senere ombygninger af både huse og de omkringliggende gærder har krævet byggematerialer, som dog alle har været af beskeden værdi.

Til de større konstruktioner var tømmer en nødvendighed. Værkstedet er bygget med størst omhu og de bedste materialer, og det er næppe tilfældigt, at mange af bygningens kraftigste stolper nu kun er repræsenteret ved stolpehuller; allerede i vikingetiden er de blevet trukket op for at kunne genbruges. Af det træ, der blev tilbage, er egetræet udtaget til vedanatomisk analyse og dendrodatering. Analyserne har vist, at tømmeret fra bygningen – og fra pladsen i det hele taget – er fra træer af forholdsvis beskeden alder. Kun sjældent er der mere end 100 årringe, og de er ganske smalle, d.v.s. tømmeret kom ikke fra store træer; det er sikkert hentet i de egekrat, som uden tvivl har eksisteret i nabolaget (Daly 2005; Malmros 2005, *fig. 4*) (*fig. 1*).

Rafter, vidjer og grene har også indgået i større mængde i den oprindelige konstruktion. De, der opførte bygningen, har tydeligvis foretaget en bevidst udvælgelse af træsorter. I væggenes fletværk er der konsekvent anvendt hassel i meget ensartede dimensioner til både vidjer og støjler. Dette tyder umiddelbart på, at der er tale om udnyttelse af en fremavlet ressource og ikke bare tilfældig adgang til naturlig vækst i området. Stævningssdrift er en

Fig. 1. Renden med fletværk og støjler af hassel. Set fra V.

Ditch with wattle – the rods and sails are of hazel. Seen from the west.



praksis, der kendes helt tilbage til mesolitikum og neolitikum (Christensen 1997), så det har været en veletableret og integreret del af økonomien længe før vikingetiden. Derimod viser materialet ingen klar høstcyklus, d.v.s. man har valgt stagerne efter velegnet tykkelse, som normalt nås på fire til fem år. Da vi ikke kender væggenes oprindelige højde, er det umuligt at beregne, hvor mange hasselvidjer der er blevet brugt til værkstedets vægge.

Til de bærende dele af konstruktionen i de ældste bygningsfaser (B1 og B2) er el tilsyneladende det foretrukne tømmer, mens poppel indgik i de konstruktioner, som krævede mindre dimensioner, f.eks. støttepæle. Også birk er anvendt i begrænset omfang. I den yngste bygningsfase (B3) var eg det foretrukne materiale til de bærende dele.

De bevarede dele af latrinens konstruktion og afskærmning består af egestolper og -planker, hvorimod gærder tilsyneladende blev bygget af usorteret træ fra et tilfældigt udvalg af træarter, som har vokset naturligt i området.

Det kan ikke afgøres, hvordan værkstedets tagkonstruktion har været – eller om det overhovedet har haft et tag i normal forstand. I den henseende ligner pladsen mange andre. På de anglo-skandinaviske pladser ved 16-22 Coppergate, York, England, var der stort set intet spor efter tagmaterialet på solide bygninger, der tydeligvis havde været i brug gennem længere tid (Kenward & Hall 1995). Et fast tag på værkstedsbygningen kan have bestået af græstørv, hø, strå, spån, bark eller kvas, eller en blanding heraf, men der er intet blandt planteresterne, der klart peger på nogen af delene. Insektresterne tyder til gengæld på, at afskåret plantemateriale og muligvis også græstørv er bragt ind på pladsen, men det er uvist, om det har været brugt til et tag (Kenward & Hall 1997; Kenward 2005).

I flere af gulvlagene i værkstedet var der spor af plantevækst. Det betyder, at der til en vis grad må have været lyst i bygningen, enten fordi der ikke har været en

permanent tagdækning på huset, eller fordi fletvæggene ikke er gået helt op til taget. Da der i flere af lagene sås vækst over hele fladen og ikke kun i bestemte områder, er det mest sandsynligt, at der ikke har været fast tag, men at flettede måtter, lærred (sejl?) eller huder blev anvendt for at etablere den dunkle belysning, som er nødvendig i et smede- eller støbeværksted. En anden mulighed er, at tagmaterialerne (strå, halm eller træ) er blevet fjernet, når bygningen ikke var i brug, for at blive genbrugt til brændsel, gødning eller dyrefoder.

Væggene i værkstedet var med sikkerhed ikke lerklinkede, men lidt af lerklinkingen fra en anden bygning i nærheden er endt i udgravningsfeltet. Leranalyserne viser, at noget af leret er hentet i den lokale lergrav, mens andet nok stammer fra en anden lergrav (Hjermind 2005:417ff.; Rasmussen & Hjermind 2005:428ff.).

Gulvlagene i bygningen bestod hovedsagelig af sand, som var tilført i flere omgange (Jouttijärvi *et al.* 2005:300f.; 315f.). I nogle af sandlagene blev der fundet affald (bly bl.a.) fra et andet metalværksted. Det sand, der ikke var genbrugt, blev sandsynligvis hentet helt lokalt, men om det kom fra søbredden eller fra lokale smeltvandsaflejringer er ikke undersøgt.

Aktiviteter/ funktioner

Undersøgelserne har afsløret ressourcer forbundet med en lang række aktiviteter og funktioner, som er foregået inden for det udgravede område eller lige i nærheden.

Støbning

Der er blevet støbt både sølv og kobberlegeringer i værkstedet. Sølv og kobber kan kun være importeret (hvis ikke metallet var omsmeltet), da der ikke fandtes nogen muligheder for en hjemlig produktion. I 1000-tallet foregik der kobberudvinding mange steder i Europa, men da der

ikke er bevaret metal, men kun metaloxider i diglerne, er det ikke muligt at sige noget om metallets mere præcise oprindelse.

Til støbning af kobberlegeringer er der i de fleste tilfælde anvendt digler fremstillet af lokalt ler; kobberet var ikke så kostbart, at man ofrede mere ildfaste digler af importeret ler. Fem digelfragmenter var dog lavet af en type ler, som i kemisk sammensætning adskilte sig tydeligt fra den lokale, selv om der ikke er tale om en ler af bedre kvalitet. Sandsynligvis er det en tilrejsende håndværkers eget forråd af digler eller ler (Jouttijärvi & Andersen 2005).

Sølvet derimod har haft en sådan værdi, at man ikke ville risikere at spilde det, hvis en digel skulle vise sig ikke at holde. En del af sølvdiglerne er fremstillet af lyst, gråt, ildfast ler, som må være importeret, men der findes dog også sølvdigler af lokalt ler, og man kan forestille sig, at importeret ler eller digler efterhånden er sluppet op, og at det har været så svært at skaffe nyt, at man har måttet klare sig med det lokale.

Smedning og fremstilling af stål

I værkstedet er der blevet rensset jernlupper, som derefter muligvis er blevet oparbejdet til stål. Primært krævedes der adgang til malm (oftest myremalm), træ til trækul og ler til bygning af udvindingsovnen. Af disse var det oftest trækullet, der var den begrænsende faktor.

Til trods for at der må have været lokal jernudvinding inden for en overkommelig afstand fra Viborg, viser analyserne, at sådanne ressourcer kun i begrænset omfang er blevet udnyttet. Af alle jerngenstandene er således kun tre rektangulære stykker lavet af jern, som sandsynligvis er udvundet i Jylland, og alle de analyserede slagger viser, at det jern, som blev rensset, var importeret – sandsynligvis fra det sydlige Tyskland. Det kan ikke siges med sikkerhed, hvorfor man har importeret kloder af tysk jern for at rense og smede dem i Viborg; måske er det fordi, det sydtyske jern på grund af dets lavere fosforindhold var bedre egnet til at blive oparbejdet til stål. Tidligere analyser har vist, at netop stål ofte var importeret, mens det mere simple jern var af lokal oprindelse. Stål fra Kontinentet nåede i vikingetiden langt op i Jylland og er desuden fundet på de sydlige øer. I det nordligste Jylland og på Øerne i øvrigt dominerede stål fra den skandinaviske halvø (Jouttijärvi & Andersen 2005) (fig. 2).

Raffinering af sølv

Tilstedeværelsen af afdrivningsdigler og talrige blydråber viser, at man har rensset sølv ved Viborg Sønderø. Det er imidlertid næppe sket i den udgravede bygning, men i et nærliggende værksted. Sølvet har naturligvis ikke været af dansk oprindelse, men må være bragt hertil fra Europa. Efter at der i det 8. og 9. århundrede havde været

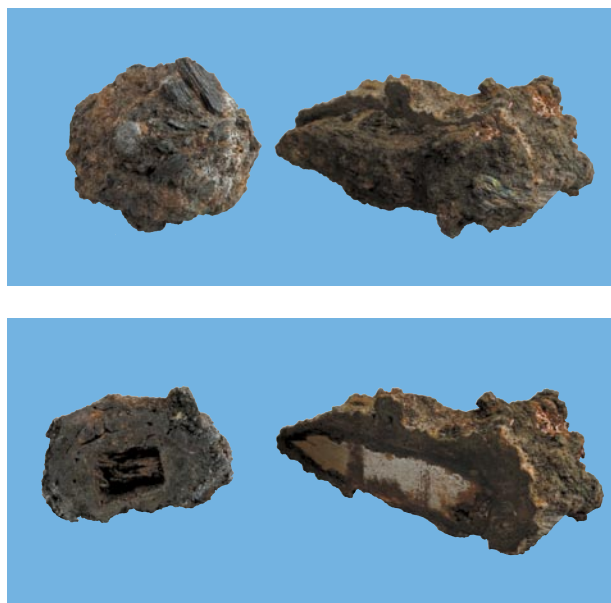


Fig. 2. Ved gennemskæring viste det sig, at det, der først var bestemt som slagger, indeholdt små jernstykker. Foto Lars Guldager.

On sectioning it became apparent that finds initially identified as bodies of slag actually contained small pieces of iron. Photo Lars Guldager.

en kraftig tilstrømning af sølv fra de arabiske områder, var den europæiske sølvproduktion igen kommet i gang i løbet af 9. århundrede. Ikke mindst opdagelsen eller genopdagelsen af de rige sølv/bly/kobbermalme i Rammelsberg (Harzen) fik stor betydning. Under de ottonske kejsere i 10. århundrede skete der en væsentlig forøgelse af produktionen, og man begyndte nu en udmøntning af sølvmønter. Sandsynligvis stammer også det sølv, som blev rensset i Viborg, indirekte fra minerne i Harzen. Det blev nemlig bl.a. eksporteret til England med henblik på udmøntning, og herfra fandt det vej til Skandinavien i form af den danegæld, som blev betalt mellem 991 og 1018. Netop i 1018 inddrev Knud den Store 82.500 pund sølv, hvoraf det meste gik til sold til mændene på flåden, som han sendte hjem til Danmark samme år (Lund 1994). Mon ikke det er en del af dette sølv, der har passeret værkstederne ved Viborg Sønderø?

Til de ti fundne afdrivningsdigler er der i syv tilfælde anvendt lokalt ler, som svarer til det, der blev anvendt til opbygning af ildstedet. Kun i ét tilfælde er der anvendt en lys, gråt, ildfast ler, som må være importeret. Sandsynligvis er der tale om en digel eller et stykke af en digel, som ellers var tænkt anvendt til sølvstøbning. Til sølvraffinering stilles der ingen særlige krav til digelmaterialet, så man har i vid udstrækning kunnet klare sig med de lokale lerressourcer.



Fig. 3. Da hammerskaftet brækkede, blev det kastet bort og endte på kanten af nedgravningen til amboltstokken. Set fra S.

When the hammer shaft broke it was thrown away and ended up on the edge of the pit dug to take the stem of the anvil. Seen from the south.

Værktøj m.v.

Tre hammerskafter er af hassel. To af dem, der vel er fremstillet på stedet, har tydelige brandspor efter nærkontakt med esse og ambolt (fig. 3). En kølle, som sekundært er blevet anvendt som støtte for en stolpe i værkstedsbygningen, hører derimod ikke hjemme i et metalværksted, så den har nok været anvendt af en anden håndværker, måske en tømmer eller kammageren. En ørestav kommer fra et bødkret kar, som kan have været benyttet af smeden (Callesen *et al.* 2005:447f.).

Trækul og vand.

Både raffinering, støbning og smedning kræver store mængder af trækul til brændsel. Mange af aflejringerne ved Sønder sø havde et stort indhold af fint trækul, som frembragte en tyk sort "grød", når prøverne blev slæmmet i laboratoriet. Formodentlig er det rester fra asken, der blev raget ud på gulvet. Artsbestemmelse af trækul fra udgravningen er endnu ikke foretaget, og der kan derfor ikke siges noget om, hvilke træarter og hvilke metoder der blev brugt til fremstilling af trækul. Det er også muligt, at trækullet og især asken har haft en værdi som ressource, f.eks. til afhåring i garvningsprocessen.

De fleste håndværksaktiviteter, især metalarbejde og garvning, kræver masser af vand – måske er det en af

årsagerne til, at de forskellige aktiviteter er anlagt netop her, hvor der er adgang til en pålidelig vandforsyning fra kildevældene og søen. I de tidligste faser er der tegn på, at der lige nord for værkstedsbygningen har ligget et vandreservoir, som sikkert er blevet forsynet med vand fra kilderne mod vest (fig. 4). Sådant et reservoir vil straks blive koloniseret af en række insekter m.v., hvorimod etableringen af vandplanter sandsynligvis foregår over længere tid. Dette forklarer muligvis, hvorfor der ikke er fundet frø fra disse i eller uden for bygningen.

Også inde i bygningen er der i flere kontekster spor efter vand. Specielt ved vestvæggen i den sydlige halvdel af huset sås en fin laminering af lagene, som f.eks. kunne skyldes den aktivitet, der har været omkring en stor vandbeholder.

Garvning

Flere fund af billen lille uldtorbist (*Trox scaber*), som bl.a. findes i ugarvede huder, og bøgebuk (*Phymatodes testaceus*), som bl.a. lever i oplagret bark, samt mange små stykker egebark antyder muligheden for, at garvning kan have fundet sted på pladsen (Kenward 2005). De mange tåled fra kvæg i K188 kan have siddet tilbage i kohuder og kan således også pege i retning af garvning



Fig. 4. Vandreservoir nord for værkstedet. Set fra N.
Water reservoir north of the workshop. Seen from the north.



Fig. 5. Tåled fra kvæg fortæller måske om garvning af huder. Normalt bliver tåknoglerne siddende på skindet, når det sendes til garvning. Foto Geert Brovad.

Phalanges of cattle are perhaps evidence for tanning of hides. These bones normally remain with the hide when sent for tanning. Photo Geert Brovad.

(Enghoff 2005) (fig. 5). Foruden huder kræver garveprocessen bark, aske og møg (fra høns eller hunde), altså ressourcer, som det næppe har været vanskeligt at skaffe. "Garvebillerne" kommer til, bl.a. når de rå huder lagres f.eks. med henblik på at fremme den efterfølgende afhåring (Petersen 2005:398f.).

Pelsning

Tydelige snitspor på knogler fra ilder og ræv viser, at disse vilde dyr er indfanget og pelset. Det samme gælder muligvis for harene, selv om man også har spist disse dyr. Desuden er der fundet skæremærker på knogler fra en hund samt mindst seks individer af skindlagte, unge tamkatte (fig. 6). I vikingetiden var katte relativt sjældne og blev især værdsat og holdt for pelsens skyld (Hatting 1992). Katteknoglerne stammer generelt fra unge individer, hvilket er i fin overensstemmelse med, at det er



Fig. 6. Forbenet af en kat endte i udsmidslagene, måske efter at den var blevet skindlagt.

The forelimb of a cat ended up in the refuse layers, perhaps after the cat was skinned.

herfra, man får de bedste skind. Et enkelt individ har dog kun været ca. 2 mdr. gammel (Enghoff 2005).

Skomageri og andet læderarbejde

Talrige stykker læderaffald viser, at der er fremstillet sko i nærheden af værkstedsbygningen. Spildprodukterne er navnlig koncentreret syd for bygningen og hører især til de ældste faser. Skomageren har formodentlig haft flere steder, hvor han smed sit affald, og det kan derfor ikke afgøres, om skomageri og det øvrige læderarbejde kun har været en lejlighedsvis aktivitet på pladsen, eller om der har ligget et permanent værksted lige uden for feltgrænsen (Petersen 2005). Og læderet – ja, det kom fra garveren, som måske var selv samme person som skomageren.

Kammageri

Kammagerens råmateriale har udelukkende været tak af kronhjort. Materialet kommer hovedsagelig fra kastede takker, d.v.s. en naturressource, som det måske var frit for enhver at indsamle. Det er givetvis kun en begrænset del af kammagerens affald, som er havnet inden for udgravningsfeltet, og der er desuden fundet takaffald i flere af grøfterne fra VS 1000-1300; der har altså formentlig været flere kammagere i gang. Også her gælder det, at materialeforbruget uden tvivl har været væsentlig større, end det der umiddelbart er belæg for i fundmaterialet.

Affaldet fra 2001-feltet stammer kun fra kamproduktion (Linaa Larsen 2005:387f.), men i de tidligere gravninger er der fundet andre takprodukter, bl.a. kamfuttaler og to beslag (Christensen 1998:131, 135), som dog ikke behøver være fremstillet her.

Fig. 7. 45 cm store huggespåner fra de ældste kontekster. Foto Lars Guldager.

Large wood chips from the earliest contexts. Photo Lars Guldager.



Træhåndværk m.m.

Der er ikke foretaget artsbestemmelser af træaffald fra udgravningerne, og det er derfor usikkert, hvad der stammer fra selve byggeriet, og hvad der kan høre til mere forfinede træhåndværk (fig. 7). Redskaber, beholdere og andre genstande af træ er fremstillet ved forskellige former for håndværk, som hver især er baseret på forskellige træsorter. Til udskæring er foretrukket hassel, eg, el og ask; trædrejningen er baseret på el, buksbom og især løn; til bødkerarbejdet er der brugt fyr og eg; og til vidjefletning er anvendt birk og hassel (Magnus 1998:276; Malmros 2005:459ff.).

Genstandene af buksbom (som ikke voksede i Danmark) er næppe drejet i Viborg, og analyser af ege- og fyrrestavene til de bødkekredde kar (fra 2001-gravningen) tyder på, at de sandsynligvis også er importerede. De øvrige genstande kan være fremstillet ved Sønder sø, men nok ikke i umiddelbar nærhed af udgravningsfeltet, for så var noget af affaldet herfra uden tvivl blevet registreret som fund, således som det skete med mange borespåner. I VS 1000-1300 blev der fundet flere spor efter trædrejning i form af drejetoppe (Hjermind & Jantzen 1998:228) og to mulige pinoler fra drejebænke (Christensen 1998:142; Jantzen 1998:200).

Der er fundet enkelte stumper af tovværk, som er lavet af bast (ikke artsbestemt) (Petersen 2005). Rebene kan være slået lokalt. Af de 2 snore, 4 liner og 18 stykker 2- og 3-slået tov fra VS 1000-1300 er 7 prøver artsbestemt, heraf var 4 lindebast, og 2 var ubestemmelige (Magnus 1998:276; Malmros 1998). Da lind øjensynlig ikke har vokset i det nærmeste opland, er enten råmaterialet eller rebene kommet et andet sted fra.

Pottemageri

Hovedparten af den anvendte keramik er blevet fremstillet af ler, magringsmiddel og vand, som er hentet i omegnen. Det nødvendige brændsel er, som brændslet i øvrigt,

sikkert skaffet i lokalområdet. Der er ingen fejlbrændte skår i materialet, så der er ikke tegn på, at keramikken er brændt ganske tæt på udgravningsfeltet, men fremstillingen kan trods alt ikke være foregået alt for langt borte, da proveniensanalyserne viser, at så godt som al keramikken er fremstillet af lokalt ler. Dette gælder også keramikken med Torksey- og østersødekoration (Rasmussen & Hjermind 2005).

Tekstilm fremstilling og bearbejdning af uld

Fundet af nogle få fåretæger (*Melophagus ovinus*) og en uldlus (*Damalinia ovis*) vest for gærdet kunne tyde på, at afklippet uld blev opbevaret eller rensset på pladsen som første trin i tekstilbehandling. Fundene hører imidlertid til lag, der er dannet, efter at værkstedet og latrinen opførte med at være i funktion.

Der er ellers kun få spor af tekstilm fremstilling i materialet: en enkelt tenvægt af knogle, et spinkelt vindsel af træ, samt – fra VS 1000-1300 – fire tenvægte (Hjermind 1998b) og tænder til uldkamme (Jantzen 1998:209). De få rester af hør (frø og kapsler) fra VS 1000-1300 (Robinson & Boldsen 1998) stammer snarere fra husholdningen end fra tekstilproduktion. Der er således ikke meget, der vidner om traditionelle kvindelige sysler udover madlavning.

Husdyrhold og slagtning

Der er påfaldende få fund af parasitter, som med sikkerhed stammer fra husdyr, hvorimod der er mange kontekster med "få til mange" parasitter fra menneske og/eller svin (fækalier fra mennesker og svin kan ikke skelnes parasitologisk). Da de største koncentrationer af disse menneske/svineparasitter fandtes i latrinen og i nogle nært tilknyttede kontekster, er det meget sandsynligt, at de primært stammer fra mennesker, og at de mere sporadiske fund andre steder (uden for og inde i bygningen) skyldes forurening med kontamineret fodtøj (Roepstorff

& Pearman 2005:208). Dette er i overensstemmelse med de sparsomme fund af ektoparasitter (lus, lopper), hvor især menneskelopper dominerer (Kenward 2005:223).

Selv om der ikke er parasitologisk evidens for et egentligt husdyrhold, viser fundene, at der har været mindre deponeringer af drøvtyggerfækalier, samt at der har været i al fald én hund i området.

De arkæobotaniske analyser (Moltsen 2005a) viser, at det fækalielignende materiale overvejende indeholder frø fra ukrudtsarter, aksled fra rug og fragmenter af klid fra byg, hvorimod koncentrationen af frø fra græslandsarter svarende til dem, der vokser i nærheden, er meget lav. Dette tyder på, at dyrene ikke har græsset i området (eller fået hø derfra), men er blevet fodret med rester af dyrkede afgrøder (og hasselkviste m.v. med rakler).

Hverken i de arkæobotaniske, de parasitologiske eller de entomologiske undersøgelser er der således tegn på, at der har været husdyrhold i området, og samme indtryk giver de arkæobotaniske analyser af et tilsvarende materiale fra VS 1000-1300 (Robinson & Boldsen 1998). Forklaringen på forekomsten af fækalielignende materiale er formodentlig, at der er bragt slagtedyrtil pladsen. Fækalierne kan i så fald være tarm- og maveindhold, der er fjernet, fordi tarmene senere skulle anvendes til forskellige formål, f.eks. som pølseskind.

Huderne, som er garvet, kommer fra kvæg, svin, får (og måske hest), altså netop de dyr, der er slagtet for kødets skyld.

Husholdning

Der er intet, der indicerer, at man har tilberedt eller for-tæret mad inden for det udgravede areal (Enghoff 2005; Moltsen 2005b), men det er heller ikke overraskende, da det lille værksted ikke har været anvendt til beboelse, og det øvrige område næppe indbød til længere ophold.

Fødevarerne må være forarbejdet og tilberedt et sted i nærheden, og det, at knogler og andet affald (bl.a. små splinter af kværnstenen) især er blevet smidt ud i den sydlige og vestlige del af udgravningsfeltet, kunne tale for, at der har ligget et beboelseshus lige vest eller syd for (Linaa Larsen & Hjerminde 2005).

I disse affaldslag er der fundet store mængder af knogler fra et varieret udvalg af fisk, høns, ænder og gæs samt fra kvæg, får og svin. Størst betydning blandt de sidstnævnte arter har kvæget haft. Foruden dyrenes kød har man skaffet sig æg fra fjerkræ (der er fundet flere æggeskaller) og mælk fra kvæg og får, enten direkte leveret eller indhandlet. Vildt kan derimod ikke have spillet nogen større rolle, idet der ved gennemgangen af hele knoglematerialet kun er fundet et baghovede fra et rådyr, fire lemmeknogler fra hare og en enkelt urfugleknohle (Enghoff 2005).

I latrinen var der særlig mange fiskeknogler, blandt andet fra den ganske lille fisk smelt, som stort set udelukkende er fundet hér. De bedste oplysninger om, hvilke planter der er indgået i kosten, kommer også fra latrinen, hvor det især er de planter, hvis frø man spiser, der afsløres. Der blev bl.a. fundet humle, pors, klid, løgskaller, hasselnødder, ærter, birkes, hør, kirsebær, jordbær, æblekerner, hindbær og brombær. Vegetabiliske rester fra kål, rodfrugter og lignende bliver sjældent bevaret, og når de er bevaret, er resterne meget vanskelige at erkende (Fruergaard & Moltsen 2005). Analyser af humane fækalier fra samtidige aflejringer fra VS 1000-1300 afslørede store mængder af klid – især fra rug, men også byg og havre var til stede i stort tal. Herudover blev der fundet frø af hør, birkes (fra opium valmue), en mulig hestebønne, jordbær, hindbær/brombær, æble, hyld, hasselnød og slåen (Robinson & Boldsen 1998) (fig. 8).

Fra Fyrkat er der ganske vist belæg for import af rug i vikingetiden (Helbæk 1977, Robinson 1993), men formodentlig var korn til brød og grød (rug, byg, havre og måske hvede) såvel som ærter og bønner hovedsagelig lokale landbrugsafgrøder, som måtte skaffes fra gårde i

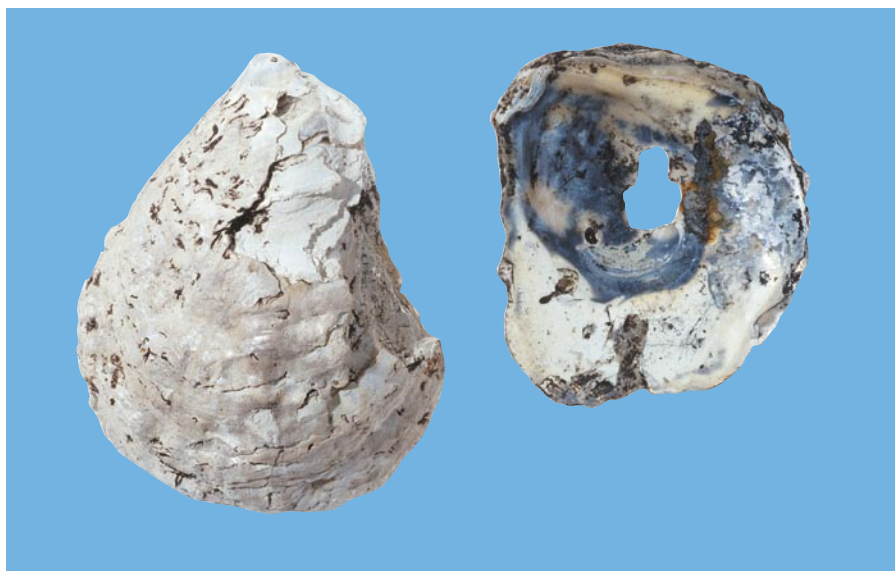


Fig. 8. I nogle kontekster var der et stort indhold af nøddeskaller og kerner fra kræge, slåen o.l. Billedet viser slåenkerne fra én m² i kontekst K198, som var et møddingslag. Foto Lars Guldager.

In some contexts there were large numbers of hazelnut shells and fruit stones. The photograph shows sloe stones from 1m² of context K198 which was a midden layer. Photo Lars Guldager.

Fig. 9. Der var østersskaller i mange kontekster. Foto Geert Brovad.

There were oyster shells in many contexts. Photo Geert Brovad.



omegnen, da det ikke virker som om selve pladsen havde direkte tilknytning til landbrug. Ophobningen af fækalielignende materiale uden for bygningen tyder umiddelbart på, at dets værdi som gødning er blevet opfattet som minimal, og tilstedeværelsen af den fyldte latrin understreger denne tolkning, idet humane fækalier også er en vigtig gødningskilde i en decideret agrar økonomi. I urbane miljøer, hvor handel og håndværk er af overordnet betydning, ses det ofte at affaldet ikke anvendes som gødning, og det virker derfor meget sandsynligt, at afgrøderne er indhandlet fra et gårdbrug i "byen" eller oplandet, hvis de da ikke er leveret som naturalieafgift eller kommer fra en avlsgård. Andre mulige fødevarer såsom hyldebær, rønnebær, jordbær, hindbær, brombær, æble, kræge/slåen og nødder er antagelig hentet i nærheden – nogle af dem kan dog også blot være faldet direkte ned i aflejringerne fra træer, som voksede på stedet.

I den forstyrrede tørv under bygningen blev fundet et enkelt frø fra havgræs, en plante, der er knyttet til brak eller saltvand, og i et af lagene uden for bygningen blev fundet et enkelt frø fra strandbede. Disse fund tyder på, at der er hentet ressourcer – måske planter eller fisk – ved kysten. Der er da også klare beviser på, at man her har hentet saltvandsfisk og muligvis østers (fig. 9).

Der blev fundet nogle få frø fra humle og fra pors, hvilket normalt forbindes med ølbrygning (i forhistorisk tid og i den tidlige middelalder blev pors anvendt som smagsstof ved ølfremstilling). Frøene forekom dog sporadisk, bl.a. i latrinen, så det kan naturligvis ikke udelukkes, at de er kommet til stedet på anden vis. Høje værdier af pollen af pors i kombination med meget høj forekomst af bygpollen i en prøve fra et affaldslag med fækalier syd for bygningen støtter imidlertid tolkningen. Her er der næppe tvivl om, at der er fremstillet øl ud fra

maltet byg, og at restproduktet, masken, efterfølgende er anvendt som svine- eller kreaturfoder (Christensen & Mortensen 2005).

Der blev fundet en del honningbier (*Apis mellifera*) i prøverne fra Sønder sø, især fra latrinen. Fra honningbien får vi to uvurderlige produkter: honning, der bruges som sødemiddel, som lægemiddel og til fremstilling af alkoholiske drikke, samt bivoks – et materiale med et utal af anvendelser, bl.a. som tætningsmiddel (især mod vand), som smøremiddel, som ingrediens i segllak, til modeller for støbning i metal (*cire perdue*-metoden) og sidst, men ikke mindst, til vokslys. Bivoks er meget modstandsdygtig og er nemt at genkende i arkæologiske aflejringer. Det kan findes som tydeligt bearbejdede klumper og i meget små stykker, som det tit er tilfældet i York (Kenward & Hall 1995), eller det kan erkendes som rester på lamper og beholdere (Evershed *et al.* 1997). Der blev ikke fundet voks i 2001-udgravningen i Viborg, og heller ikke da jordprøverne blev behandlet med varmt vand under analyseprocessen, viste der sig tegn på voks lag på overfladen. I VS 1000-1300 er der imidlertid fundet en lille stump voks (51E1144/SAF/I).

Maden er blevet opbevaret og tilberedt i kar af keramik og klæbersten (Hjermand 2005; Hjermand & Petersen 2005). Spande, tønder og bøtter af træ har ligeledes tjent til opbevaring og muligvis til transport af fødevarer eller råmaterialer, og drejede eller udskårne trækar og -trug har været benyttet til alle mulige forskellige formål i husholdningen; et drejet konisk bæger med tynd rand er givetvis et drikkebæger, og en drejet buksbomskål fundet i en grube i værkstedet kan oprindeligt have været et serveringskar (Callesen *et al.* 2005).

De entomologiske analyser tyder på, at store mængder af mos (inkl. de heri levende insekter) blev bragt ind på

lokaliteten, således som det er almindeligt på de fleste lignende pladser (f.eks. 16-22 Coppergate, York, Kenward & Hall 1995). Dette understøttes af de arkæobotaniske analyser fra såvel 2001-gravningen som *VS 1000-1300* (Moltsen 2005b; Robinson & Boldsen 1998:318). Da pladsen ligger i et fugtigt område med naturlige tørveaflejringer, er det ikke udelukket, at mosserne med den tilhørende fauna i nogen grad kan være samlet i lokalområdet. Mos må tidligere have været en uundværlig ressource, idet det kunne bruges til emballering, tætning, og alt, hvad vi i dag bruger karklude, pudseklude, køkkenrulle og toiletpapir til.

Lokal – Regional – Langdistance

Materialet kan også ses i et andet perspektiv. De mange ressourcer, der har været nødvendige for opførelse og vedligeholdelse af bygninger og andre konstruktioner samt for aktiviteterne i værksteder og beboelseshuse, skal skaffes mange steder fra, og det kan være svært at afgøre, hvorfra de er kommet. Tunge og vanskeligt transportable materialer af beskeden værdi har man sikkert forsøgt at anskaffe lokalt, hvorimod nemt transportable genstande og materialer af større værdi kan komme langvejsfra. I en del tilfælde må man bare gå ud fra, at en varegruppe er lokal, med mindre teknikken, naturvidenskabelige analyser eller andet indikerer, at det drejer sig om import.

Lokal forsyning

Hovedparten af de nødvendige råmaterialer til opførelse og vedligeholdelse af bygningen og de øvrige konstruktioner er uden tvivl af lokal oprindelse og formodentlig ganske enkelt hentet i nærheden af de folk, der skulle bruge dem – det gælder i alt fald sand, ler o.l.

I hvilket omfang, der var fri adgang til træ, er uvist, men at byggematerialerne kommer fra unge træer af nogenlunde ensartet tykkelse, d.v.s. formodentlig fra bevoksninger, som har været drevet som stævningssskov, kunne tyde på en form for ejendomsforhold.

Artsbestemmelser af træet fra de forskellige konstruktioner (Daly 2005) viser, at der er brugt hassel, eg, birk, el, asp, pil og træ af kernefrugtfamilien (Pomoideae), som omfatter æble, røn og tjørn. Elletræet har man kunnet hente på de fugtige arealer langs søen, og det kan være grunden til, at netop den træsort blev anvendt i så stor udstrækning i den ældste byggefase på trods af, at den ikke er særlig stærk og holdbar. Eg, asp og røn har været næsten enerådende på de sandede jorder vest for tunneldalen med Viborgsøerne, hvorimod alle de andre træarter, der er blevet benyttet, må være skaffet fra områder nord, syd og øst for tunneldalen, hvor vækstbetingelserne var bedre (Malmros 2005).

Vi kan gætte på, at brændslet til håndværk og hus-

holdning kommer fra de samme træer; det må i alt fald være indsamlet lokalt. De almindeligste træer (hassel, eg, el og birk) har desuden leveret råstof til hovedparten af trægenstandene samt til vidjefletning. Et mindre antal træstykker er bestemt til ask, blomme, fyr og løn. Det må formodes, at en del af dem ligeledes er fremstillet af træ fra lokalområdet eller Østjylland, men da de samme træarter er vidt udbredt i Europa, kan fremmed oprindelse principielt ikke udelukkes og er måske endda sandsynlig, hvad angår løn og fyr, der kun optræder i form af avancerede produkter som henholdsvis drejer- og bødkerarbejder (Malmros 2005:465).

De botaniske og entomologiske analyser fra Sønder sø viser tydeligt, at der må have været en række forskellige træarter til stede lokalt, som enten skov, krat eller enkeltstående træer. Til gengæld tyder tilstedeværelsen af hare på, at der også var åbent land omkring Viborg, og urfuglen kan yderligere tages til indtægt for lynghede, hvilket også støttes af de arkæobotaniske og arkæoentomologiske analyser (Enghoff 2005; Kenward 2005; Moltsen 2005b).

Husdyrene kunne se ud til bl.a. at være fodret med udpræget vinter/forårsfoder, nemlig raklebærende kviste høstet tidligt på året inden løvspring. Det drejer sig helt overvejende om hassel, men også birk, pil og eventuelt pors kan være anvendt. Det er derimod påfaldende, at fækaliernes tilsyneladende viser, at husdyrene ikke har græsset eller er blevet fodret med hør slået på de nærliggende, meget velegnede arealer ved søen eller på de mere magre sandede bakkeskråninger ovenfor (Moltsen 2005a:200f.). Det indikerer, at områderne har været udnyttet til andet formål end græsning – og/eller at dyrene ikke har hørt hjemme i Sønder søområdet, d.v.s. at der ikke har ligget en agrar storgård i gængs betydning her.

Materialerne til pottemageren, skomageren, kammeren, pelsberederen og garveren samt pors til ølfremstilling formodes også at være skaffet lokalt.

Det samme gælder hovedparten af fødevarerne, men i hvor høj grad der er tale om en selvforsyningsøkonomi for komplekset ved Sønder sø (som i så fald skulle råde over gårde med agrarproduktion i oplandet) er et helt åbent spørgsmål, som først kan besvares, når stedets struktur og sociale status er yderligere afklaret.

Derimod viser fundene af knogler fra *alle* dele af skelettet samt fækalielignende materiale, der tolkes som mave/tarmindehold, at man har aflivet og parteret husdyr nær ved værkstedsbygningen.

Jagt på omegnens vildt har som nævnt ikke haft stor betydning, men fiskeri har til gengæld udgjort et vigtigt element i den lokale forsyning. Der er fundet rester af ferskvandsfisk, vandrefisk og saltvandsfisk stort set overalt i udgravningsfeltet, og næst efter silden er det ål, karpefisk og aborre, der har været de foretrukne – altså netop

Fig. 10. Smelten kom ind til kanten af Viborgsøerne omkring 21. april for 1000 år siden – og den gør det den dag i dag. Foto Geert Brovad.

Smelt still migrate to the edge of the Viborg lakes every year around the 21st April as they did 1000 years ago. Photo Geert Brovad.



de arter, som også i dag hører til blandt de almindeligste i Viborgsøerne. Og den 21. april har været dagen, hvor man skovlede smelt op af søen, og menuen stod på fiske-suppe og ristet smelt med det lokale poreøl til (Enghoff 2005:245) (*fig. 10*).

Regional forsyning

Eksempler på regionale varer, som er transporteret over længere afstande, er få. Et eksempel er fire små stykker rav (Iversen 2005), et andet er saltvandsfisk, hvor sild, hornfisk, torsk og ålekvalde er påvist (Enghoff 2005:241). Knogleanalyser har vist, at fiskene er kommet til området i uforarbejdet stand, og transporttiden må derfor have været relativ kort af hensyn til fiskenes holdbarhed. Nogle af tøndestavene kan netop være fra fisketønder. De mange østers, hvis skaller er fundet spredt i lagene, må formodes at være indsamlet i Limfjorden, selv om import fra Vadehavet ikke kan udelukkes, idet østers siges at være indført til Slesvig via England af netop Knud den Store (Brøndegård 1985). Og hvor skal vi gætte på, at rovfuglene – duehøg og tårnfalk – kommer fra? Begge arter er danske fugle, men har de været benyttet til jagt, kan de have fulgt deres ejer langvejs fra (*fig. 11*). Endelig kan som nævnt drejerens foretrukne træ, løn, være skaffet fra andre dele af Jylland (Malmros 2005:465), og det samme gælder lindebast til reb.

Det er forbløffende, så få regionale varer, der er udskilt. Skal forklaringen søges i materialets karakter og begrænsede størrelse eller i handelsstrukturer, der favoriserer lokal- og fjernhandel frem for regionalhandel, eller er det simpelthen sådan, at regionalvarer er vanskelige at udskille fra lokalvarerne? I så fald kan den regionale

transport have været betydeligt større, end det umiddelbart fremgår af materialet.

Fjernhandel og kontakter

Vikingetidens bebyggelser var i høj grad afhængige af lokale ressourcer, men det var dog de færreste pladser, der stod helt uden bredere handelskontakter og ressourceforbindelser.

Den bebyggelse, der er udgravet ved Sønderød, var tydeligvis meget specialiseret og var sandsynligvis kun i brug i korte perioder, så der er ikke ideelle betingelser for en rekonstruktion af det bredere ressourcebehov og -forbrug eller af handelsmønstre.

Hverken i disse eller de tidligere undersøgelser (*VS 1000-1300*) er der klare tegn på, at fødevarer er transporteret til stedet over lange afstande. Det er dog sandsynligt, at i alt fald salt er blevet ført til området, og der kan tilsvarende være blevet tilført andre fødevarer, der ikke kan påvises ad arkæologisk vej (Liebgott 1989:306; Roesdahl 1980:100).

Fjernhandlede produkter har derimod spillet en rolle for en del af håndværksproduktionen samt for enkelte gøremål i det daglige liv. Råmaterialet er naturligt nok tilført, hvor de lokale ressourcer ikke har været attraktive, tilstrækkelige eller velegnede til formålet. Dette er især tydeligt i forbindelse med metalhåndværket (se s. 530f.), hvor råmaterialerne er malme og jern fra især Tyskland, sølvmonter, som er kommet til landet via England, samt andre metaller som bly, guld og kobberlegeringer. Det mest overraskende er, at der har været oparbejdet stål af de importerede jernlupper (Jouttijärvi & Andersen 2005:350f.).



Fig. 11. På Bayeux-tapetet er der flere scener, hvor en persons høje status understreges af en jagt-falk på venstre hånd. Efter Rud 1992:10.

There are several scenes on the Bayeux tapestry showing a person whose high status is underlined by a gerfalcon on the left hand. After Rud 1992:10.

I værkstederne, i beboelseshusene, ja, overalt har hvæssestenen været uundværlig; hvæssesten af Eidsborgskifer og andre skiferarter er importeret fra Norge som færdige produkter eller som halvfabrikata (Hjermind & Petersen 2005).

Af køkkenudstyr er kun enkelte specialiserede genstande tilvejebragt ved fjernimport. Det gælder klæberstenskar fra Norge eller Sverige, kværnsten af granatglimmerskifer fra Norge (Hjermind & Petersen 2005) og keramik af engelsk (Stamford), tysk (Pingsdorf) og muligvis fransk (Rouen?) herkomst (Hjermind 2005). Klæberstenskarrene er funktionelle beholdere til dækning af (store?) husholdningers basale behov, og de er langt fra sjældne i dansk sammenhæng. At trækar er importeret er umiddelbart mere overraskende. Årringsanalyser fortæller, at et stavbygget kar af eg stammer fra England, og to andre bødkerarbejder af fyrretræ er muligvis også af fremmed oprindelse, idet træet til stavene er af en kvalitet, som næppe lod sig opdrive i det lokale kulturlandskab, men uden videre kunne skaffes i de mere uberørte fyrreskove i Skandinavien, Øst- og Centraleuropa eller England. Et sikkert importstykke er en drejet skål af buksbom, som må være fremstillet et sted i Middelhavslandene, Centraleuropa eller England (Callesen *et al.* 2005:448f.; Malmros 2005:462).

Det er bemærkelsesværdigt, at en lignende fordeling af træsagerne med hensyn til træart og anvendelse kan observeres i det overvældende genstandsmateriale fra Hedeby, hvor der er iagttaget en udstrakt anvendelse af lokale træarter såvel som import i form af færdige træ-

genstande (Behre 1983). Selv om vikingetidens Viborg næppe har haft en status som Hedeby, ser det ud, som om mønstret, hvad angår udnyttelse af træ, i nogen grad har været det samme.

Blandt de importerede varer til dækning af husholdningens behov gemmer sig ingen overraskelser, idet de fleste typer, navnlig hvæssestenene, kværnstenene og klæberstenskarrene, er almindelige fund i mange vikingetidsbebyggelser. Den udenlandske keramik, buksbomskålen, et stykke silke (Petersen 1998:267) og skår fra et egyptisk? lustremalet glaskar (Näsman 1998:282) viser kontakter eller forbindelser ud over det sædvanlige og forlener stedet med et skær af højstatus (Hjermind *et al.* 2005a:558). To stykker auripigment stammer sandsynligvis fra Sydøsteuropa eller Mellemøsten og vidner ligeledes om handelsforbindelser eller besøg af en højt specialiseret håndværker (Hjermind & Petersen 2005). Fyrretræstjære på en pensel er også et af de mere uventede fund, som sandsynligvis kommer fra den skandinaviske halvø (Hjermind 1998a:294). Helt usædvanlige i et dansk 1000-tals-miljø er et par små simple dragtspænder fra England (eller støbt af de engelske møntmestre i Viborg?) og et gotlandsk spænde, der er omdannet til vægtlod (Hjermind *et al.* 2005b:474f.).

Sko med en engelsk type kantsøm, som tilsyneladende ikke er fundet andre steder i Danmark, er næppe importvarer, men har måske tilhørt møntmesteren, smeden eller pottemageren – eller de kan være bragt med af Knud den Stores mænd (*fig. 12*) (Petersen 2005:404).

Fig. 12. Sko med "engelsk kantsøm" fra VS 1000-1300 (881D149). Foto Lars Guldager.
Shoe with an "English seam" from VS 1000-1300 (881D149). Photo Lars Guldager.



Gennemgangen af fundene og de naturvidenskabelige resultater giver et nuanceret billede af pladsen ved Sønder sø, men alligevel er den vanskelig at indpasse i den gængse terminologi.

Mønter og vægtlodder kan tyde på en vis handel i området (Jensen 1990:131), og importerede genstande er til stede ved Sønder sø, men det er ikke af en art og et omfang, der umiddelbart giver grund til at antage, at større fjernhandel, som den kendes fra andre pladser, indgik i aktiviteterne (Jensen 1990; Thorvildsen 1972). Vi står ikke over for en klassisk handelsplads. Heller ikke et typisk håndværkerkvarter træder frem, og afvigelserne fra en traditionel storgård er markante. Viborg Sønder sø ser ud til at være noget for sig selv, når man bedømmer det ud fra den lille del af pladsen, der indtil videre er udgravet.

Litteratur

- Behre, Karl-Ernst 1983: *Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste* (= Die Ausgrabungen in Haithabu 8). Neumünster.
- Brødegård, V.J. 1985. *Folk og fauna* 1. P. 352.
- Callesen, Frederik, Jesper Hjermand & Morten Søvsø 2005. Genstande af træ. In: *Denne bog**. Pp. 439-457.
- Christensen, Charlie & Morten Fischer Mortensen 2005. Landskab og miljø før og under bosættelsen – geologi og pollenanalyse. In: *Denne bog**. Pp. 141-149.
- Christensen, K. 1997. Træ fra fiskegårde – skovbrug i stenalderen. In: L. Pedersen *et al.* (eds.), *Storebælt i 10.000 år. Mennesket, havet og skoven*. København. Pp. 147-156.
- Christensen, Karen Marie Bojsen 1998. Genstande og affald af knogle og tak. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønder sø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 123-156.
- Daly, Aoife 2005. Dendrochronological dating and species identification of structural wood from Viborg Sønder sø. In: *Denne bog**. Pp. 151-162.
- Enghoff, Inge Bødker 2005. Dyreknogler fra vikingetidens Viborg. In: *Denne bog**. Pp. 239-270.
- Evershed, Richard P., Sarah J. Vaughan, Stephanie N. Dudd & Jeffrey S. Soles 1997. Fuel for thought? Beeswax in lamps and conical cups from Late Minoan Crete. *Antiquity* 71. Pp. 979-985.
- Fruergaard, Janne & Annine S.A. Moltsen 2005. Latrinen. In: *Denne bog**. Pp. 117-126.
- Hatting, Tove 1992. Cats from Viking Age Odense. *Journal of Danish Archaeology* 9, 1990 (1992). Pp. 179-193.
- Helbæk, Hans 1977. The Fyrkat grain. A geographical and chronological study of rye. In: O. Olsen & H. Schmidt, *Fyrkat. En jysk vikingeborg I. Borgen og bebyggelsen* (= Nordiske Fortidsminder Ser. B in 4° 3). Pp. [1]-[41].
- Hjermand, Jesper 1998a. Pensel. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønder sø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. P. 294.
- Hjermand, Jesper 1998b. Tenvægte. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønder sø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 290-291.
- Hjermand, Jesper 2005. Keramik. In: *Denne bog**. Pp. 415-422.
- Hjermand, Jesper, Mette Iversen & David Earle Robinson 2005a. "vuiberge hic coronatur rex dacie". In: *Denne bog**. Pp. 553-569.
- Hjermand, Jesper, Mette Iversen & Else Roesdahl 2005b. Genstande af metal. In: *Denne bog**. Pp. 469-477.
- Hjermand, Jesper & Conny Jantzen 1998. Genstande af træ. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønder sø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 123-156.
- Hjermand, Jesper & Margit Petersen 2005. Genstande af sten og ler. In: *Denne bog**. Pp. 493-498.
- Hjermand, Jesper, David Earle Robinson & Mette Iversen 2005c. Viborg Sønder sø 2001 – projektets baggrund. In: *Denne bog**. Pp. 13-28.

- Iversen, Mette 2005. Perler, rav og spillebrikker. In: *Denne bog**. Pp. 481-483.
- Jantzen, Conny. 1998. Genstande af metal. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 185-213.
- Jensen, Stig 1990. Handel med dagligvarer i vikingetiden. *Hikuin* 16. Pp. 119-138.
- Jouttijärvi, Arne & Lars Møller Andersen 2005. Affald fra metalbearbejdning. In: *Denne bog**. Pp. 321-364.
- Jouttijärvi, Arne, Turi Thomsen & Annine S.A. Moltsen 2005. Værkstedets funktion. In: *Denne bog**. Pp. 297-320.
- Kenward, Harry 2005. Insect and other invertebrate remains. In: *Denne bog**. Pp. 215-237.
- Kenward, H.K. & A.R. Hall 1995. *Biological Evidence from Anglo-Scandinavian Deposits at 16-22 Coppergate* (= The Archaeology of York 14/7). York.
- Kenward, H. & Hall, A. 1997. Enhancing bioarchaeological interpretation using indicator groups: stable manure as a paradigm. *Journal of Archaeological Science* 24. Pp. 663-673.
- Liebgott, Niels-Knud 1989. *Dansk middelalderarkæologi*. København.
- Linaa Larsen, Jette 2005. Takmaterialet fra Viborg Sønderø. In: *Denne bog**. Pp. 365-392.
- Linaa Larsen, Jette & Jesper Hjermand 2005. Analyse af fundmaterialet uden for værkstedsbygningen. In: *Denne bog**. Pp. 127-139.
- Magnus, Ole 1998. Tovværk. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 271-276.
- Malmros, Claus 1998. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 331-332.
- Malmros, Claus 2005. Træartsbestemmelse, teknik og ressourcer. In: *Denne bog**. Pp. 459-467.
- Moltsen, Annine S.A. 2005a. Dyrefækalier. In: *Denne bog**. Pp. 193-204.
- Moltsen, Annine S.A. 2005b. Lag- og makrofossilanalyser. In: *Denne bog**. Pp. 163-191.
- Näsman, Ulf 1998. Glas. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 123-156.
- Petersen, Margit 2005a. Læder og pelsværk. In: *Denne bog**. Pp. 393-414.
- Petersen, Margit 2005b. Tekstil og tovværk. In: *Denne bog**. Pp. 489-491.
- Rasmussen, Kaare Lund & Jesper Hjermand 2005. Bestemmelse af proveniens og brændingstemperatur på tidligmiddelalderlig keramik, lerklining m.v. fra Viborg og Spangsbjerg. In: *Denne bog**. Pp. 423-437.
- Robinson, David 1993. Plant Remains from the Late Iron Age/Early Viking Age Settlement at Gammel Lejre. *Journal of Danish Archaeology* 10, 1991 (1993). Pp. 191-198.
- Robinson, David & Ida Boldsen 1998. Arkæobotaniske analyser. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 309-324.
- Roepstorff, Allan & Margrethe Pearman 2005. Parasitter. In: *Denne bog**. Pp. 205-213.
- Roesdahl, Else 1980. *Danmarks vikingetid*. København.
- Rud, Mogens 1992. *Bayeux-tapetet og slaget ved et grå æbletræ*. København.
- Thorvildsen, Elise 1972. Dankirke. *Nationalmuseets Arbejdsmark*. Pp. 47-60.

* *Denne bog* = Iversen, Mette, David Earle Robinson, Jesper Hjermand & Charlie Christensen (eds.) 2005. *Viborg Sønderø 1018-1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 52). Højbjerg.

“vuiberge hic coronatur rex dacie”

Jesper Hjermind, Mette Iversen & David Earle Robinson

I 1016 lå området mellem Viborg Søndersø og de stejle skrænter hen som en eng med partier af fastere grund, hvor sandtunger nåede op til overfladen, og med vældmoser, hvor kildevæld fra skrænterne bredte sig ud.

Analyser af pollen, planterester og insekter i de naturlige lag (Christensen & Mortensen 2005:145ff.; Kenward 2005:220; Moltsen 2005b:165f.) fortæller om en vegetation præget af top-star og skovarve med indslag af alm. star, trævlekrone, kragefod, tormentil, tranebær, næbstar, stor vandarve og gifttyde, altså planter, som vokser på fugtig bund eller ligefrem i vældmoser. Elletræer og måske også birk har stået hist og her. Insekterne giver samme billede, og rør fra vårfluelarver viser, at der har været vådt mellem tuerne (*fig. 1*).

Enkelte dendrodateringer af tømmer både fra denne og de tidligere gravninger viser fældningstidspunkter, der er få år tidligere end 1018, og lidt håndværksaffald af tak, læder og slagge antyder, at noget allerede har været så småt i gang, da man i 1018 og vinteren 1018-19 fældede egetræer til byggeri rundt omkring i området langs søbredden.¹

Den ældste bygning – 3 x 5 m stor, med egetræstolper og med fletværksvægge af hassel – er fra dette tidspunkt, og nogenlunde samtidig blev der gravet en (?dræn)rende, som fyldtes med grene og markeredes med et gærde. Året efter byggedes en latrin på vestsiden af renden, og værkstedet indrettedes med ambolt, blæsebælg og esse (*fig. 2*). Tilsyneladende var værkstedet i brug i efterår/vinter/(forår) 1020-21, 1021-22 og 1022-23(?)², hvorimod det om sommeren stod ubenyttet hen, så planter har kunnet spire og vokse i gulvlagene (Daly 2005:153ff.; Jouttijärvi *et al.* 2005:300ff.; Moltsen 2005b:175f.; Thomsen 2005:294). Latrinens indhold af knogler fra fisken smelt, som kun kan fanges sidst i april måned (Enghoff 2005:245), samt jordbær m.v. (Frøergaard & Moltsen 2005:121ff.) viser dog, at der har været folk på stedet også i sommerhalvåret. De botaniske, entomologiske, zoologiske og ikke mindst parasitologiske analyser viser, at fækalier fra både husdyr og mennesker har sat deres spor. Tilsyneladende er der dog ikke tale om egentligt husdyrhold på stedet, men snarere lejlighedsvis tilstedeværelse af dyr fra oplandet

eller måske ligefrem blot slagtedyrs tarmindhold, som efter fodertypen at dømme er aflejret i vinterperioden eller tidligt om foråret (Kenward 2005:220f.; Moltsen 2005a:201; Roepsdorff & Pearman 2005:208). Pladsen rummer også større mængder af husdyrknogler fra køer, svin og får, samt fiskeknogler – altså almindeligt slagte- og køkkenaffald – foruden mere særprægede levn fra pelsdyr (kat, ilder, ræv, hare og hund) og rovfugle (duehøg og tårnfalk – til falkejagt? eller som standssymbol?) (Enghoff 2005:255f.). Kort sagt: Der er tydelige tegn på, at der har været en form for beboelse lige i nærheden.

Bygningen blev vedligeholdt løbende, og i 1025 genopbyggedes den fra grunden, men der er ikke bevaret aktivtets- og affaldslag fra denne nye bygning, så måske har den blot stået parat, hvis der skulle blive brug for den.

I værkstedet har man rensat jernkloder og arbejdet med specialiseret stålfremstilling. Stålet har man frem for alt benyttet til våben og skærende værktøjer (*fig. 3*). Man støbte også i sølv og bronze, men man har næppe raffineret sølv, selv om der i affaldslagene er fundet raffineringssidgler og meget bly, som netop indgår i raffineringprocessen. Denne må have fundet sted i et naboværksted (Jouttijärvi & Andersen 2005:361f.). Produktionsaffald fra en kammager og en skomager samt “engelske” potteskår af lokalt ler tyder ligeledes på, at der har ligget andre værksteder i nærheden (Linaa Larsen 2005; Petersen 2005; Rasmussen & Hjermind 2005:429). Og insekter samt spor efter egebark antyder, at skomageren også kan have garvet sit eget læder.

Umiddelbart ligner det spor efter en tidlig bydannelse, men der noget, der ikke passer. Produkterne, som håndværkerne fremstillede, var få og udvalgte. Kammageren fremstillede kun kamme med længde på 20 cm, skomageren alene sko, men ikke skeder og andre læderarbejder, og i metalværkstedet arbejdedes der med stålproduktion og støbning. Havde vi stået over for et klassisk håndværkerkvarter, så havde der vel været aktivitet året rundt, men her blev der kun arbejdet i det sene efterår og om vinteren og – frem for alt – kun i ganske få år.

Disse forhold skyldes næppe udgravningens begrænsede størrelse, for analyserne af plantemakrofossiler og



Fig.1. Inden bosættelsen kan området mellem søen og bakkerne have set ud som denne vældmose i Rold Skov. Foto BioPix.
Prior to occupation, the area between the lake and the slopes could have resembled this flush in Rold Skov. Photo BioPix.

Fig. 2. Udgravningen set fra syd. Til venstre i forgrunden latrinen og i baggrunden den pæreformede nedgravning. På den højre side af gærdet ses værkstedsbygningen.

The excavation seen from the south. To the left in the foreground is the latrine and in the background the pear-shaped pit. The workshop can be seen to the right of the fence.





Fig. 3. To smede i arbejde ved esse og ambolt, mens en tredje person træder blæsebælgen. Illumineret håndskrift fremstillet i flamlænderen Jehan de Grises værksted, 1338-44. Efter *The Romance of Alexander*. The Bodleian Library, University of Oxford (Bodelian MS 30. 82r).

*Two smiths working at a hearth and anvil while a third person works the bellows. Illuminated manuscript produced in Flemish Jehan de Grise's workshop, 1338-44. After *The Romance of Alexander*. The Bodleian Library, University of Oxford (Bodelian MS 30. 82r).*

især insekter viser, at der mangler mange af netop de arter, som typisk er tilknyttet menneskelig aktivitet, og som findes i samtidige bylag andetsteds; der må enten være tale om en sæsonbebyggelse eller om en meget specialiseret bebyggelse, og i alt fald er den nyetableret omkring 1018 og eksisterer kun kortvarigt (Daly 2005:154; Kenward 2005:223; Moltzen 2005b:175f.).

Heller ikke deponeringsmønstret svarer til det indtryk, man har af samtidige lokaliteter som Bergen, Lund og Sigtuna (Hansen 2003; Roslund 1997a, b), hvor affaldet fra de enkelte håndværk ligger hver for sig og inden for hver sin tomt. Ved Sønderødde ligger affaldet fra mindst tre forskellige håndværk (og værksteder) sammenblandet rundt om værkstedsbygningen, og hvis gærdet skal opfattes som en tomtgrænse, adskiller det et aktivitetsområde med flere forskellige værksteder fra beboelsen. Der er bemærkelsesværdigt lidt håndværksaffald vest for gærdet, men noget tilsvarende gør sig ikke gældende for køkkenaffaldet, som ligger over det hele (Linaa Larsen & Hjerminde 2005:136f.). Der tegner sig altså *ikke* et billede af en gennemorganiseret håndværkerbydel (hvor man naturligvis ikke smider sit affald ind til naboen).

Kan det i stedet være én person/organisation, der har stået for såvel værksteder som indkvartering? Der er træk, som kunne tyde på det. F.eks. er værkstedet blevet benyttet af flere forskellige håndværkere efter hinanden, tilsyneladende endog i løbet af samme sæson. Bygningen må altså have indgået i en struktur, hvor det ikke var den enkelte håndværker, der ejede sit værksted. Og ikke blot deponeringsmønstret og værkstedernes meget selektive produktion, men også spildprodukterne er påfaldende. Kammageren har kasseret mange ganske store stykker tak, som sagtens kunne have været brugt i produktionen, og det har flydt med bly i det sølvraffineringsværksted, som vi kun kender fra det genbrugte gulvsand. Kunne det

være tegn på, at håndværkerne ikke arbejder med egne råmaterialer, men får dem stillet til rådighed andetstedsfra og derfor er lige glade med, hvor stort spildet er?

Der er i alt fald ikke tale om "husflidsproduktion" til eget forbrug, og næppe "kundeproduktion" i gængs forstand, og de naturvidenskabelige analyser udelukker endelig, at det drejer sig om stationære håndværkere, der fremstiller en "markedsproduktion" (Christophersen 1980).

Måske skal man søge forklaringen i den helt specielle konstellation af sted, tid og person.

Den historiske ramme

Placeringen af værkstedet i et meget fugtigt område er forbløffende, ikke mindst fordi det bagvedliggende areal på tørt land formodentlig har ligget så godt som ubebygget hen på det tidspunkt. Baggrunden for, at det har været vigtigt at slå sig ned netop her, kan være de politiske begivenheder i årene omkring 1018.

I 1018 sendte Knud den Store dele af sin hær hjem fra England efter at have fordelt 82.500 pund sølv i mellem dem. Formodentlig samme år døde Knud den Stores bror, Harald, og den følgende vinter, 1019-1020, var Knud i Danmark for at sikre sig tronen (Bolton 2005:499f.; Lund 1994). Man kan forestille sig, at han lod sig hylde på tinget i Viborg, således som hans efterfølgere gjorde (Fenger 2002:40). Fra ca. 1018 lod han slå mønt i Viborg og i Lund (Jensen (ed.) 1995:46) (*fig. 4*). Vi har dog ingen direkte spor efter møntslagningen og kun få fund af samtidige mønter – fra 2001 gravningen to tyske mønter (Moesgaard 2005) og fra de tidligere gravninger (*VS 1000-1300*) en Æthelred II mønt fra de første år af 990-erne (Jensen 1998:88). Nogle af møntmestrene var englændere (med stempler fra bl.a. Stamford), og i den forbindelse er det værd at nævne, at der er fundet både



Fig. 4. Knud den Store-mønter, som er slået i Viborg. Foto Lennart Larsen.

Coins of Canute the Great, minted in Viborg. Photo Lennart Larsen.

engelske smykker, fodtøj og keramik (af bl.a. Stamfordtype), og også prøvestykket med en indridset triquetrafigur og de mangehornede får har måske forbindelse til England (Hjermind *et al.* 2005:471f.; Petersen 2005:404; Hjermind 2005:420f.; Iversen & Roesdahl 2005:485ff., Enghoff 2005:252). Men ikke nok med det, der har også siddet en engelsk pottemager i Viborg og fremstillet keramik af engelsk type af det lokale ler (Rasmussen & Hjermind 2005), og i smedens værksted er der efterladt en stav fra et trækar fremstillet af engelsk egetræ (Callesen *et al.* 2005:447f.) (fig. 5) – var også smeden englænder? Essen var i alt fald af et ualmindelig tidligt eksempel på en ny form for indretning, som en dansk landsbysmed næppe kendte til på det tidspunkt (Jouttijärvi *et al.* 2005:297).

Men hvorfor var det netop Viborg?

Viborg var *tingstedet* i middelalderen og har måske været det fra Arilds tid, skønt der hverken i byen eller i omegnen er fundet spor efter den “centralplads” fra yngre jernalder/vikingetid, som kunne være et første administrativt, politisk og religiøst center, som alt siden havde udviklet sig fra.

Betyder det, at rødderne går tilbage til en anden form for samlingsplads med kult og ting, men uden handel og

håndværk, d.v.s. efterladende sig så svage materielle spor, at de ikke er erkendt af os?

Eller er der netop ingen rødder, d.v.s. er det netop fordi, her *intet* er? Altså at Viborg er et magtmæssigt *locus vacui*, hvor alle kunne mødes som ligemænd?

Uanset hvilke forudsætninger i nærmiljøet, der vil vise sig at have gyldighed, mon så ikke man skal se Mammen-graven (fra 970/971) og runestenene i Skjern og Asmild (fra sidst i 900-tallet) som vigtige brikker i det magtens landskab, som indrammede Viborg i de foregående én til to generationer?

Det er ikke usandsynligt, at Mammenøksen med sølv-indlægningerne, der viser asken Yggdrasil/det kristne livstræ og hanen Gyldenkam/fugl Fønix, er fremstillet i Harald Blåtands værksted – i alt fald giver den stærke associationer til 900-tallets hofmiljø og har vel snarest været et værdighedstegn tildelt af kongen (Iversen & Näsman 1991).

Skjern 1-stenen er rejst over “...Osbjørn ...sin ...Haralds”. På Skjern 2 står der “Sasgerd, Finulvs datter, rejste stenen efter Odinkar, Osbjørns søn, den dyre og hin drottro. En sejdkarl den mand, som bryder disse kumler” (Moltke 1976). Stenen er usædvanlig prægtig, og Sasgerd og Odinkar har givetvis ikke været helt ubetydelige folk – mon ikke Odinkars drot var kongen, og mon ikke den Harald, der nævnes på Osbjørns sten, var Harald Blåtand?

Asmildstenen er rejst af en endnu mere slægtsbevidst kvinde; her nævnes tre generationer, “Thorgund, datter af Thorgot, søn af Thjodulv, satte denne sten efter Bose sin ægtefælle, tidenders mand muaR H... datter”. Vi ved ikke, hvad en tidenders mand var, men igen er associationen til en kongelig embedsmand nærliggende. I Sjællandske Lov nævnes tre betingelser for et lovligt ting, *stedet, tiden og folket*, så en “tidenders mand”, som er begravet lige på den anden side af Viborgsøerne, kunne vel netop have været den mand, der var ansvarlig for et Viborg Ting – som i så fald antagelig var etableret allerede før Knuds tid (Iversen & Näsman 1991; Kroman 1945; Moltke 1976; Stoklund 1991).

Men under alle omstændigheder ligger Viborg lige midt i Jylland og var lettilgængelig for rejsende.

Når man har skullet pege på det centrale sted i byen, *viet* eller de hellige bjerge, har man altid taget udgangspunkt i domkirkeplateauet og direkte eller indirekte antydnet en form for kultkontinuitet her. Der er dog ikke mange spor efter det, kun et øst-vest-gående grøftsystem og et enkelt potteskår af Pingsdorffkarakter, som måske er fra 1000-tallet (Krongaard Kristensen 1987:78, fig. 65; Vellev 1987:44ff.).

I den ældste omtale af tingstedet, som Ælnoth nedskrev i 1120'erne, benævnes det “Vigs høj”, “kampens bjerg” eller “offerbjerg” (Olrik 1894:73), og egentlig kunne dette vel lige så godt gælde Borgvoldknuden (fig. 6 og *bogens omslag*).



Fig. 5. Ørestav fra et stort kar, måske smedens svalekar, som formodentlig er fremstillet i England.

Handle stove from a large vessel, perhaps the smith's cooling vat, which apparently was manufactured in England.



Fig. 6. Viborg set fra ØNØ. De to banker til højre i billedet er Borgvold og den nu forsvundne Lille Borgvold. Udgravningen i 2001 blev foretaget på engen foran den hvidkalkede Brænderigård. På plateauet oven for skrænterne ligger Domkirken mellem byens to klosterkirker. Akvarellen er malet den 28. juni 1821 af O.J. Rawert. Foto Det Kongelige Bibliotek.

Viborg from the ENE. The two knolls to the right in the picture are Borgvold and the now vanished Lille Borgvold. The excavation in 2001 took place on the grassy area in front of the white-washed building – Brænderigården. On the plateau above the slopes lies the Cathedral between the town's two monastery churches. This watercolour was painted on the 28th June 1821 by O.J. Rawert. Photo Det Kongelige Bibliotek/The Royal Library

I så fald kan det være Borgvolds beliggenhed, som har styret valget af byggegrund på den fugtige tørveflade, og den struktur, vi finder ved Søndersø, har da i sin vorden relation til tinget, mens den fortsatte udvikling i årene efter 1018 kan hænge sammen med Knuds behov for at manifestere sig i Viborg i de år, han får kongemagten i Danmark (fig. 7). De små stumper auripigment kunne måske høre sammen med dekorering af pergamenter, udformet på tinge eller af kongen (Hjermind & Petersen 2005:493).

Håndværkerne fremstillede kamme, sko, pelsværk, stål (måske til sværd eller andre våben), sølv (formodentlig var det de mange mønter, der udbetaltes, da hæren afmønstredes i 1018, som blev raffineret til sølv med en bestemt lødighed) og smykker (jvf. patricen til fremstilling af kostbare guldsmykker og den lille ambolt med guldspor, som blev fundet ved de tidligere gravninger (Krongaard Kristensen 1998b:215ff.; Christensen 1998:141f.)). Disse produkter forstås netop bedst som del af en gave- og selvforsyningsøkonomi til kongens hird og følge, frem for som almindelige handelsvarer, der blev faldbudt på et marked eller forhandlet i et håndværkerkvarter. På de tidspunkter, hvor disse folk ikke var samlet her, lukkedes værkstederne ned, og fra det sene forår over sommeren til det begyndende efterår var stedet blot beboet af et mindre opsynsmandskab under ledelse af en kongelig embedsmand (foged?) – måske Boses efterfølger. Tilsyneladende svandt behovet for at manifestere sig med et stort følge i Viborg hurtigt, for efter 1023 er der ikke spor efter aktivitet af håndværkere i bygningen, og i årene omkring 1030 blev værkstedet helt opgivet; det blev nedrevet, og stedet groede til. Fundbilledet i tilgroningslagene er domineret af knogler og lidt andet husholdningsaffald, og det sporadiske håndværksaffald synes i høj grad (men ikke udelukkende) at tilhøre den tidligere værkstedsaktivitet (Jouttijärvi *et al.* 2005:318; Linaa Larsen 2005:387).

Den fysiske struktur i tidligt 1000-tal

Billedet forbliver det samme, når man inddrager de gamle gravninger (VS 1000-1300) med 25 små og større felter, som ligger spredt over et stort område (fig. 8) (Krongaard Kristensen 1998c).

I flere af disse felter er der fundet rester af huse, oftest med fletværksvægge uden lerklining og i to tilfælde med dobbelte stolper i vægflugten. I felt G sås spor af et eller to stavbyggede huse. I de fleste felter er der påtruffet gærder, f.eks. i felt V, hvor arealet opdeles i fire stykker, og i felt U, hvor de formodes at have været indhegninger omkring dyrefolde.

Blandt fundene er der mange afdrivningsdigler og store mængder jernslagge, som vel stammer fra andre metalværksteder, men også til dels kan være affald fra



Fig. 7. Knud den Store og dronning Emma overrækker et kors til New Minster i Winchester. Foto British Library.

Canute the Great and Queen Emma present a cross to the New Minster, Winchester. Photo British Library.

2001-værkstedet. Desuden er der fundet tak-, læder- og husholdningsaffald, som helt svarer til 2001-materialet. Ligeledes blev der fundet husdyrknogler samt fækaliier fra både mennesker og husdyr.

Området med værkstedsbygninger kan have været ganske stort, måske helt op til 5000 m² (fig. 9a) Kun i felt B/881D er der tegn på kontinuerlig bebyggelse fra 1018 til 1300-tallet; det er påfaldende, at både kvaliteten og kvantiteten af fundene herfra er højere end i alle andre felter.

Selve "hovedbygningen" kan have ligget (sammen med flere andre beboelseshuse?) på fast grund lidt længere mod vest, hvor Brænderigården nu ligger. Derfra har der for øvrigt været let adgang til latrinen – og til at kaste husholdningsaffald derhen, hvor siden 2001-feltet blev lagt.

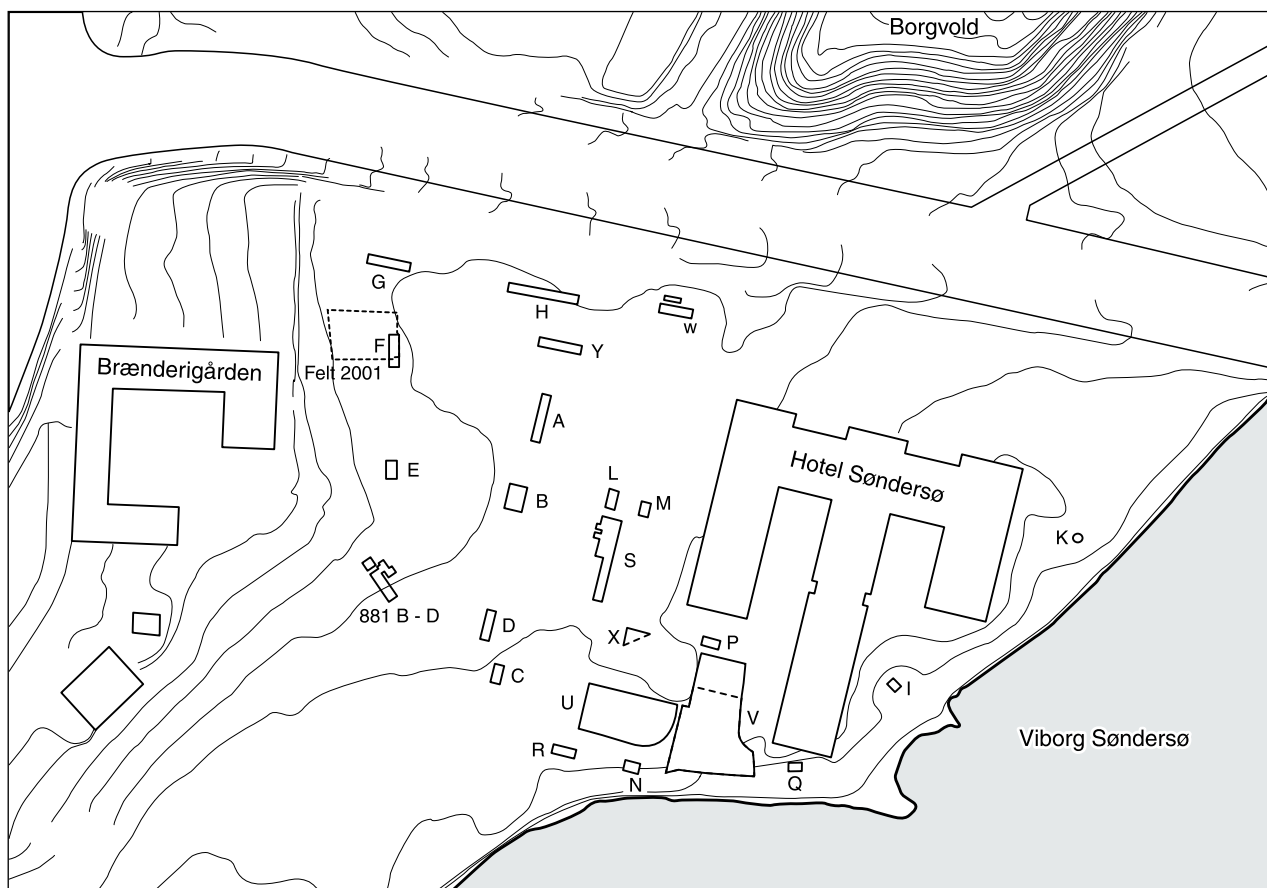


Fig. 8. Oversigtskort over alle udgravningsfelterne fra 1981, 1984-85 og 2001. Tegning Sven Kaae og Louise Hilmar.
Overview of all the areas excavated in 1981, 1984-85 and 2001. Drawing Tegnning Sven Kaae and Louise Hilmar.

En anden mulighed er, at hovedbebyggelsen har ligget på den sandbanke, som fortsatte sydpå fra foden af Borgvold. Langs kanten af sandbanken var der rester af en nord-syd-gående plankevej og øst for denne spor efter et gærde. Bag gærdet lå otte 50 x 60 cm store stolpehuller med indbyrdes afstand på 1½ m på en 17 m lang række, som formodentlig har været længere. Er det spor efter et kraftigt hegn eller efter vestvæggen af en bygning? – og kan det i så fald have indgået i en kongsgård for foden af Borgvold? Antagelsen ville give en god forklaring på Erik Menveds borgbyggeri 1313, da det i så fald har været kongens område i mange generationer. Hverken plankevejen eller hegnene omkring dyrefoldene viste tegn på at være blevet fornyet, og mange af værkstedsbygningerne blev vedligeholdt i nogle år, men de ombyggedes ikke. Bygningen i 2001-feltet blev opgivet ca. 1030, og det samme ser ud til at være sket i de andre felter. Fra dette tidspunkt var der ikke længere brug for den store struktur med de mange værkstedsbygninger, folde, veje m.v., og aktiviteten koncentreredes omkring de centrale bygninger ved Brænderigården eller for foden af Borgvold (fig. 9b).

Det er vel også herfra, der udgik fornyet aktivitet i

1100- og 1200-tallet. I felt B og felt V og måske i felt S byggedes der atter huse (uden at de gamle strukturer respekteredes), men aktivitetsområdet fik aldrig mere den udstrækning, det havde i det tidlige 1000-tal. Den bagvedliggende struktur var nok også en ganske anden (fig. 9c).

Også i det "gamle" Viborg skete der ændringer, men det var lidt senere end afmatningen ved søbredden. I Store Sct Peder Stræde lå der tilsyneladende et gårdsanlæg frem til 1050-51,³ hvor alt omstruktureredes, og der blev anlagt en gade med kantsten og bygget et gadevendt hus (Levin Nielsen 1969, 1975). Med dette tog Viborg formodentlig sine næste skridt i urbaniseringsprocessen – eller var det i virkeligheden det første skridt?

Der er ikke mange spor efter urban aktivitet i det tidlige 1000-tal i den del af Viborg, som er "byen" senere i middelalderen. Stiftsmuseet har forbløffende få løsfund fra 1800- og 1900-tallets utallige kloak- og ledningsgrøfter, kælderbryggerier o.l., skønt der har boet aktive amatørarkæologer i byen siden midten af 1800-tallet, og flere store udgravninger, bl.a. på Hjultorvet og ved domkirken, har ikke afdækket overbevisende spor efter tidlig

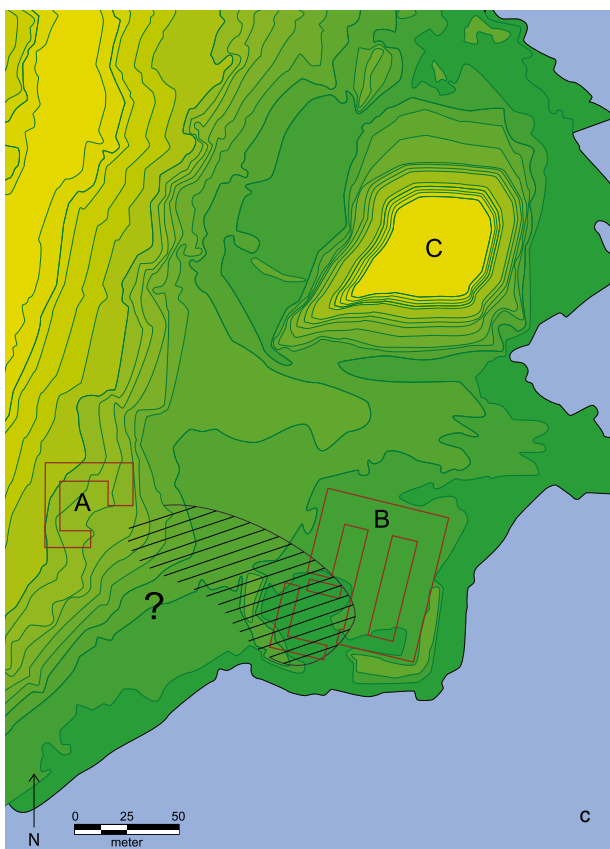
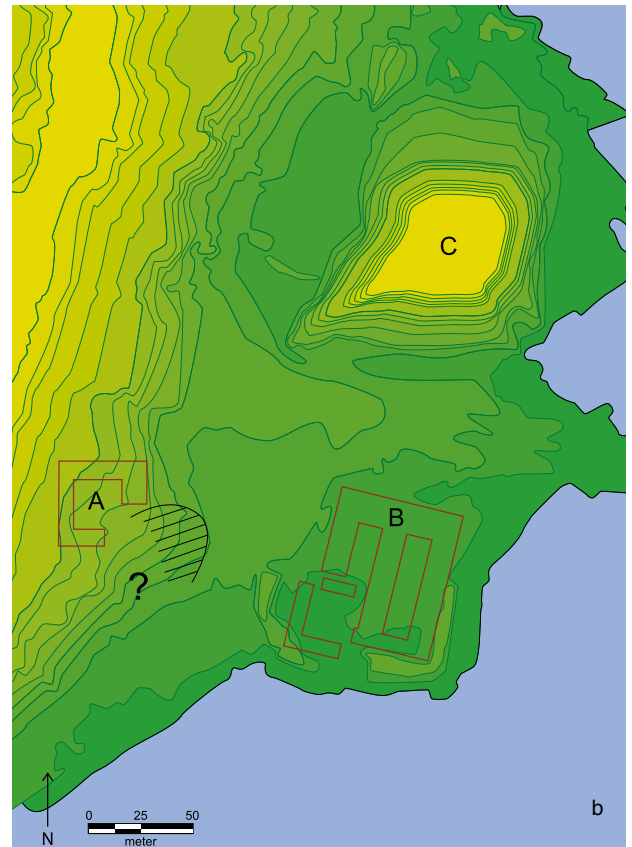
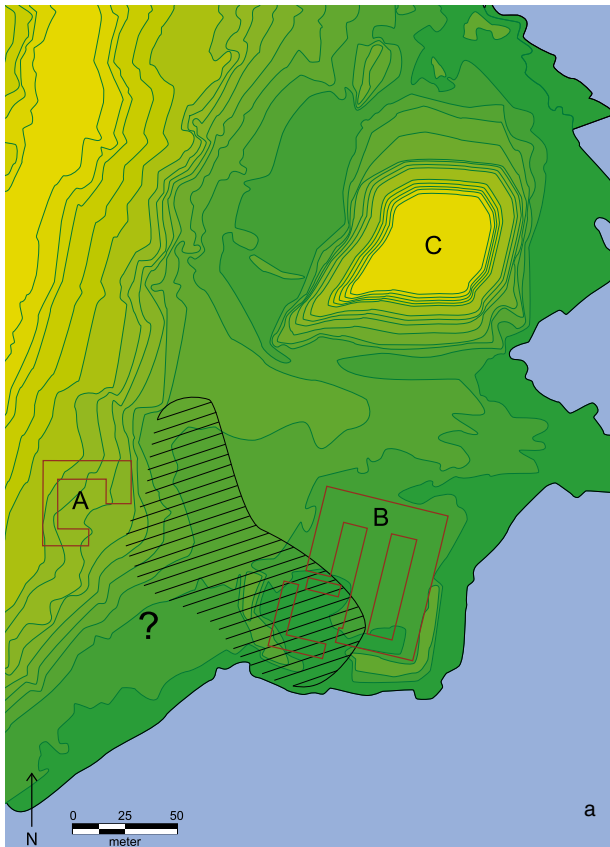


Fig. 9. Den formodede udstrækning af bebyggelsen i a: ca. 1020; b: ca. 1050; c: ca. 1100, indtegnet på et kotekort, hvor moderne terrænreguleringer dog slører de oprindelige landskabsformer – f.eks. vejdæmning midt i kortet og opfyldningen under Golfhotellets SØ-hjørne. A: Brænderigården; B: Golf Hotel Viborg; C: Borgvold. Tegning Sara Heil Jensen.

The probable extent of the settlement around a: 1020; b: 1050; c: 1100, superimposed onto a contour map, where modern earthworks have disturbed the historical landscape – e.g. the dam and roadway running down through the centre of the illustration and back-fill under the Golf Hotel's south eastern corner. A: Brænderigården; B: Gof Hotel, Viborg; C: Borgvold. Drawing Sara Heil Jensen

middelalderlig bebyggelse udover en enkelt vægrille på 1½ meters længde, samt hvad udgraverne tolker som anlægsspor fra kirkebyggeri eller biskoppelige tiltag (Velle 1987:44-45; Hjermin 2001:50).

Der eksisterede nok slet ingen protourban bebyggelse oven for Sønder sø. Tilsyneladende har der blot været et agrart bagland (Krongaard Kristensen 1987:39ff.), som vel har bidraget til at forsyne folkemængden ved Sønder sø og tingspladsen med mad og drikke og andre nødvendigheder. Først i midten af 1000-tallet begynder der at samle sig en by, måske i samspil med bispedømmet, der nævnes første gang i ca. 1065.

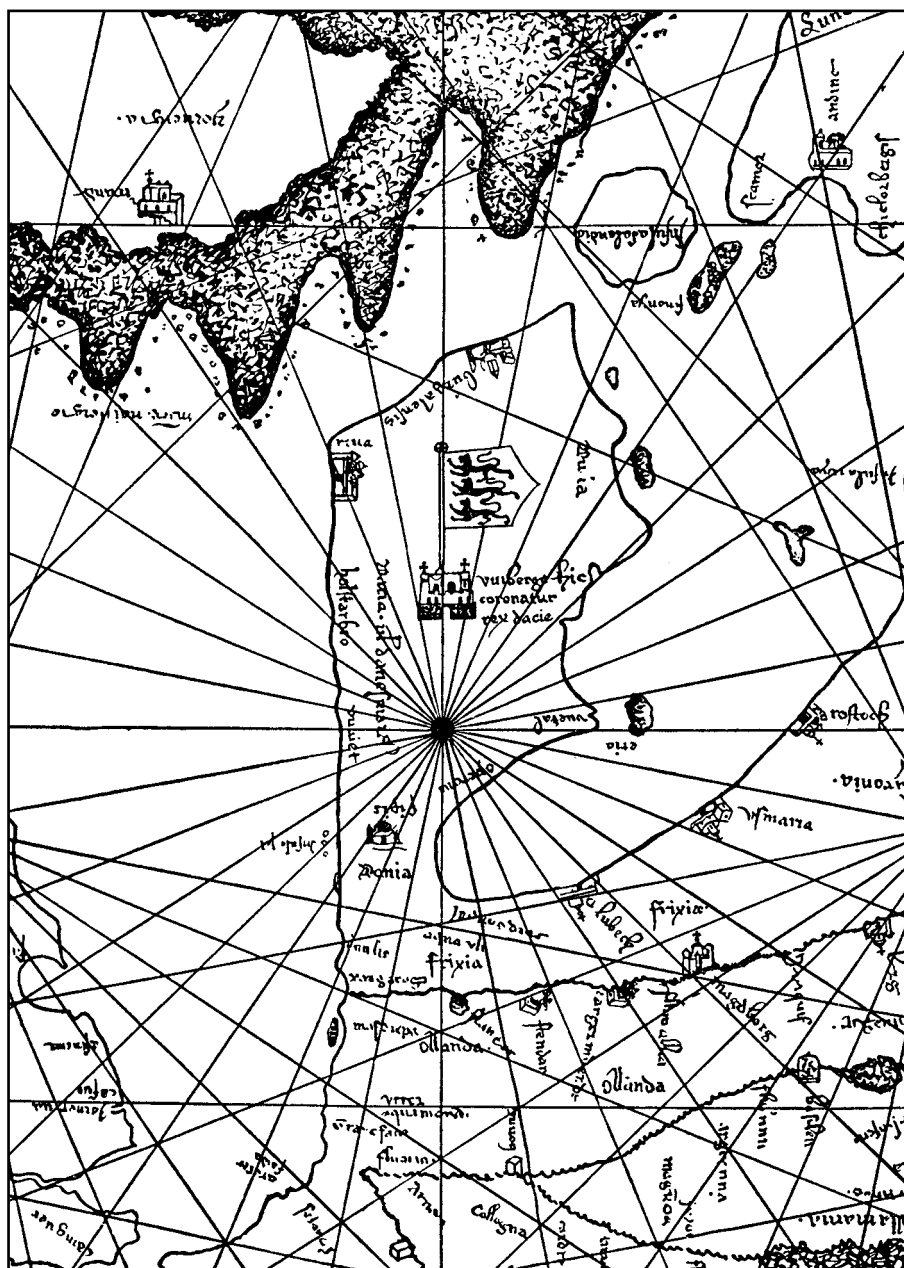


Fig. 10. Venetiansk portolan (kort over havne) fra 1339 med den latinske tekst: *vuiberge hic coronatur rex dacie* – Viborg her krones den danske konge.

Venetian portolano chart from 1339 with the Latin text: vuiberge hic coronatur rex dacie – Viborg here the Danish king is crowned.

Konklusion

Der var anlæggelsesaktivitet på et stort område ved Viborg Sønder sø i en kort periode i det tidlige 1000-tal. Store dele af området henlå derefter åbent op til vor tid, mens andre dele, specielt arealet umiddelbart øst for Brænderigården, atter blev inddraget til bebyggelse i 1100- og 1200-tallet.

I VS 1000-1300 var konklusionen, at området var en reguleret bydel beboet af mange forskellige håndværkere. I dag må det snarere opfattes som én stor enhed med en bred vifte af aktiviteter. Det kunne være en kongsgård (måske med en slags "tøjhus-funktion"), hvor der på én gang blev opført beboelseshuse og værkstedsbygninger, blev anlagt en træbygget vej, gravet brønde og etableret

folde. Der blev også drevet håndværk, f.eks. kammageri, skomageri, trædrejning, smedning, oparbejdning af stål og smykkefremstilling. Hovedparten må tænkes benyttet i en selvforsyningsøkonomi for den store enhed, men selvfølgelig kan nogle af produkterne også være gået videre til bytte eller salg – f.eks. har der givetvis været efterspørgsel efter højstatusgenstande, når der blev afholdt ting.

I årene efter 1026 neddrodes aktiviteterne, men placeringen af en bebyggelse tæt ved, eller direkte på den faste grund ved Riddergade ændredes næppe; i felt B/881D sydøst for Brænderigården er der spor af bygninger i ubrudt følge fra 1018 til 1300. Hvis hovedbebyggelsen (?kongsgården) lå ved foden af Borgvold, må den være

opgivet senest i forbindelse med opstemningen af søen i 1313, men det kan ikke afklares, om den flyttede hen til Brænderigården eller helt op i middelalderbyen omkring Domkirken, hvor den sammen med bispedømmet kan have konstitueret et nyt magtcentrum.

Kigger man fundmaterialet fra Søndersøgravningerne igennem, er det nu ikke ligefrem forestillingen om en kongsgård, der melder sig. Det eksklusive *findes* godt nok, men hvor er der dog lidt af det! Var Viborg i det tidlige 1000-tal i virkeligheden bare et sted midt i det mørke Jylland, hvor konger og stormænd kun opholdt sig kortest mulig tid, mens de klarede de nødvendige ærinder på tinget, og inden de skyndte sig videre til mere standsmæssige boliger på Sjælland, i Skåne og i England? Det ville forklare de mange antydninger af, at Viborg Søndersø er noget helt specielt, som ikke passer ind i det generelle billede af en plads præget af håndværks-, handels- og markedsaktiviteter eller stormandsliv (*fig. 10*).

Eller er det i de præcise dateringer med den snævre tidsramme forklaringen skal søges? Hvis alle andre pladser fra årtierne omkring årtusindskiftet var lige så nøjagtigt dateret (og havde samme gode bevaringsforhold), ville fundbilledet fra Søndersø så i virkeligheden genfindes mange andre steder?

Før vi har flere publikationer af samtidige pladser med et snævert dateret komparativt materiale, kan vi ikke med sikkerhed udskille det særlige ved Viborg fra dét, der bare er typisk for tiden.

Og så ...

Søndersøs vestbred skal snart forvandles fra et stabilt of-fentligt park- og institutionsområde til et pulserende boligområde på private hænder med et fåtal af de gamle institutioner tilbage. Hvor hurtigt skiftet vil ske er uvist, men allerede i 2005 kommer der nybyggeri og renoveringer, som vil give anledning til arkæologisk udgravning. Det meste vil foregå i områder, hvor kulturlaget ikke er så omfangsrigt, men under alle omstændigheder vil vi få lejlighed til at udnytte og udbygge de mange erfaringer og kundskaber, vi har erhvervet i det foreliggende projekt. Udgravningen har vist, at arkæologien og naturvidenskaben i fællesskab kan levere ny, væsentlig og detaljeret viden, og med resultaterne fra 2001 i ryggen står vi i dag overordentlig godt rustet til at løse disse nye opgaver.

Det sidste ord om Viborg er ikke sagt endnu!

Noter

1. Fra de tidligere undersøgelser er der en række dendrodateringer fra før 1030. 1981-udgravningen: felt B 1018±1 og 1018. 1984-85 udgravningen: felt B 1015; felt L 1020 og 1028; felt

S 1018 (2 stk.); felt U 1015 og 1017. Genudgravningen af felt 881D felt B i 1998: 1010 (1 stk.) og 1018 (3 stk.) fra samme kontekst.

2. Der er ingen dendrodateringer, som kan bekræfte, at bygningen var i brug i 1022-23, men arkæobotaniske og stratigrafiske iagttagelser tyder på det.
3. Dendrodatering af stolper fra det ældste gadevendte hus i Store Sct. Peder Stræde (VSM 990C) blev udført i 2002 på Trædateringslaboratoriet, Wormianum – Moesgaard Museum (nr. WM020301 (2001)).

Litteratur

- Bolton, Timothy 2005. An historical perspective on the recent archaeological discoveries at Viborg Søndersø. In: *Denne bog**. Pp. 499-502.
- Callesen, Frederik, Jesper Hjermand & Morten Søvsø 2005. Genstande af træ. In: *Denne bog**. Pp. 439-457.
- Christensen, Charlie & Morten Fischer Mortensen 2005. Landskab og miljø før og under bosættelsen – geologi og pollenanalyse. In: *Denne bog**. Pp. 141-149.
- Christensen, Karen Marie Bojsen 1998. Knogle og tak. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Søndersø 1000-1300*. (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 333-348.
- Christophersen, Axel. 1980. *Håndverket i forandring* (= Acta Archaeologica Lundensia, Ser. in 4^o 13). Lund.
- Daly, Aoife 2005. Dendrochronological dating and species identification of structural wood from Viborg Søndersø. In: *Denne bog**. Pp. 151-162.
- Enghoff, Inge Bødker 2005. Dyreknogler fra vikingetidens Viborg. In: *Denne bog**. Pp. 239-270.
- Fenger, Ole 1998. Viborgs rigspolitiske betydning. In: Henning Ringgaard Lauridsen & Lars Munkøe (eds.), *Viborgs historie* 1. Viborg. Pp. 54-71 & 343-356.
- Fenger, Ole 2002. "Kirker rejses alle vegne" (= Olaf Olsen (ed.), Gyldendal og Politikens Danmarkshistorie 4). København.
- Fruergaard, Janne & Annine S.A. Moltzen 2005. Latrinen. In: *Denne bog**. Pp. 117-126.
- Hansen, Gitte 2003. *Bergen c 800-c 1170. The emergence of a town*. Bergen.
- Hjermand, Jesper 2005. Keramik. In: *Denne bog**. Pp. 415-422.
- Hjermand, Jesper, Mette Iversen & Else Roesdahl 2005. Genstande af metal. In: *Denne bog**. Pp. 469-477.
- Hjermand, Jesper & Margit Petersen 2005. Genstande af sten og ler. In: *Denne bog**. Pp. 493-498.
- Iversen, Mette & Ulf Näsman 1991. Mammengravens indhold. In: M Iversen et al. (eds.), *Mammen – Grav, kunst og samfund i vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIX). Højbjerg. Pp. 45-66.
- Iversen, Mette & Else Roesdahl 2005. Genstande af knogle. In: *Denne bog**. Pp. 485-488.
- Jensen, Jørgen Steen (ed.) 1995. *Tusindtallets Danske Mønter*. København.
- Jensen, Jørgen Steen 1998. Mønter. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Søndersø 1000-1300*. (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 87-92.
- Jouttijärvi, Arne & Lars Møller Andersen 2005. Affald fra metalbearbejdning. In: *Denne bog**. Pp. 321-364.
- Jouttijärvi, Arne, Turi Thomsen & Annine S.A. Moltzen 2005. Værkstedets funktion. In: *Denne bog**. Pp. 297-320.

- Kenward, Harry 2005. Insect and other invertebrate remains. In: *Denne bog**. Pp. 215-237.
- Kroman, Erik 1945. *Danmarks gamle love på nutidsdansk 2. Eriks sjællandske lov. Jyske lov. Skånske og sjællandske kirkelov*. København.
- Krongaard Kristensen, Hans 1987. *Middelalderbyen Viborg*. Århus.
- Krongaard Kristensen, Hans 1998a: Bydelen ved Viborg Sønderø. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 333-348.
- Krongaard Kristensen, Hans 1998b: Patrice. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 215-216.
- Krongaard Kristensen, Hans 1998c: Udgravningerne 1981 og 1984-85 & Bebyggelsen. In: J. Hjermand, M. Iversen & H. Krongaard Kristensen (eds.), *Viborg Sønderø 1000-1300* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXIV). Højbjerg. Pp. 21-80.
- Krongaard Kristensen, Hans 2004. Faser i Viborgs topografiske udvikling 1000-1500. In: S.B. Christensen (ed.), *Middelalderbyen*. Pp. 79-98. Århus.
- Levin Nielsen, Erik 1969. Pedersstræde i Viborg. Købstadsarkæologiske undersøgelser 1966/67. *Kuml* 1968 (1969). Pp. 23-81.
- Levin Nielsen, Erik 1975. De byarkæologiske undersøgelser i Viborg. In: H.M. Jansen (ed.), *Arkæologi og naturvidenskab. Rapport fra det byarkæologiske seminar på Odense Universitet 3. 4. maj 1974* (= Skrifter fra Institut for historie og samfundsvidenskab, Odense Universitet). Odense. Pp. 54-62.
- Linaa Larsen, Jette 2005. Takmaterialet fra Viborg Sønderø. In: *Denne bog**. Pp. 365-392.
- Linaa Larsen, Jette & Jesper Hjermand 2005. Analyse af fundmaterialet uden for værkstedsbygningen. In: *Denne bog**. Pp. 127-139.
- Lund, Niels 1994. Cnut's Danish kingdom. In: A.R. Rumble (ed.), *The Reign of Cnut*. London, New York. Pp. 27-42.
- Moesgaard, Jens Christian 2005. Mønter. In: *Denne bog**. Pp. 479-480.
- Moltke, Erik 1976. *Runerne i Danmark og deres oprindelse*. København.
- Moltke, Erik 1985. *Runes and their origin. Denmark and elsewhere*. København.
- Moltsen, Annine S.A. 2005a. Dyrefækallier. In: *Denne bog**. Pp. 193-204.
- Moltsen, Annine S.A. 2005b. Lag- og makrofossilanalyser. In: *Denne bog**. Pp. 163-191.
- Olrik, Hans 1894 [eller senere optryk]. *Danske Helgeners Levned I*. København.
- Petersen, Margit 2005. Læder og pelsværk. In: *Denne bog**. Pp. 393-414.
- Rasmussen, Kaare Lund & Jesper Hjermand 2005. Bestemmelse af proveniens og brændingstemperatur på tidligmiddelalderlig keramik, lerklining m.v. fra Viborg og Spangsbjerg. In: *Denne bog**. Pp. 423-437.
- Roepstorff, Allan & Margrethe Pearman 2005. Parasitter. In: *Denne bog**. Pp. 205-213.
- Roslund, Mats 1997a. Massmaterial och publicering av arkeologiska källmaterial. In: M.Iversen & J. Hjermand (eds.), *Problestillinger og metoder i skandinavisk byarkæologi* (= Viborg Middelalderseminar 1). Viborg. Pp. 72-85.
- Roslund, Mats 1997b: På drift i tid og rum? Om informationspotentialen i komposita dokumentationsmateriale. *META* 1997/3. Pp. 37-53.
- Stoklund, Marie 1991. Runesten, kronologi og samfundsrekonstruktion. In: M Iversen *et al.* (eds.), *Mammen – Grav, kunst og samfund i vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIX). Højbjerg. Pp. 285-297.
- Thomsen, Turi 2005. Værkstedet – en bygningsarkæologisk redegørelse. In: *Denne bog**. Pp. 271-295.
- Vellev, Jens 1987. Domkirken, Vor Frue. In: H. Krongaard Kristensen, *Middelalderbyen Viborg*. Århus. Pp. 44-47.

* *Denne bog* = Iversen, Mette, David Earle Robinson, Jesper Hjermand & Charlie Christensen (eds.) 2005. *Viborg Sønderø 1018-1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 52). Højbjerg.