

PLØYEJORD SOM KONTEKST

Nye utfordringer for forskning, forvaltning og formidling

Artikkelsamling

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo



J. Martens & M. Ravn (red.)



PORTAL

PLØYEJORD SOM KONTEKST

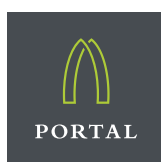
Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.



Pløyejord som kontekst

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

Jes Martens & Mads Ravn (red.)



© 2016 Portal forlag og Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon
ISBN: 978-82-8314-073-6
2. Opplag 2016

Forsidebilde. Jordarbeid mellom gravhauger. Arkivfoto Viborg kommune, Danmark.
Gjengitt med tillatelse av copyright-innehaver.
Tittelblad. Tegneren Jørgen Kraglunds ikoniske illustrasjon til Christian Fischers artikkel i Skalk nr 1, 1983. Gjengitt med tillatelse av Skalk. Spørsmålstegnet er tilføyet av redaksjonen.
Bakside. Plogen sletter alle spor. Denne pedagogiske illustrasjonen er hentet fra Skalk nr. 2, 1999: 5. Gjengitt med tillatelse av Skalk.

Grafisk design og omslag: Rune Eilertsen

Trykk: Renaissance Media

Font: Adobe Caslon Pro 11/13.3

Papir: MultiArt Silk 130 gr/m²



Alle henvendelser om denne boken kan rettes til:

Portal forlag AS
Agder Allé
4631 Kristiansand
www.portalforlag.no
post@portalforlag.no

Kulturhistorisk museum
Arkeologisk seksjon
Postboks 6762 St. Olavs plass
N-0130 Oslo
Norway
Tlf.: (+47) 22 85 19 00
Fax: (+47) 22 85 19 38
E-mail: postmottak@khm.uio.no



UiO  Kulturhistorisk museum

Det må ikke kopieres fra denne boken i strid med åndsverkloven eller fotografiloven eller i strid med avtaler inngått av KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

PLØYEJORD SOM KONTEKST

Forord

Redaksjonen

I dette bindet presenteres elleve bidrag om funnene fra pløyejorden. Denne typen funn kalles i Norge normalt løsfunn eller løse kulturminner selv om de i regelen blott er løsevne deler av underliggende uforstyrrede deler av faste kulturminner. De «løse» gjenstander inneholder altså stadig informasjon om lokaliteten de kommer fra. Kvaliteten på denne informasjonen avhenger i høy grad av hvordan funnene, finnestedet og informasjonen om finnested håndteres. Målet med denne utgivelsen er derfor å bringe oppmerksomhet på de såkalte løsfunn og ikke minst deres kontekst. Da metallsøkerfunnene utgjør en stadig økende andel av denne funngruppen, er de det naturlige fokusområde for diskusjonen, men mange av de metodiske overveielserne gjelder for de øvrige løsfunn også. Hvordan ser formasjonsprosessene ut, hva kan man gjøre for å sikre størst mulig vitenskapelig potensial, og hva kan man gjøre for å utnytte dette potensialet på best mulig måte? For å belyse dette presenterer vi fire forskjellige nasjonale måter å løse problemene på, og både

forskningsmessige, praktiske, konserveringsmessige, administrative og juridiske variabler analyseres og diskuteres.

Av de elleve bidragene i artikkelsamlingen utgår syv fra foredrag som ble holdt på et internasjonalt seminar avholdt ved Kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo 28. april 2014. De ti bidragsytere på seminaret var spesielt inviterte med hver sitt av arrangørene formulerte tema, som alle bestrebet seg på å belyse på best mulig måte. Halvdelen av bidragsyterne var fra våre naboland, resten fra Norge. Foredragene skulle til sammen gi en oversikt over lovgivning, praksis og forskning innenfor feltet i fire land. Dette skulle danne utgangspunkt for en avsluttende paneldebatt og erfaringsutveksling, som var det egentlige hovedformålet med arrangementet: å diskutere potensial, praksis og utfordringer. De fleste bidragene ble rask etter møtet gjort tilgjengelige som pdf på nettet:

<http://www.khm.uio.no/tema/fagomradene/arkeologi/pløyejord-som-kontekst/>



Figur 1. Seminaret som foregikk i det store auditorium i Domus Bibliotheca, ble avsluttet med en paneldebatt hvorunder alle bidragsytere ble samlet på podiet. Fra venstre mot høyre: Jes Martens (ordstyrer, stående), Jan Bill med sønnen Asger i fanget, Dagfinn Skre, Peter Vang Petersen, Claus Feveile, Torben Trier, Mads Ravn, Maria Lingström, Birgit Maixner og Bente Majchczack. Foto: Vibeke Vandrup Martens.



Figur 2. De fleste av seminarets deltakere samlet foran universitetets flotte nyrenoverte gamle hovedbygning Domus Media. Foto: Beate Trøan.

Seminaret var ment som innledningen til en intern avklaringsprosess på Kulturhistorisk museum og forbedring til formuleringen av et faglig program for feltet, men ettersom problemene eksisterer over hele landet og berører alle parter i kulturminnevernet, var det naturlig å gjøre det nasjonalt. I alt deltok 52 personer i seminaret. Av bidragsyterne var 3 fra Danmark, 1 fra Sverige, 1 fra Tyskland og 5 fra Kulturhistorisk museum i Oslo. Blant tilhørerne var 22 meldt på fra fylkeskommunene, primært fra de østnorske fylkene, mens samtlige landsdelsmuseer var representert med til sammen 16 deltakere. I tillegg var Riksantikvaren, Norsk institutt for kulturminneforskning, Institutt for arkeologi, konservering og historie ved Universitetet i Oslo og Forsvarsbygg hver representert med en deltaker. Seminaret var dermed landsdekkende, selv om det når det gjelder fylkeskommuner, stort sett bare var Kulturhistorisk museums ansvarsdistrikt som var representert. Nærmest fraværende, på tross av direkte etterlysning av deltakere, var dessverre Universitetenes undervisningsavdelinger, hvilket best kan forklares ved at man anså problematikken for et rent forvaltningsanliggende. Det er beklagelig med tanke på at det nettopp var forskningspotensialet i løsfunnene og hvordan det sikres på best mulig måte, som var tema for møtet. En gruppe som ikke var invitert, men som tross sitt fravær måtte spille en stor rolle i diskusjonene, var de private metallsøkere og deres foreninger. Dette valgte arrangørene etter nøye overveielser ettersom den norske metallsøkerdebatten er preget av steile fronter

og man kunne frykte at tilstedeværelsen av de private metallsøkere ville motvirke lysten til å diskutere fritt eller ville avspore fokus.

Straks etter møtet oppfordret den daværende seksjonsleder for Arkeologisk seksjon ved Kulturhistorisk museum, Jan Henning Larsen, deltakerne til å bidra til en artikkelsamling om temaet. Da flere foredragsholdere av forskjellige grunner ikke kunne levere sine bidrag til denne publikasjon, har redaksjonen valgt å invitere andre til å dekke inn de områder. Mens Claus Feveile på beste måte representerte den danske museumsverdenen ved seminaret, er Mogens Bo Henriksen og Andres Dobat trådt til som bidragsytere til publikasjonen. Dette er publikasjonen ikke blitt dårligere av, og vi takker for de to forfatters beredvillighet. For å få dekket den norske historikken bedre inn ble Perry Rolfsen invitert med. På seminaret presenterte Kulturhistorisk museum de ferske resultatene av to metallsøkningsprosjekter («Gokstad revitalisert» ved Jan Bill og «Missingen-prosjektet» ved Birgit Maixner). Den som ønsker å lese om disse funn, må vi henvise til Nicolay 120/2013 og Fornvannen 2015/1. Maixner har i stedet her valgt å presentere de metodiske overveielser og grep i forbindelse med Missingen-prosjektet. Dermed blir publikasjonen hovedsakelig et bidrag til metode og administrativ praksis innenfor feltet. Ikke minst beskjefter flere bidrag seg med hva som skjer med funnene og deres utsagnskraft mens de oppholder seg i pløyselaget.

I utgangspunktet ønsket Kulturhistorisk museum utelukkende å sette søkelyset på forskningspotensialet

i de mange løsfunn som årlig innleveres. Under planleggingen viste det seg imidlertid å være et stort behov (også internt på museet) for en grunnleggende og avklarende debatt om forholdene rundt håndteringen av feltet, ikke minst den private metallsøkingen. Samtidig kan man si at det kanskje ennå er relativt begrenset hvor mye som faktisk er blitt forsket på av de innkomne metallsøkerfunn i Norge. Vi håper dermed at denne artikkelsamlingen kan bidra til en konstruktiv diskusjon og forhåpentlig justering av de rammer som styrer området, en økt oppmerksomhet på og et mer aktivt forhold til de formasjonsprosesser som i siste instans bestemmer løsfunnenes utsagnsverdi, og samtidig å øke interessen for å ta ut det uforløste potensial som løsfunn i alminnelighet og metallsøkerfunnene i særdeleshet utgjør.

Ideen til seminaret ble til på høsten 2012, og utvalget av temaer og foredragsholdere ble gjort av daværende seksjonsleder for Arkeologisk seksjon ved Kulturhistorisk museum Mads Ravn og førsteamanuensis Jes Martens. Fordi Riksantikvaren og Vestfold fylkeskommune kom museet i forkjøpet med et arrangement om temaet våren 2013, ble selve avholdelsen forskjøvet til våren 2014. Den praktiske forberedelsen og gjennomføring av arrangementet sto Jes Martens for. Til slutt skal sendes en særlig takk til tidligere seksjonskonsulent ved Kulturhistorisk museum Beate Trøan, som bidro sterkt til at arrangementet forløp på en bra måte.

THE PLOW ZONE AS CONTEXT: PREFACE

The Editors

This volume is dedicated to the archaeological remains in the plow zone. This type of find is in Norway usually termed “stray finds” in spite of the fact that such finds are nothing but torn up elements from underlying undisturbed archaeological contexts. Stray finds therefore still possess information about the sites from which they derive, though the value of this information depends on how it and the site are handled. The aim of this publication is to give focus to the research potential of this find group and especially to the sites and contexts from which they derive, since the latter so far has had little attention in Norwegian archaeology. Since the number of finds deriving from recreational metal detecting has increased considerably during the last decade, it is only natural that this is the focus of the discussion; however, most of the methodological considerations may be applied to the group as a whole: issues such as formation processes, how to secure the research potential, and how to extract as much relevant information as possible. In order to shed light on this, four different approaches from four different countries are described, compared, and analyzed with respect to research, legislation, heritage management, and preservation.

Seven out of the eleven contributions to this anthology go back to presentations at an international seminar arranged by the Museum of Cultural History at the University of Oslo on April 28, 2016.

The speakers were specially invited to cover pre-defined topics in order to create a background for a

roundtable discussion of the topic, which in Norwegian archaeology has been a hot potato for much too long. The aim was to give the participants a common outset for the subsequent discussion. After the seminar, it was decided that the papers ought to be published, and the presentations were soon made public on the Internet: <http://www.khm.uio.no/tema/fagomradene/arkeologi/plovejord-som-kontekst/>

The contents of the present anthology do not completely correspond to the papers presented at the seminar, partly because not every participant delivered a paper for publication and partly because some themes needed more elaboration. At the seminar, Claus Feveile covered the subjects of the role of Danish regional museums and how to organize recreational metal detectors in the service of the museums. These topics are here treated by Mogens Bo Henriksen and Andres Dobat. Further, Perry Rolfsen was invited to cover the Norwegian history of research. At the seminar, Jan Bill and Birgit Maixner presented the latest results of two research projects based on metal detecting, but the authors chose not to deliver these reports as papers to this publication (see Nicolay 120/2013 and Fornvännen 2015/1). Maixner chose instead to deliver a paper on methodology and experience with organizing a metal-detecting project applying recreational metal detectorists. Thus, the publication has become a contribution first and foremost to methodology and a discussion on the relation between research and heritage-management strategies.

Pløyejord som kontekst

Nye perspektiver for forskning, forvaltning og formidling

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Program

Tid: 28. april 2014, 9.00–18.00

Sted: Domus Bibliotheca, Auditorium 14, Karl Johans gate 47, Oslo sentrum

- | | |
|--------------------|--|
| 09.00 | Registrering |
| 09.15 | Dagfinn Skre (UiO): Innledning |
| 09.30 | Mads Ravn (UiO): Forvaltningsmessige utfordringer med detektorfunn ved KHM |
| 09.45 | Torben Trier (AU): Detektorplasser som forskningsmessig fenomen |
| 10.15–10.30 | Pause – beinstrekk |
| 10.30 | Peter Vang Petersen (NM): Håndtering av Danefæ |
| 11.00 | Claus Feveile (ØFM): Metallsøking og bevaring. Detektorfunn sett fra et dansk lokalmusealt ståsted |
| 11.30 | Lunsjpause |
| 13.00 | Claus Feveile (ØFM): Organisering av detektornettverk |
| 13.30 | Maria Lingström: Svenske perspektiver på detektorplasser og detektorarkeologi |
| 14.00–14.30 | Kaffepause |
| 14.30 | Bente Majchczack (LMSH): Detektorarkeologi i Schleswig-Holstein og øvrige Tyskland |
| 15.00 | Jan Bill (UiO): Detektorundersøkelser ved Gokstad |
| 15.30–15.40 | Pause – beinstrekk |
| 15.40 | Birgit Maixner (UiO): Pilotprosjekt “Missingen” |
| 16.05 | Jes Martens (UiO): “In situ-bevaring” av gjenstander i pløyelag? |
| 16.15–16.30 | Kaffepause |
| 16.30–18.00 | Paneldebatt |

Deltakerliste i alfabetisk rekkefølge:

Foredragsholdere:

- › **Jan Bill**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Claus Feveile**, Østfyns museer, Nyborg
- › **Maria Lingström**, Riksantikvarieämbetet, Stockholm
- › **Birgit Maixner**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Bente Majchczack**, Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein
- › **Jes Martens**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Peter Vang Petersen**, Nationalmuseet, København
- › **Mads Ravn**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Dagfinn Skre**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Torben Trier**, Aarhus Universitet, Århus

Øvrige deltakere:

- › **Tina Amundsen**, Hedmark fylkeskommune
- › **Sindre Arnkvarn**, Telemark fylkeskommune
- › **Øystein Bujordet**, Vest-Agder fylkeskommune
- › **Tryggve Csisar**, Østfold fylkeskommune
- › **Søren Diinhoff**, Historisk museum, Bergen
- › **Anne Dokrød**, Vestfold fylkeskommune
- › **Anne Engesveen**, Oppland fylkeskommune
- › **Asbjørn Engevik**, Historisk museum, Bergen
- › **Lars-Erik Gjerpe**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Per-Erik Gjesvold**, Østfold fylkeskommune
- › **Martin Gollwitzer**, Vest-Agder fylkeskommune
- › **Ingar M. Gundersen**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Jostein Gundersen**, Riksantikvaren, Oslo
- › **Monica K. Hansen**, Universitetsmuseet, Tromsø
- › **Terje M. Hellan**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Olle Hemdorff**, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger
- › **Nina Hildre**, Oppland fylkeskommune
- › **Lars Hovland**, Buskerud fylkeskommune
- › **Frank Allan Juul**, Aust-Agder fylkeskommune
- › **Jenny Kalseth**, Vitenskapsmuseet, Trondheim
- › **Jan Henning Larsen**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Vibeke Lia**, Vestfold fylkeskommune
- › **Øystein Lia**, Hedmark fylkeskommune
- › **Ragnar Orten Lie**, Vestfold fylkeskommune
- › **Vibeke Vandrup Martens**, Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo
- › **Inger Marie Møistad**, Aust-Agder fylkeskommune
- › **Per-Oscar Nybruget**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Ellen Anne Pedersen**, Buskerud fylkeskommune
- › **Unn Pedersen**, Institutt for arkeologi, konservering og historie, Oslo
- › **Morten Ramstad**, Historisk museum, Bergen
- › **Perry Rolfsen**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Christian Løchsen Rødsrud**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Magne Samdal**, Kulturhistorisk museum, Oslo
- › **Harald Borthen Singstad**, Forsvarsbygg, Oslo
- › **Kjetil Skare**, Hedmark fylkeskommune
- › **Fredrik Skoglund**, Vitenskapsmuseet, Trondheim
- › **Anne Skullerud**, Østfold fylkeskommune
- › **Anders Strinnholm**, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger
- › **Frans-Arne Stylegar**, Vest-Agder fylkeskommune
- › **Lars Søgaaard Sørensen**, Akershus fylkeskommune
- › **Kim Thunhein**, Rogaland fylkeskommune
- › **Anne Traaholt**, Akershus fylkeskommune

INNHOOLD

Pløyejord som kontekst	5
Forord	
<i>Redaksjonen</i>	
Pløyejord som kontekst	13
Metallsøking, forskning og forvaltning	
<i>Jes Martens, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo</i>	
Recreational Metal Detecting and Archaeological Research: Critical Issues Concerning Danish Metal-Detector Finds	23
<i>Torben Trier Christiansen, School of Culture and Society, Aarhus University</i>	
Håndtering af metaldetektorfund på Nationalmuseet	37
<i>Peter Vang Petersen, Nationalmuseet, København</i>	
Metal Detecting in Denmark:	51
Advantages and Disadvantages of the Liberal Model	
<i>Andres S. Dobat, School of Culture and Society, Aarhus University</i>	
Pløjelagsfund og formationsprocesser	69
Problemer ved fortolkning af detektorfund fra dyrket mark	
<i>Mogens Bo Henriksen, Odense Bys Museer</i>	
The current model of archaeological metal detecting and its success in Schleswig-Holstein	89
<i>Bente Sven Majchczack, Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein</i>	
Svenska perspektiv på metalledetektering inom exploateringsarkeologin	101
<i>Maria Lingström, Arkeologerne, Statens Historiska Museer, Stockholm</i>	
De frivillige detektoristene – våre gode allierte	107
<i>Dagfinn Skre, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo</i>	

Det rette pipet	111
Metalldetektorbruk i Norge	
<i>Perry Rolfsen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo</i>	
Små glemte ting – store forvaltningsmessige utfordringer	127
<i>Mads Ravn, VejleMuseerne, Vejle</i>	
Metallsøkprosjekt Missingen/Åkeberg	133
– et samarbeidsprosjekt mellom forvaltningen og frivillige rundt en storgård fra jernalderen	
<i>Birgit Maixner, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo</i>	

PLØYEJORD SOM KONTEKST

Metallsøking, forskning og forvaltning

Jes Martens, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

ABSTRACT: *The plow zone as context*

The Norwegian Heritage Act (kulml.) states in §3 that if a monument is found in an area under cultivation, the cultivation may continue. In addition, the act speaks of the monument as “below the plow zone”, which means that the artifacts in the plow zone are not protected by the act. However, in practice, even finds that occur in the plow zone are marked as cultural heritage sites, which protects their locations from non-professional search. This paper argues that finds that occur in the plow layer reflect what may yet be found (or could have been found at an earlier state) below the cultivation layer. However, the archeological picture is slowly blurred by the displacement and degradation of the objects in the plow layers if cultivation continues. Therefore, the ban on additional search is more damaging than helpful with respect to securing the research value of finds. Additionally, systematic monitoring of plowed-over monuments could be used as an active tool in heritage management. Here, private metal detecting could be implemented in the form of crowdsourcing.

INNLEDNING

Ber man en dansk arkeolog om å nevne én ting som har revolusjonert arkeologien og synet på forhistorien i de seneste tretti årene, vil man med stor sannsynlighet få svaret metallsøking. På samme måte som maskinell fleteavdekking revolusjonerte arkeologien i 1960-årene og førte til et kvantesprang i erkjennelsen særlig av forhistorisk bebyggelse, har metallsøkingen ført til en fullkommen endret oppfatning av betydningen av en rekke gjenstandstyper, organisering og distribuering av håndverk, eksistensen av spesialiserte boplasser med mer i den senere delen av forhistorien og i overgangen til middelalderen. Vi kan best illustrere det ved å sammenligne Jørgen Jensens oversiktsverk «Danmarks Oldtid» med Johannes Brøndsteds klassiske trebindsverk av samme navn. Der Brøndsted kunne nøye seg med ett bind på 460 sider om jernalderen, fyller samme periode i Jensens utgave to bind på til sammen 1325 sider. Ikke minst er yngre jernalder (som i Danmark også omfatter folkevandringstid) ekspandert kraftig fra bare 106 tekstsider pluss noter til 564 tekstsider pluss noter. Det er naturligvis ikke bare på grunn av metallsøkingen, men den er medvirkende og gis til og med sitt eget kapittel: «Med metaldetektorens hjelp» (Jensen 2004: 49–52). I dag snakkes det om sentralplasser, aristokratiske residenser, håndverks-plasser, distribusjonsmønstre, bebyggelseshierarkier med mer (Martens og Bengtson 1999; Stidsing mfl. 2014; Lyngstrøm og Sonne 2014 med der sitert literatur) – begreper som ganske visst ikke er nye, men som ikke hadde noe materielt uttrykk i arkeologien før denne revolusjonen. Det som kanskje er mer

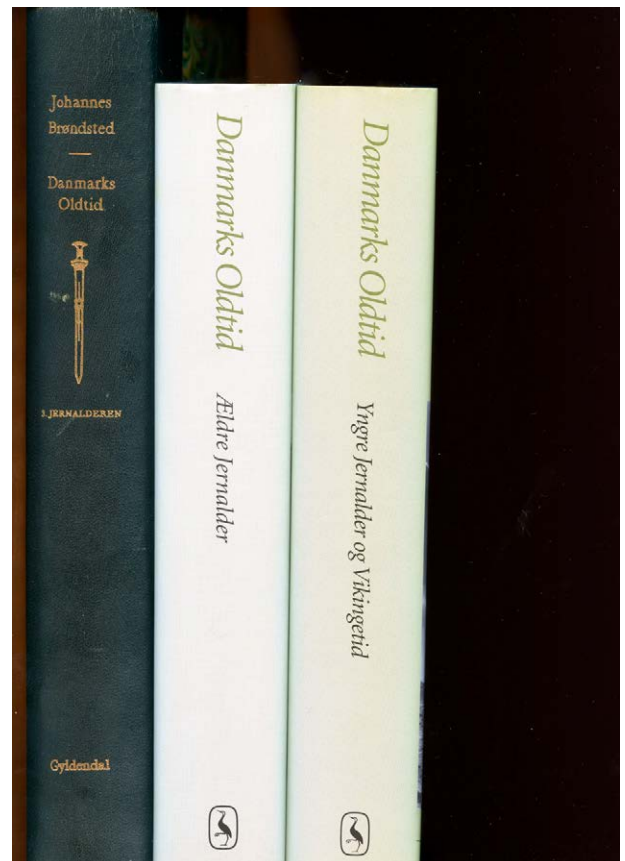


Fig. 1. Jernalderbindene av «Danmarks Oldtid» i Johannes Brøndsteds (1960) og Jørgen Jensens (2003–2004) utgaver.

oppsiktsvekkende, er at den danske metallsøkerrevolusjonen ikke ble drevet av fagfolk, men av private, såkalte amatører, som den danske museumsverdenen tidlig så en interesse i å knytte til seg.

Selv om Norge har en nesten like liberal lovgivning på området for metallsøking som Danmark, så har ikke metallsøkingen i Norge ført til tilsvarende funn eller en tilsvarende revolusjon i synet på den senere delen av forhistorien. Faktisk har det oppstått et gap mellom norsk og dansk arkeologi i de siste tiårene som gjør at det er blitt vanskeligere å sammenligne forholdene i de to landområdene på grunn av metallsøkingens forskjellige suksess i de to land. Målet med dette bidraget (og seminaret som mange av bidragene i denne publikasjonen stammer fra) er å belyse årsaken til dette samt potensialet til metallsøking i så vel forskning som forvaltning. Derfor samlet Kulturhistorisk museum våren 2014 forskere fra Norge, Danmark, Sverige og Tyskland for å belyse de forskjellige innfallsvinklene kulturminnevernet i disse landene har til temaet metallsøking og ikke minst privat metallsøking.

BAKGRUNN

Kulturhistorisk museum er ikke uten erfaring med metallsøking og har også lenge hatt blikk for hjelpe-midlets forskningsmessige potensial (se Rolfsen dette bindet; Pilø 2007; Bill og Rødsrud 2013), men det har fremfor alt vært som ledd i undersøkelser styrt av museet. Det man bare i liten grad har utnyttet, er forskningspotensialet i funn som er kommet inn fra selvstendige søk utført av private aktører.

I forbindelse med Norsk forskningsråds nasjonale satsning på museumsområdet ble det blant annet nedsatt en arbeidsgruppe for agrarbebyggelse. Som representant for Kulturhistorisk museums fornminneseksjon i denne gruppen fremførte jeg i 2010 ønsket om at man inndro norske metalldetektorfunn i temaet for å undersøke om man kunne påvise samme typer lokaliteter og spredningsmønstre som i Danmark. Problemet den gang var at mens de forvaltningsinitierte arkeologiske utgravningene lå til Fornminneseksjonen, lå ansvaret for de innkomne metallsøkerfunnene til Arkeologisk seksjon (AS), som på dette tidspunkt primært behandlet dem som «løsfunn». Da jeg høsten 2012 overgikk fra Fornminneseksjonen til Arkeologisk seksjon, var det derfor med ambisjonen om å gjøre noe med dette. I samarbeid med den nye lederen av seksjonen, Mads Ravn, formulerte jeg et prosjekt til årsplanen om temaet:

Tiltak 25: Utrede mulighetene for nærmere samarbeid med det organiserte metallsøkermiljøet.

Det skal i 2013 utredes å inngå et nærmere samarbeid med det organiserte metallsøkermiljøet. I denne sammenheng skal det også arbeides for at Riksantikvaren utarbeider en nasjonal strategi for

kulturminneforvaltningens forhold til metallsøking og metallsøkere. Det tas videre sikte på å arrangere et seminar ved KHM med deltakere fra museet og metallsøkermiljøet, blant annet for å lokalisere ulike steder som på bakgrunn av mengden og kvaliteten på funnene kan bidra til en bedre forståelse av sentrale jernalderplassers sosiale hierarkiske organisering i landskapet. Dette skal danne grunnlag for mulige forskningsprosjekter knyttet til funn i samlingene som har kommet inn, og vil komme inn, som følge av metallsøking. I dette ligger det også muligheter for mindre utstillingsprosjekt.

Planen var å innlede prosjektet med å innkalle kulturminnevernets parter til et seminar i Oslo om temaet, men det viste seg at Riksantikvaren og Vestfold fylkeskommune kom oss i forkjøpet og innkalte til seminar om temaet på Midgardsenteret 20. mars 2013. Vi tok derfor kontakt med Ragnar Orten Lie, som sto for arrangementet, og avtalte med ham at Kulturhistorisk museum skulle bidra med tre innlegg, ett om forskningsmessige perspektiver på metallsøkerfunn ved forfatteren, ett om administrative aspekter sett fra musealt perspektiv ved Mads Ravn og ett om myntfunn ved Svein Gullbekk – et konkret felt hvor den private metallsøkingen spiller en stor rolle. I tillegg til museets innlegg var det innlegg fra Riksantikvaren ved Jostein Gundersen og Vestfold fylkeskommune ved Vibeke Lia samt et innlegg om kulturminnekriminalitet ved Josephine Munch Rasmussen.

De fleste innleggene på seminaret fokuserte på den stadig økende arbeidsbyrden som den private metallsøkingen påfører kulturminnevernets forskjellige ledd, på praksisen rundt utbetaling av finnerlønn og på kulturminnekriminalitet. Seminaret hadde da også i utgangspunktet vært ment som et forum for diskusjon om kulturminneforvaltningens håndtering av metallsøkerfunn. Representantene ble derfor enige om at det ville være bra om Kulturhistorisk museum arrangerte en oppfølger året etter, hvor oppmerksomheten i høyere grad skulle rettes mot forskningspotensialet. Samtidig avtalte undertegnede med representanten for Østfold fylkeskommune, Anne Skullerud, at vi skulle inngå et samarbeid hvor mine ideer om aktiv overvåking med metallsøker av utvalgte lokaliteter eller eventuelt en hel kommune skulle prøves ut.

Dette ble skrevet inn i museets årsplan for 2014 som tiltak 18:

Tiltak 18: Samarbeid med det organiserte metallsøkermiljøet og aktuelle partnere i kulturminneforvaltningen om undersøkelse av bevaringsforholdene for arkeologiske funn i landbrukets pløyejord.

De siste årenes økte tilfang av metallsøkerfunn, hvorav mange i landbrukets pløyejord, har aktualisert behovet for en nærmere belysning av oppbevaringsforholdene i pløyejorden. Det kan også være interessant å undersøke om en systematisk monitoring av funnlokaliteter kan gi ny og fordypet kunnskap om lokalitetenes art og datering. Problemstillingen er også aktualisert av at landbruket i årene som kommer skal foreta et omfattende dreneringsarbeid, et arbeid som ikke er omfattet av kulturminneloven. I første omgang vil det være aktuelt å kartlegge mulighetene for oppfølging av dette gjennom en forelesningsrekke og et tverrinstitusjonelt seminar våren 2014.

Tiltak:

Gjennomføre et tverrinstitusjonelt seminar om bevaringsforhold, art/datering m.v. av arkeologisk gjenstandsmateriale funnet i pløyejorden ved metallsøking.

Undersøke mulighetene for etablering av et faglig program for den videre oppfølgingen av dette, herunder kartlegging av mulige samarbeidspartnere og av finansieringsgrunnlag.

Nå begynte utviklingen å ta fart. Takket være en opphopning av ubehandlede metallsøkerfunn innkommet til Kulturhistorisk museum mellom 2000 og 2013 oppdaget Birgit Maixner en konsentrasjon av fine funn i området nær en tidligere utgravd storgård på Missingen i Råde (se Maixner dette bindet). En slik lokalitet ville utgjøre det perfekte grunnlaget for et pilotprosjekt, og Maixner satte i gang – i de første stadiene med støtte fra undertegnede, som var med på de forberedende møtene med Østfold fylkeskommune og på å arrangere og gjennomføre det første søket på Missingen 5. april 2014 (Sanden 2014). Tanken var at jeg senere skulle sette i gang et parallellprosjekt i indre Østfold, hvor det var planen at man i en utvalgt kommune skulle tillate søk på kjente overpløydde kulturminner (overvåking ved hjelp av metalldetektor) i tillegg til aktiv søking etter nye lokaliteter. Denne delen av prosjektet ble imidlertid utsatt av hensyn til kapasiteten i Østfold fylkeskommune. Oppmerksomheten ble derfor rettet mot å arrangere og gjennomføre seminaret, som ble avholdt 28. april 2014.

KULTURHISTORISK MUSEUMS ERFARINGER MED METALLSØK

Kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo har siden 1990-årene systematisk gjennomført søk i forkant av sine forvaltningsinitierte arkeologiske

undersøkelser, og de fleste av fylkeskommunene i museets ansvarsområde har gjort det samme, men disse søkene har sjelden ført til interessante resultater. Til gjengjeld har museet og fylkene ved enkelte anledninger med suksess gjennomført forskningsinitierte søk i samarbeid med det private metallsøkermiljøet i Norge og med inviterte danske metallsøkerforeninger.

Forskjellen mellom suksess og fiasko synes altså å henge sammen med formålet. Det spørs naturligvis om det faktisk er tilfellet. Forskningsinitierte søk foretas i regelen på utvalgte plasser som forventes å ha stort potensial, og på tidspunkter som er optimale for søking. I motsetning til dette foretas forvaltningsinitierte søk i regelen på lokaliteter som ikke er utvalgt på grunnlag av potensial, men fordi de skal tas bort, og søkene foregår når tiltakshaveren bestiller den arkeologiske undersøkelsen. Det er derfor tilfeldigheter som avgjør hvor godt den pågjeldende lokaliteten er egnet for søk på det tidspunkt søket skal gjennomføres, og forholdene er sjelden optimale.

At været også spiller en rolle, viser et sosialt søk jeg arrangerte i samarbeid med Arne Schau på et overpløyd og delvis utgravd gravfelt på Odberg nordre i Larvik kommune, Vestfold. Søket ble gjennomført 22. oktober 2005 på den nyplanerte åkeren der vi tidligere på året hadde foretatt en arkeologisk utgraving (Ekstrøm og Martens 2006; Martens 2015). Dagen var i forveien kort på grunn av det sene tidspunktet på året, men himmelen var blygrå, det var kaldt og blåste og begynte å regne da søket skulle begynne. Selv om det var et relativt bra fremmøte og søket foregikk på en kjent og funnførende lokalitet, begynte folk derfor å pakke sammen allerede etter en times forgjeves jakt. Det endte med at vi måtte avslutte lenge før planlagt og uten å være sikker på at det resultatløse søket faktisk var representativt for åkerens daværende tilstand.

Endelig gis oppdragene på de forvaltningsinitierte undersøkelsene i regelen til en spesifikk person, i motsetning til de forskningsinitierte søkene, som i regelen gjennomføres som sosiale søk. Som Missingenprosjektet har vist, kan sosiale søk og individuelle søk slå forskjellig ut avhengig av personer (Maixner dette bindet). Man kan altså ikke være sikker på at et metallsøk utført ved en bestemt anledning gir et representativt bilde av forholdene på en spesifikk lokalitet. Det avhenger av årstid, overflatens tilstand, undersøkelsehistorikk, vær, utstyr og personal.

FORVALTNING AV KULTURMINNER I DYRKET MARK

En av de store forskjellene mellom norsk og dansk forvaltningspraksis er at det i Danmark er tillatt å foreta

søk i pløyejorden over registrerte kulturminner med mindre annet er vedtatt. I motsetning til det forbyr norske kulturminnemyndigheter søk på kjente lokaliteter. Dette er en av hovedforklaringene på hvorfor de norske resultatene skiller seg så markant fra de danske. Fordi den automatiske fredningen setter inn ved første registrerte funn, vil det simpelthen aldri kunne «oppstå» detektorplasser, det vil si lokaliteter med et stort antall detektorfunn, med mindre det settes i gang et forskningsprosjekt som inkluderer sosiale søk, som det på Heimdalsjordet ved Gokstad (Bill og Rødsrud 2013).

En annen vesentlig forskjell er måten kulturminneforvaltningen er organisert på. Mens det i Norge er kulturminnevernet i fylkene som står for forvaltning av faste kulturminner og innsamling av løse kulturminner, er disse funksjonene i Danmark tillagt lokalmuseene i en meget desentral museumsstruktur. Mens det i Norge er et forvaltningsorgan som tar imot innkommende funn, for så etter å ha registrert dem å videresende dem til et av landets fem forskende og formidlende landsdelsmuseer, er det i Danmark ett og samme organ som tar imot, forvalter, forsker og formidler. Dette har vesentlig betydning både for forholdet mellom finner og mottaker, museenes muligheter for å påvirke funnstrømmen og for synet på verdien av de innkommende funn.

Metallsøking omtales ikke direkte i den norske kulturminneloven. De paragrafene som direkte og indirekte bestemmer hvordan og når det er lovlig å benytte metallsøker, er § 2, som definerer kulturminner som «alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø», § 3, som forbyr tiltak «som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredet kulturminne eller fremkalle fare for at dette kan skje», § 4, som definerer hva som betegnes som kulturminner og trekker en øvre grense ved året 1537, § 6, som definerer en sikringssone på fem meter rundt det definerte minnets yttergrenser, § 8, som bestemmer at det kreves dispensasjon fra kulturminneloven for tiltak som gjør inngrep i automatisk fredete kulturminner, § 12, som regulerer eiendomsretten til såkalte løse kulturminner, det vil si gjenstander, bygningsrester, skjelettdeler mv. som er fra før 1537, og endelig § 13, som angir hvem som avgjør om og når det skal utbetales finnerlønn, og i hvilket omfang.

Interessant i denne sammenheng er lovens oppfatning av pløyselaget. I § 3 annet ledd heter det:

Er marken over et automatisk fredet kulturminne eller i et område som nevnt i § 6, tidligere nytt til beite eller innmark, kan den fortsatt nyttes til disse formål hvis ikke vedkommende myndighet

bestemmer noe annet. Uten tillatelse av vedkommende myndighet må det ikke foretas pløying og annet jordarbeid dypere enn tidligere.

Dermed drar loven et skille mellom faste kulturminner, som implisitt forutsettes å være *in situ*, og løse kulturminner, som består av funn uten kontekst. Det er de faste kulturminnene som beskyttes av § 3 – pløyselaget derimot ikke, som det fremgår av paragrafens annet ledd. Hvor godt beskyttet kulturminnet under den dyrkede marken er, kan imidlertid diskuteres. Det tillates fortsatt dyrkning, om enn med visse begrensninger, men det fastlegges ikke hvordan disse begrensningene skal håndheves. Det fastsettes heller ikke noen kompensasjon for begrensningen i dyrkningsretten. All erfaring viser at kontinuerlig dyrkning gradvis sliter ned kulturminner under den dyrkede marken (Jørgensen og Pind (red.) 2001), så uten klare reguleringer og oppfølging er beskyttelsen av kulturminner under dyrket mark i praksis virkningsløs. Effekten av fortsatt dyrkning er at stadig mer av kulturminnet vil bli overført fra «fast» til «løst» kulturminne.

De løse kulturminnene, som eksempelvis befinner seg i pløyselaget, omtales bare i §§ 12 og 13 i kulturminneloven, og her fremgår det ikke at det er noen sammenheng mellom dem og de underliggende, faste kulturminnene. De løse kulturminnene omtales ikke i de viktige, definerende §§ 3 og 4 og er dermed ikke omfattet av automatisk fredning med mindre kulturminnevernet velger å definere dem som sådan. I praksis skjernes det imidlertid ikke på samme måte mellom faste kulturminner og løsfunn i dagens norske kulturminnevern. Selv om det er litt forskjellig praksis fra fylke til fylke, defineres funnsteder også som automatisk fredete, og sikringssoner trekkes utenom dem på samme måte som utenom faste kulturminner. Resultatet av dette er at funnene i pløyselaget blir omfattet av § 3 første ledd, og at det dermed blir ulovlig å samle inn nye funn i området med mindre innsamlingen er hjemlet i § 8, 9 eller 11, mens dyrkning fortsatt er tillatt, og her gjelder ingen begrensninger med mindre det foreligger et spesifikt vedtak.

Praksis hindrer altså videre søk på allerede kjente funnplasser. Begrunnelsene man møter i fagmiljøet, er mange. Det refereres ofte til frykten for at en lokalitet «tømmes» og dermed slettes uten god nok dokumentasjon, til at Norge ifølge Maltakonvensjonens artikkel 3 ib og 4 ii (Maltakonvensjonen 1992) er forpliktet til å arbeide for bevaring *in situ*, til at metallsøking kan rekke dypere enn pløyselaget og finnere dermed uforvarende vil kunne ødelegge bevarte kontekster, og så videre. Mindre vitenskapelige begrunnelser forekommer også, eksempelvis at kulturminnevernet allerede har knapt

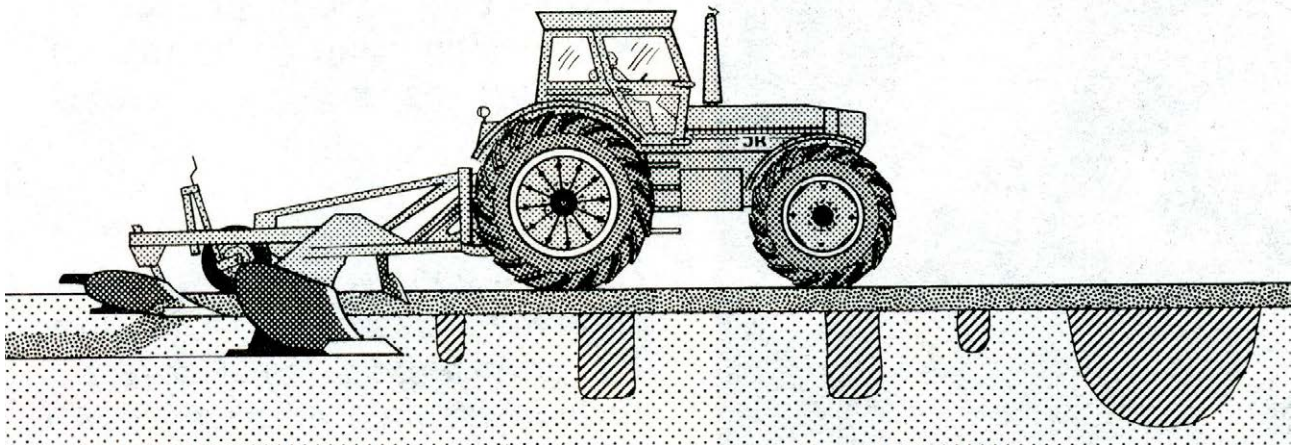


Fig. 2. Plogen sletter alle spor - etter Kristensen 1999: 5.

med kapasitet, og at en ukontrollert «skattejakt» derfor vil føre til sammenbrudd, samt at løsfunn i seg selv ikke har noen verdi. Disse argumentene forutsetter at bevaring *in situ* er et reelt og bedre alternativ, men det er ikke dokumentert. Samtidig ser argumentene helt bort fra at det skulle kunne være annet enn herlighetsverdien å redde ved å ta vare på de løse kulturminnene.

Som eksempelvis Peter Vang Petersens bidrag til denne beretningen viser, kan gjenstandene i seg selv inneholde betydelig informasjonsverdi av stor forskningsmessig interesse. Derfor må det naturligvis også være av interesse at de bergede gjenstandene er i best mulig tilstand, slik at informasjonsinnholdet er størst mulig. Imidlertid kan ikke bare den enkelte gjenstand, men også spredningsmønsteret til et større antall gjenstander i pløyselaget gi viktig informasjon av interesse for forskningen. Dette er det tallrike eksemplene på, fra de oppløyde boplasslagene som avspeilet aktivitetssoner på den senglasielle boplassen Bro på Fyn (Andersen 1972), via et oppløyd jernaldergravfelt med rekonstruerbare graver på Odberg i Vestfold (Johansen mfl. 2003) til løsfunn som tegner et bilde av spesialiserte håndverkerkvarterer i vikingbyen Hedeby i Schleswig (von Carnap-Borheim mfl. 2007). Spørsmålet er hvor lenge slike spredningsmønstre kan bevares under kontinuert dyrkning.

PLØGEN SLETTER ALLE SPOR¹ – ELLER: IN SITU PRESERVATION SUCKS²

Er bevaring *in situ* mulig i og under dyrket mark (Martens 2010; Willems 2014), og i så fall: i hvilken grad? Det er spørsmål som må stilles før eller siden

1 Sitat fra Ekstrøm og Martens 2006

2 Sitat fra Willems 2014

i det norske kulturminnevernet (Johnsen 2009). Og hvis svaret er negativt, hvilke tiltak vil man så sette i verk for å imøtegå problemet?

Danske data fra overpløyde lokaliteter viser hvordan dyrkningslaget dramatisk har økt gjennom 1900-tallet, og hvordan de underliggende kulturminnene tilsvarende er blitt slitt ned (fig. 2–7). Dette rammer alle kategorier av kulturminner under dyrket mark; gravplasser, boplasser, produksjonsplasser og så videre (Jørgensen og Pind 2001 (red.); Watt 1997; 1998; 2006). Hvis denne utviklingen fortsetter, vil mange kulturminner bare være bevart som løsfunn i dyrkningshorisonten og som et svakt (og falmende) kjemisk avtrykk i undergrunnen. Dertil kommer at endringer i grunnvannsnivået som følge av reguleringer av vannløp og drenering samt tilførte bekjempningsmidler og gjødsel forandrer jordens kjemiske egenskaper og derigjennom bevaringsforholdene for eventuelle artefakter og økofakter *in situ* (Borg mfl.1994).

I pløyselaget kan tillegges fysisk slitasje, tilføring av oksygen, forflytning med mer – alt til skade for og i siste instans ødeleggelse av de deler av et kulturminne som ikke lenger er *in situ*. Samtidig viser andre undersøkelser (Henriksen dette bind) hvordan forholdet mellom spredningsbildet i pløyselaget og de underliggende urørte strukturer gradvis viskes ut over tid, slik at eventuelle mønstre og til og med opprinnelig funnsted kan være vanskelig å rekonstruere etter at en gitt artefakt har ligget i pløyesonen i en årrekke. At de menneskeskapt ødeleggelsene også strekker seg til områder som ikke (lenger) er under dyrkning, har blant annet flere svenske studier vist (Borg mfl.1994; Ullén mfl. 2004; Nord mfl. 2005).

Ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB 2014) utgjør det aktivt dyrkede arealet i Norge ca. 3 prosent av landets samlede landoverflate, eller bare 9859 km², altså et areal

som er mindre enn det samlede arealet av de danske øyene Sjælland og Fyn. Selv om man må forvente at tidligere tiders manuelt baserte dyrkningsformer kunne utnytte mer begrensede flater enn nåtidens sterkt mekaniserte jordbruk og derfor har hatt en noe større utbredelse enn dagens, er det hovedsakelig innenfor dette begrensede arealet at man vil kunne finne sporene etter tidligere tiders agrarbebyggelse. Dermed er trykket på sporene etter agrarbebyggelse fra forhistorie og middelalder sterkt hva angår både nedslitning og miljø.

UTFORDRINGER FOR KULTURMINNEVERNET

Problemet er at den norske kulturminneloven reelt ikke yter noen beskyttelse for kulturminnene i dyrket mark eller under dagens aktive gårdsbruk. Jordbruket er eksempelvis unntatt for søknadsplikt etter plan- og bygningsloven i forbindelse med utbygging og endring av driftsbygninger. Det gjør at tiltak som kan medføre store tunnære markinngrep, ikke i forkant blir forelagt kulturminnemyndighetene. Dette rammer i særlig grad sporene etter den middelalderlige agrarbebyggelsen, som allerede er dårlig belyst arkeologisk sett (Martens 2009: 13–14). Et annet og kanskje enda større problem er at kulturminnene under dyrket mark etter kulturminneloven § 3 annet ledd ikke beskyttes mer enn med et generelt forbud om at pløying og annet jordarbeid ikke må foretas «dypere enn tidligere». Teksten sier ikke noe om hvordan dette skal håndheves, og det nevnes heller ikke noe om kompensasjon for begrensningen i dyrkningsretten. Med den manglende kompensasjonen for inngrepet i dyrkningsretten må man anse lovens beskyttelse for illusorisk. Hvor svak paragrafen egentlig er, ble illustrert med uhyggelig tydelighet under arbeidet med å beskytte vikingtidshandelsplassen på Kaupang i Vestfold. Man endte opp med å måtte skreddersy en ordning til beskyttelse av dette unike fortidsminnet fordi loven ikke har regler for ekspropriasjon og tilhørende kompensasjon.

Problemene for kulturminneloven stopper ikke her, for så lenge hovedfinansieringskilden for arkeologiske redningsundersøkelser er regulert av kulturminneloven § 10, vil man ikke kunne foreta redningsutgravninger i noe større omfang når det gjelder dyrkningstruede kulturminner (Martens 2005; Ekstrøm og Martens 2005: 32–33). Her kunne man se til Danmark, hvor det årlig settes av en pott statlige midler til å dekke akkurat den typen aksjoner. I Norge settes det hvert år av et beløp til dekking av «mindre private tiltak», men midlene er i utgangspunktet ikke tiltenkt dyrkningstruede kulturminner. Dermed er denne typen

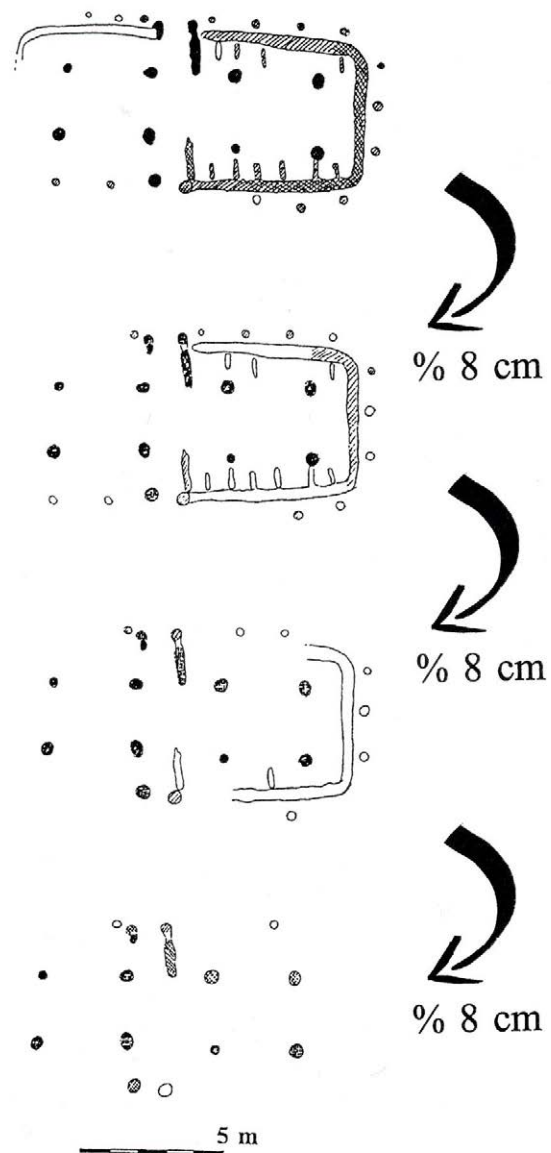


Fig. 3. Effekten av gradvis nedslitning på et kulturminnes kildeverdi – eksemplifisert ved nedslitningen av sporene etter et førromersk hus – etter Rindel 2001: fig. 8

kulturminner i praksis nesten uten beskyttelse, og man kan derfor spørre seg om Norge ikke trenger en revisjon av den gjeldende kulturminneloven. Hvis ikke vil tapet av kulturminner i årene som kommer, bli langt større enn den årlige andelen på 0,5 prosent som man har satt seg som mål (Miljøverndepartementet 2005).

POTENSIALET I METALLSØKING FOR FORVALTNINGEN AV VÅRE KULTURMINNER

Ser vi på det samlede trusselbildet for kulturminner i og under dyrket mark, er det ingen tvil om at kulturminnevernet i Norge står overfor alvorlige utfordringer. Hvis ikke noe skjer, vil tapet av kulturminner i løpet av

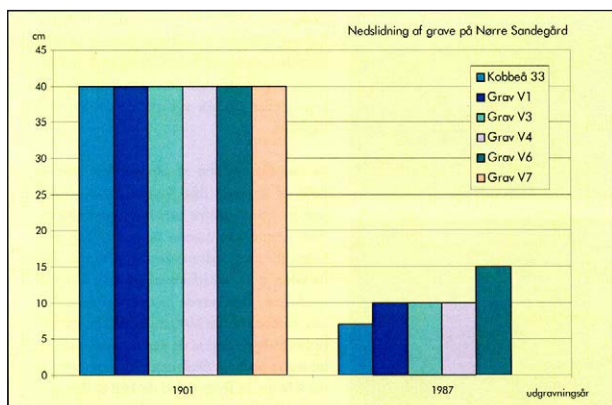


Fig. 4. Utvikling i bevart dybde av graver på det bornholmske gravfeltet på Nørre Sandegård mellom 1901 og 1987, etter Henriksen 2001: fig. 16.

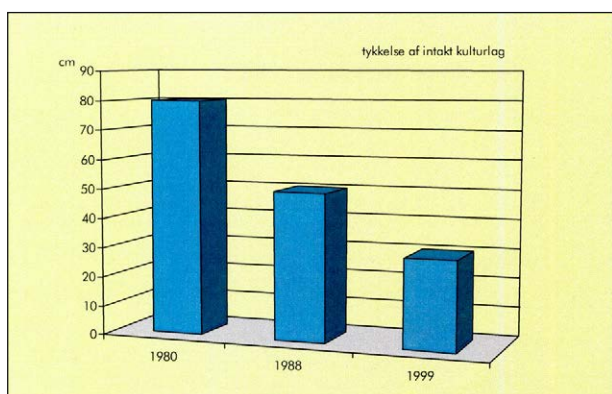


Fig. 5. Utviklingen i tykkelsen av bevart kulturlag på boplassen Rytterbakken på Bornholm i perioden mellom 1980 og 1999, etter Jørgensen 2001: fig. 9.

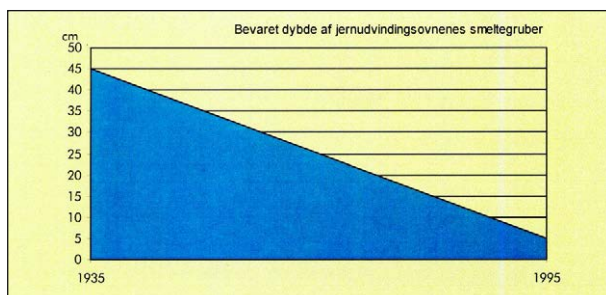


Fig. 6. Utviklingen i bevart dybde av slaggegropen på jernutvinningsplassen ved Snorup i Vestjylland mellom 1935 og 1995, etter Jørgensen 2001: fig. 8

få tiår overstige de verste forutsigelsene, og det uten noen form for dokumentasjon. Kulturminnevernet mangler rett og slett kapasitet og virkemidler i møte med disse utfordringene. Samtidig er det utenkelig at sektoren i nærstående fremtid skulle få overført tilstrekkelige midler til å kunne oppfylle kravene i kulturminneloven § 3 annet ledd, Maltakonvensjonen eller det nasjonale målet om å begrense tapet av



Fig. 7. Grav 3 på Odberg nordre, Larvik, Vestfold rett etter dybdepløyningen 2003. Ringgrøften er helt pløyd opp og det er bare bunnen av podsolprofilen under grøften som er bevart in situ. Resten ses i pløyselaget. Foto Jes Martens 2003.

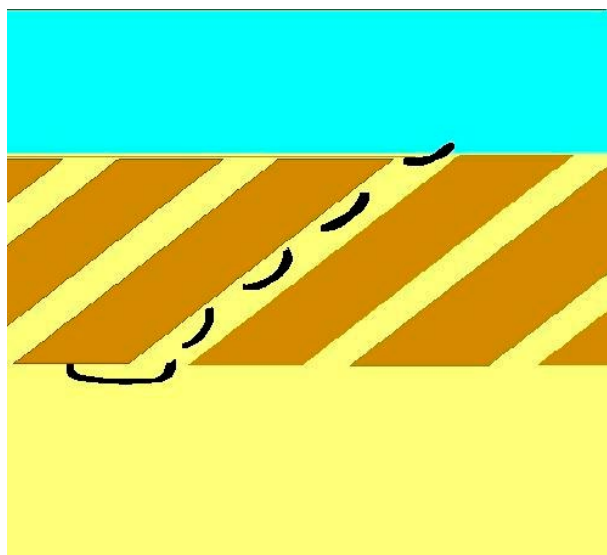


Fig. 8. Grav 1 på Odberg nordre, Larvik, Vestfold rett etter dybdepløyningen 2003. Leirkarskår og brente bein på markoverflaten kunne følges gjennom pløyselaget ned til bunnen av urnen som sto in situ under pløyselaget. Grafikk Jes Martens.

kulturminner til 0,5 prosent i året. Man må derfor tenke annerledes. *Crowdsourcing* er et virkemiddel som er blitt moderne i andre land, og som også prøves ut innenfor andre deler av museumsverdenen i Norge (Espen Uleberg, personlig meddelelse). Som erfaringene har vist i Danmark, kan nedslitningen av kulturminner under pløyselaget observeres gjennom funnene i pløyselaget (Watt 1998: 212 og fig. 5). Det er her de private metallsøkerforeningene vil kunne komme inn. Gjennom en systematisk overvåking av overflaten over kjente overpløydde kulturminner ville man få en indikasjon på nedslitingsgraden og trusselbildet (fig. 9). Dermed kunne man bedre vite

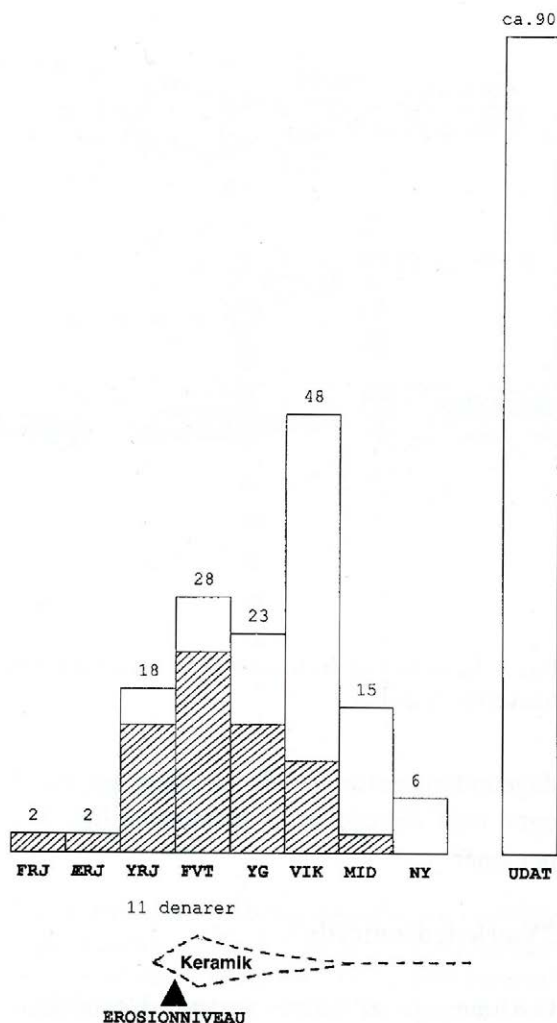


Fig. 9. Forholdet mellom bevaringsgrad og innhold av gjenstander i pløyselaget, etter Watt 1998: fig. 5.

når og hvor det var nødvendig å gripe inn og foreta den ultimative *ex situ*-bevaringen som en arkeologisk undersøkelse er. Selv om det verken er mulig eller formålstjenlig å grave ut alle kulturminner, er kunnskapen om deres eksistens, datering og art viktig for så vel forvaltning som forskning. I tillegg ville man etter hvert bygge opp en kunnskapsbank som ville kunne sammenlignes med den danske, og forskningsgapet som har oppstått i løpet av de siste tiårene, ville bli lukket.

AVSLUTTENDE DISKUSJON OG PERSPEKTIVERING

Målet med denne publikasjonen og seminaret som ble avholdt på Kulturhistorisk museum 28. april 2014 var å presentere forskjellige tilnærminger til privat metallsøking; de tre skandinaviske og den nordtyske. Som det fremgikk av innleggene på seminaret og

bidragene til den foreliggende artikkelsamlingen, har landene ganske forskjellig syn på bruken, ikke minst den private bruken, av metalledetektorer. Det er ingen tvil om at den danske modellen for bruk av metallsøking (se bidragene til Trier, Petersen, Henriksen og Dobat i dette bindet) gir et betydelig mer representativt og nyansert bilde av utbredelsen og tilstanden av de funnførende kulturminnene enn særlig den svenske (Lingström dette bind), hvor det primært fokuseres på lokaliteter som skal tas bort i forbindelse med utbygging, selv om det er knyttet store representativtetsproblemer til den danske modellen også. Men det interessante er at selv om eksempelvis svensk kulturminnevern er ganske restriktivt når det gjelder privat bruk av metallsøkere, er svenskene likevel ikke i tvil om metallsøkingens verdi for den arkeologiske forskningen (Lingström dette bindet). Tvilerne finner vi først og fremst her i Norge. Det som tilsynelatende virker mest skremmende på norske kolleger i kulturminnevernet, er visjonen om den mengden gjenstander som ville velte inn dersom man fulgte det danske eksemplet og slapp metallsøkingen helt fri. Derfor er det tyske eksemplet fra Schleswig-Holstein (Majchczack dette bindet) interessant. Her har man, etter å ha vært vitne til suksessen og problemene i Danmark, forsøkt å ta det beste fra to verdener – kombinere private søk med styring og restriksjoner. En slik tilnærming kunne synes ideell ikke bare for Norge, men for alle de skandinaviske landene. Spørsmålet er bare om ikke det er for sent – i hvert fall i Danmark. For Norges del er det kanskje ennå mulig å få til. Missingen-prosjektet (Maixner dette bindet) gir i alle fall indikasjoner på at det i det private miljøet vil være interesse for en slik samarbeidsmodell. Uansett er det på tide at man i norsk kulturminnevern begynner å oppfatte metallsøkerfunn som en viktig kilde til kunnskap – ikke bare om gjenstander, men også om bebyggelsesmønstre og -hierarkier og ikke minst om kulturminnenes tilstand i dyrket mark – og begynner å handle deretter. De private metallsøkerne gir oss faktisk mulighet til å følge opp kulturminneloven § 3 annet ledd. I tillegg bidrar de til å redde et uvurderlig forskningsmateriale som ellers ville gått tapt. Om vi samarbeider med de private aktørene på den rette måten, kan vi også sikre at informasjonsverdien til de såkalte løsfunnene blir høy nok til å være vitenskapelig interessant.

REFERANSER

- Andersen, Søren H. 1972. "Bro. En senglacial boplads på Fyn". *Kuml*: 7–60.
- Bill, Jan og Christian L. Rødsrud 2013. "En ny markeds- og produksjonsplass ved Gokstad i Vestfold". *Nicolay* nr. 120: 5–12.
- Borg, Gunnar Ch., Leif Johnsson, Agneta Lagerlöf, Einar Mattsson, Inga Ullén og Gunnel Werner 1994. *Nedbrytning av arkeologisk material i jord*. Konserveringstekniske studier. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer, Rapport RIK 9, Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Brøndsted, Johannes 1960. "Jernalderen". *Danmarks Oldtid*, bd. III. København: Gyldendal.
- Ekstrøm, Hanne og Jes Martens 2006. "Plogen sletter alle spor. Et dyrkningstruet gravfelt på Odberg i Lågendalen". *Nicolay* nr. 97: 21–33.
- Henriksen, Mogens B. 2001. "Fynske jernaldergrave – en udryddelsestruet gruppe af fortidsminder". Jørgensen og Pind 2001: 75–84.
- Jensen, Barbro Lindahl 1996. "Kring de heliga backarna". Per Karsten, Bo Knarrström, Stefan Kriig, Barbro Lindahl Jensen, Mats Regnell og Mac Svensson (red.). *Projektprogram inför arkeologiska förundersökningar av Järnvägen Väst kustbanan, delen Helsingborg–Kävlinge, Malmöhus län, Skåne 1996*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, UV Syd Rapport 50: 14–21. Lund: Riksantikvarieämbetet, UV-Syd.
- Jensen, J. 2003. "Ældre Jernalder. 500 f. Kr. – 400. e. Kr.". *Danmarks Oldtid, Bd. 3*. København: Gyldendal.
- Jensen, J. 2004. "Yngre Jernalder og Vikingetid. 400 e. Kr. – 1050. e. Kr.". *Danmarks Oldtid, Bd. 4*. København: Gyldendal.
- Johansen, Jannie; Isabel C. Rynning, Anne Skullerud og Jes Martens. "Et oppløyd gravfelt på Odberg i Lågendalen". *Nicolay* nr. 91: 46–58.
- Johnsen, Evelyn 2009: *A Question of Reburial*. Masteroppgave. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim.
- Jørgensen, Anne N. og John Pind (red.) 2001. *Før landskapets erindring slukkes. Status og fremtid for dansk arkæologi*. Rapport fra arkæologikonferens på Nationalmuseet d. 22.–23. marts 2000. København: Rigsantikvaren og det arkæologiske nævn.
- Jørgensen, Lars 2001. "En tabt fortid eller beskyttet kulturarv? De truede bebyggelsesspor fra jernalder". Jørgensen og Pind 2001: 65–74.
- Kristensen, Inge K. 1999. "Held i uheld". *Skalk* 2: 14–17.
- Lyngstrøm, Henriette og Lasse C.A. Sonne (red.) 2014. *Vikingetidens aristokratiske miljøer. Arkæologi på Saxoinstituttet. Tekster fra et seminar i seed-netværket Vikingetid i Danmark. Saxo-Instituttet – Københavns Universitet den 29. november 2013*. København: Københavns Universitet.
- Maltakonventionen 1992 hentet fra <http://www.coe.int/nb/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/090000168007bd25>
- Martens, Jes 1999. "Delprojekt: Jernalderbønder ved Øresund". Ulf Säfvestad og Anne Carlie (red.). *Publiceringsplan för projektet Väst kustbanan (VKB) Helsingborg–Kävlinge*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, UV Syd Rapport 60: 37–47. Lund: Riksantikvarieämbetet, UV-Syd.
- Martens, Jes. 2005. "Fortiden pløyes vekk". Intervju ved Cato Gunfeldt. *Aftenposten* 22. juli, Oslo. Hentet fra <http://www.aftenposten.no/viten/Fortiden-pløyes-vekk-6361749.html>
- Martens, Jes 2015. "Nr. 55. Odberg nordre 2115/3". Ingrid Marie Berg-Hansen (red.). *Arkeologiske undersøkelser 2005–2006, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo*: 44. Kristiansand: Portal forlag.
- Martens, Jes og Bengt Jakobsson. "Bronzealder og ældre jernalder". Thomas Hansson (red.). *Vetenskapligt program för UV-Syd 1999–2002*, Rapport UV-SYD 35: 30–39. Lund: Riksantikvarieämbetet UV-Syd.
- Martens, Vibeke Vandrup 2010. "Environmental monitoring of archaeological deposits". Trow, Stephen, Vincent Holyoak og Emmet Byrnes (red.): *Heritage Management of Farmed and Forested Landscapes in Europe*. EAC Occasional Paper 2010: 75–82. Brussel: Europae Archaeologiae Consilium.
- Miljøverndepartementet 2005: *Leve med kulturminner*. Stortingsmelding nr. 16 (2004–2005). Oslo: Miljøverndepartementet.
- Nord, Anders G., Henke Kars, Inga Ullén, Kate Tronner og Eva Kars 2005. "Deterioration of archaeological bone – a statistical approach". *Journal of Nordic Archaeological Science* vol. 15: 77–86.
- Nord, Anders G, Kate Tronner og Inga Ullén 2002. "On the deterioration of archaeological iron artefacts in soil". *Fornvännen* vol. 97/4: 298–300.
- Pilø, Lars 2007. "The Fieldwork 1998–2003: Overview and Methods". Dagfinn Skre (red.). *Kaupang in Skiringssal. Kaupang Excavation Project*. Publication Series, vol. 1. (Norske Oldfunn XXII): 143–160. Århus: Aarhus University Press.
- Rindel, Per Ole 2001. "Building typology as a means of describing the development of early village communities in the 5th–3rd centuries B.C. at Grøntoft, Western Jutland, Denmark". Johann Rasmus Brandt og Lars Karlsson (red.). *From Huts to Houses. Transformations of Ancient Societies*. Proceedings of an International Seminar organized by the Norwegian and Swedish Institutes in Rome, 21–24 September 1997. Skrifter utgivna av svenska

- instituttet i Rom, 40, LVI. Acta ad archaeologiam et atrium historiam pertinentia, 40, XIII: 73–87. Stockholm: Paul Åströms förlag.
- Sanden, Anders Engen 2014. "Fant skjulte skatter fra fortiden". *Moss Avis* 7. juli.
- Statistisk sentralbyrå 2014. "Strukturen i jordbruket 2014". Hentet fra <https://ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/stjord>
- Stidsing, Ernst, Karen Høilund Nielsen og Reno Fiedel (red.) 2014. *Wealth and Complexity. Economically specialized sites in Late Iron Age Denmark*. East Jutland Museum Publications vol. 1. Århus: Aarhus University Press.
- Ullén, Inga, Anders G. Nord, Monica Fjaestad, Einar Mattsson, Gunnar Ch. Borg og Kate Trønner 2004. "The degradation of archaeological bronzes underground: evidence from museum collections". *Antiquity* vol. 78, no. 300, June 2004: 380–390.
- von Carnap-Bornheim, Claus, Volker Hilberg, Sven Kalmring og Joachim Schultze 2007. *Hedeby's settlement and harbour: recent research in a Viking Age trading center*. C.J.C. Reuvenstezing 19. Amsterdam: Erfgoed Nederland.
- Watt, M. 1997. "Overfladerekognoscering af jernaldersbopladser. Nogle kildekritiske betragtninger over samarbejdet mellem arkæologer og detektoramatører". Johan Callmer og Erik Rosengren (red.). "Gick Grendel att söka det höga huset ...". *Arkeologiska källor till aristokratiska miljöer i Skandinavien under yngre järnålder*. Hallands Läns museums Skriftserie No. 9/GOTARC C. Arkeologiska Skrifter No 17: 131–143. Halmstad: Hallands Läns museer.
- Watt, Margrethe. 1998. "Bopladser med bevarede kulturlag og deres betydning for studiet af bosættelsesmønstre og centerdannelser i jernalderen. Eksempler og erfaringer fra Bornholm". Lars Larsson og Birgitta Hårdh (red.): *Centrala Platser – Centrala frågor. Samhällsstrukturen under järnåldern*. Acta Archaeologica Lundensia series in 8, No. 28: 205–216. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Watt, Margrethe 2006. "Detector sites and settlement archaeology on Bornholm. A survey of 'productive sites' from the Iron Age and the Viking Age 1996–1999". *Journal of Danish Archaeology* vol. 14: 139–167.
- Willems, Willem 2014. "Preservation *in situ* as a dangerous dogma". Paper presented at the session T02S022: Andersson, Caroline, Dick de Jager, Eva Kars og Vibeke Vandrup Martens (org.). *Preservation in situ or excavation?* at the EAA 2014 conference in Istanbul.

RECREATIONAL METAL DETECTING AND ARCHAEOLOGICAL RESEARCH:

Critical Issues Concerning Danish Metal-Detector Finds

Torben Trier Christiansen, School of Culture and Society, Aarhus University

ABSTRACT: *Recreational Metal Detecting and Archaeological Research*

Thirty-five years of private metal detecting have had a profound impact on the field of archaeology in Denmark. In particular, the areas of Iron Age and Early Medieval research have benefited from the extensive new find material. Although the detector finds constitute a genuine revelation in archaeology, the handling and use of Danish detector finds for research purposes is not without obstacles. This article discusses several of the critical issues that limit the research value of the detector finds on the basis of find material recovered in the eastern Limfjord region, northern Jutland.

INTRODUCTION

“What nobody owns belongs to the King”. With this statement, the ownership of stray goods was clarified in Valdemar Sejer’s Jutish law of AD 1241. Initially, economic benefit for the crown was the sole intention of the law. However, in 1752 this intention changed, and the statement was added that the finder of such stray goods was to receive complete economic compensation from the state when properly handing over the finds (Glob 1980: 13–17). Today, these principles continue to form the backbone of the Danish treasure trove act, which is a major component of cultural heritage management in Denmark. Despite their age, these principles have never been more important than during the past 35 years of booming recreational metal detecting.

Although the first metal detectors were invented in the 1830s, the breakthrough for the instrument in the field of archaeology did not occur until 140 years later. During World War II, large numbers of metal detectors were produced for bomb detection, and by the war’s end, recreational metal detecting had become a reality in the United States (Cornelison and Smith 2009). These years also saw the first positive contributions of metal detecting to the field of archaeology in England (Addyman 2009: 5). However, there as in many other parts of Europe it was in the hands of private users that the metal detector won the attention of archaeologists. During the 1970s and 80s, the recovery of an impressive number of rare objects followed the booming recreational use of the instrument, and the capacity of metal detecting to contribute to archaeology became unmistakable (see Thomas and Stone 2009).

Unfortunately, reckless treasure hunting, looting of protected areas, and illicit trade in antiquities swept through Europe in the wake of the increasing popularity of recreational metal detecting (Addyman 2009; Fischer 1983; Östergren 1989). The administrative reactions to this phenomenon varied remarkably from country to country (Thomas and Stone 2009; Watt 1997). As a direct consequence, the quantity and quality of material collected and recorded as a result of metal detecting and the general scientific impact of the material differ substantially, even between neighboring countries. In contrast to most of its neighbors, Denmark chose not to limit private metal detecting through legislation but stuck to the old principles. Only minor specifications were added to the existing law in 1984 (Det Arkæologiske Nævn 1985). Instead, the focus was directed toward educating the detectorists. Consequently, one is allowed to search in Denmark – only in protected areas is metal detecting banned. However, one’s finds must be handed over to the local museum, and rare or valuable finds and finds of special cultural importance are considered “treasure trove”, i.e., state property. Finders receive economic compensation adjusted according to the value of the find (whereby material value and rarity are decisive parameters) and not least the care demonstrated during its handling, including the recording of the location of the find (Dobat 2013a; Moesgaard, Pedersen, Vang Petersen 2010).

The positive effect of this encouraging attitude to the private use of metal detectors can hardly be overestimated. It has secured and stimulated cooperation between private detectorists and local museums, and the contribution of the metal detectorists to

the archaeological record has been groundbreaking. Series of new find types have been added to the archaeological record, and other find types, formerly sparse, have increased, which has dramatically altered current distribution patterns, particularly those of small, non-ferrous artifacts (see Gjelssø Bertelsen 1994; Grønder-Hansen 1994; Høilund Nielsen 1991; Moesgaard 2002; Pedersen 2004; Vang Petersen 1991). In addition, small metal finds have proven to be excellent surface indicators of settlements from the metal-rich periods – the Iron Age and the Middle Ages – and the finds have resulted in the discovery of a large number of previously unknown settlements, revealing an unprecedentedly broad variety of settlement types (Birkedal Christensen and Johansen 1992; Feveile 2014; Henriksen 2000; Høilund Nielsen 2014; Jørgensen and Pedersen 1996; Trier Christiansen 2008; Ulriksen 1998). Thus, the metal detector has profoundly changed our understanding of societal development during the Iron Age and Early Medieval Denmark (see Høilund Nielsen 2014; Näsman 1991).

Although the detector finds constitute a genuine revelation in the field of archaeology and have enjoyed the professional and public attention they deserve, the handling and use of Danish detector finds for research purposes is not without obstacles. The challenges are numerous. The intention of this article is to discuss a number of the critical issues that limit the research value of the detector finds. A preliminary presentation of the history of metal detecting in Danish archaeology will contextualize the discussion.

METAL DETECTING AND DANISH ARCHAEOLOGY

In the early 1980s, two well-prepared private detectorists began to survey the find spots of old gold finds in the environs of Gudme, on Funen. This strategy proved to be a rewarding one. The detectorists soon located their first gold find, and in the subsequent years, the number of spectacular finds from the area reached levels unprecedented in Danish archaeology. The abundance of remarkable finds quickly became the basis for a research project performed by the National Museum in cooperation with local museums, and during the 1980s and 90s, extensive excavation uncovered an unusually rich system of settlements centered on an elite residence that was at its peak during AD 200-600. At Gudme, the close relationship between the small metal finds from the plow layer and settlement activities was noted for the first time, a fact which elevated Danish settlement archaeology

to a new level of understanding during the following years (Nielsen, Randsborg, Thrane 1994).

The Gudme Project initially relied on the surveys performed by the private detectorists and was only one of several archaeological investigations conducted during the 1980s that was the direct outcome of a response to metal detector finds recovered by private detectorists. In certain instances, these investigations involved considerable cooperation between museums and private detectorists (see Birkedal Christensen and Johansen 1992; Jensen 1991; Kromann, Anne & Watt, Margrethe 1984). These came to be the first of numerous archaeological investigations supported by the efforts of private detectorists. Since then, a series of investigations has been launched at various productive detector sites in many parts of Denmark, and frequently, through their surveys private detectorists have played a central role, a major benefit being the possibility of conducting detector surveying on a scale that would never have been possible with paid labor (see Dobat 2013b; Henriksen 2000; Lauridsen 2014; Sindbæk, Brown, Goodchild 2012; Stridsing 2014; Ulriksen 1998; Wählin 2014). One drawback of this phenomenon is the low number of professional archaeologists who have acquired metal-detecting skills and the limited development of general, scientifically verified methods for metal detecting. On the other hand, direct interchange with museums has produced a large corps of semi-professional metal-detecting archaeologists.

Metal-detector associations represent a major component of the positive development of private metal detecting in Denmark. In several regions of the country, detectorists join associations that have become significant platforms for the basic education of newcomers and the promotion of the broader, cultural historic values of detector finds (see <http://www.thy-morsdetektor.dk> or <http://www.harja.dk>). In these forums, newcomers can learn the basic skills of recording and handling finds from veteran detectorists, and communication from the museums to the increasing number of detectorists is smoothed, which eases the workload of the heavily burdened local museums. Additionally, the associations have become treasured partners during systematic searches of larger areas.

A positive but easily overlooked side effect of private metal detecting has been the involvement of a large group of citizens, a significant number of whom would probably never have become that aware and knowledgeable about our cultural heritage, had it not been for their hobby. In addition, spectacular finds recovered by elated amateurs have repeatedly made headlines in the media, which offers the public a

thrilling and positive aspect of archaeology and thus represents a public relations success for the field.

However, not all of the experiences related to the liberal Danish legislation on metal detecting have been positive. In 2003, a local detectorist turned in a nearly intact Etruscan bronze jug, which was found in a field south of Aalborg in the 1980s. Apparently, the well-preserved jug had been located 60 cm below the surface – obviously, a situation to be addressed in the field by experts from the local museum, which should have been informed immediately (Klingenberg 2009). Today, detectorists are substantially better informed, and the chance of a similar occurrence is minimal because of an improved knowledge of proper procedure. However, individual errors will occasionally occur in a system that involves a large number of individuals from different backgrounds, and any system that relies to a large extent on trust and self-discipline is bound to occasionally fail because of the inexperience of individuals. Practices such as “night-hawking” (i.e., surveying without the permission of the landowner or surveying protected areas) of course occur in Denmark¹. Similarly, it is naïve to believe that all metal-detector finds that would be classed in the “treasure trove” category have been handed over to museums (see Jensen 2004a; Jensen 2004b). However, the archaeological record speaks for itself. The record has increased rapidly while prospering from a well-functioning treasure trove system supported by the high degree of general trust in Danish public institutions and the intensive agricultural cultivation of most of the country (Dobat 2013a).

THE DANISH METAL-DETECTOR FINDS

Any archaeological record is the product of a range of selective processes and only represents a fragment of past material reality. This statement is indeed also true in the case of metal-detector finds. A wide range of formation processes has shaped the composition of the detected finds and the data recorded in connection with them. Certain of these processes are general to most archaeological find material, whereas others are specifically relevant to detector finds. A fundamental understanding of these processes is crucial to the handling of research material. In the following sections, several dominant factors that affect Danish metal-detector finds are discussed.

1 In the Aalborg area, incidents of trespassing metal detectorists occasionally occur, most often because of misunderstandings. Negative events that resulted from unfortunate actions of private metal detectorists have also been recorded across the country (Fischer 1983; Kjer Michaelsen 2000; Ulriksen 2013).



Fig. 1. Area covered by the find records of Nordjyllands Historiske Museum.

In 2011, it was estimated that there were at least 200 highly active metal detectorists in Denmark. One challenge posed by this large group of detectorists is the handling and recording of the constantly increasing number of detector finds (Dobat 2013a: 712). Danish detector finds probably number in the tens of thousands. However, it is impossible to provide even a rough reliable estimate of this number, and in any case, such an estimate would mean little because the varying methods and criteria of recording at local Danish museums have resulted in substantially different records. The importance of this issue will become clear in several aspects of the following discussion.

The basis of this discussion is the record of finds recovered by private detectorists at the local Nordjyllands Historiske Museum in Aalborg, by the eastern end of the Limfjord. Since the beginning of the detector boom, this area has been one of the highest yielding metal-detecting areas in Denmark. Yet, the 14,984 recorded metal finds from the eastern Limfjord region are not fully representative of all Danish detector finds. There are obvious regional differences. For example, precious objects of silver and gold seem sparse here compared with other detector hotspots in Denmark. Additionally, there are discrepancies, which are owing to variations in methods of registration and other post-depositional processes. However, the finds may serve as a firm starting point for a discussion of the scientific issues implicit in the records of the metal-detector finds.

Apart from a small number of objects, all of the metal-detector finds recorded at Nordjyllands Historiske Museum consists of non-ferrous alloys. However, a substantial number consist of iron and bronze.² The absence of iron objects is the result of the highly selective priorities of the detectorists, which are determined by the large number of iron objects that occur at most detector sites in the region. A significant number of these objects originate in farming tools of recent date. However, the majority cannot be dated, even within broad chronological frameworks. The enormous amount of iron in the topsoil is probably due to the marked continuity of the settlements in the region. The productive detector sites are located where activity has been high since the Iron Age, and thus, an extensive quantity of waste has accumulated in the plow layer in these areas. Therefore, detectorists adjust their metal detectors to ignore the iron objects to avoid receiving thousands of uninteresting signals. This practice is common throughout Denmark, and it is apparent that we are losing important material for this reason, material that suffers by remaining in the plow layer.³ On the other hand, tasking private detectorists with collecting and recording all of the iron objects is clearly not an option. The required administrative resources would be too substantial, not to mention the costs of preserving and storing the numerous objects, which would impose a considerable economic burden on the local museums. Systematic sampling surveys of selected sites combined with thorough recording and a vigorous strategy of cassation may be a solution to this challenge.

Objects of copper alloys are by far the most prevalent detector find. These objects constitute approximately 95% of the find records from the eastern Limfjord region⁴. Most are simple, inconspicuous medieval coins of poor quality from the 13th and 14th centuries, but this group also includes 1,218 brooches or brooch parts of varying types. The brooches are the most frequently occurring Iron Age find group. Lead objects represent somewhat less than 4%, and lead seals account for nearly half of the group. Solid silver objects amount to only 185 objects, the majority of which are silver

2 Among the weights are several of the oblate spheroid type with an iron core covered by a bronze mantle. Many of the brooches possess partly preserved iron pins.

3 The results of the systematic collection of iron objects at Tissø and Sorte Muld indicate the potential of recording the iron finds (Jørgensen 2000; Watt 2000).

4 Because alloy types are not recorded for a considerable number of the older finds from the 1980s, this figure is an approximation. In these cases, the type of alloy has been determined by the type of object.



Fig. 2. Typical selection of detector finds recovered at the eastern end of the Limfjord – scanned and ready for delivery to the National Museum.

coins, whereas objects of gold are represented by a modest 19 pieces of various jewelry and small scrap pieces. In addition, a considerable number of dress accessories are tinned or gilded, particularly those from the Late Germanic Iron Age and the Viking Age. Typically, the tinning or gilding is only preserved in protective depressions of the ornamentation. Finally, a large group of jewelry employs mountings of glass or stone, of which small circular enamel brooches from the Viking age are among the most common. However, in most cases, the mounted materials are not preserved.

Most detector finds from Danish fields are relatively small and weigh from a few to 30 grams. Finds smaller than one gram are rare. However, finds of tiny gold foil figures and bits of silver dirhams of less than one gram occur. However, it requires luck, skill, and patience to locate such objects, and the frequency of their presence in detector finds is not representative of their number in the plow soil at Danish detector sites. There are no such small finds among the ordinary private detector finds from the fields near the eastern Limfjord. However, in 2012, a small hacksilver treasure was found during an excavation in Sønder Tranders, eastern Aalborg, and by far the largest

portion of the 314 silver pieces recovered with metal detectors consisted of small bits of coins of less than one gram. A number weighed less than 0.2 grams (Trier Christiansen 2013). Evidently, the chance of detecting such small items is significantly improved by the optimal conditions offered by a smooth, firm surface of an excavation area.⁵

The modest size of the detector finds is often due to fragmentation. Not surprisingly, the period spent in the plow layer is damaging for metal objects. The degree of damage varies according to different factors. The size, shape, and alloy of the object are important, but naturally, so are the period of time spent in the plow layer and the intensity of cultivation at that location. Not only the mechanical effects of cultivation but also chemicals, particularly from fertilizers, have a harmful effect on metal in the soil of the fields (Nord, Mattsson, Tronner 2005). In addition, at a certain point, plowing will eventually leave an object on the surface, where it is exposed to the degrading processes of the weather if it is not found and removed.

Fragmentation has a marked effect on the composition of the detector finds. A significant example is the modest appearance of the fragile, oval brooches from the Viking Age. The brooches, particularly the double-shelled type, are probably among the first objects to break when they enter the plow layer. These objects are most likely generally underrepresented in the find material recovered by metal detecting (Watt 2000: 83). A few small fragments of such objects in the record indicate that they also circulated among the settlements of the eastern Limfjord. However, most are a few centimeters long, and whereas many similar pieces may have been collected by private detectorists over the years, they were interpreted as uninteresting scrap bronze and subsequently discarded.

The speed of the fragmentation of objects in the plow layer is an intriguing question. Figure 3 presents an attempt to visualize the development of fragmentation of cruciform brooches, beak brooches and Urnes-type brooches (the three most common types of brooch found near the eastern Limfjord) between 1994 and 2004 and between 2005 and 2014. The finds remain too sparse to form a statistically firm baseline. However, a comparison may provide hints regarding the general speed of the degrading processes. At first glance, it seems that the fragmentation of the brooches is increasing. However, although the number of both smaller

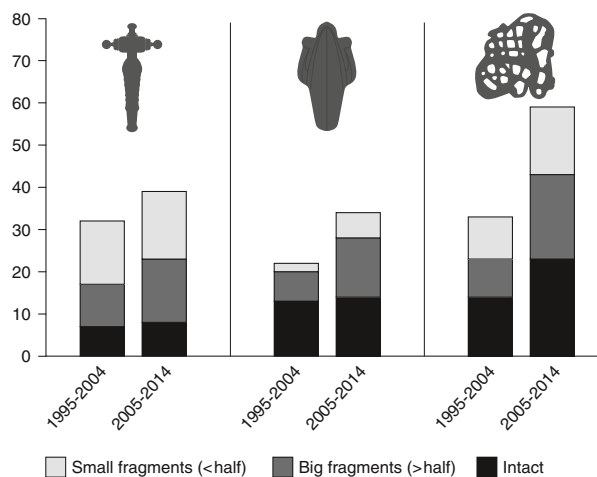


Fig. 3. The development of the fragmentation of the three most common types of brooch recovered during the past 20 years, by the eastern Limfjord.

and larger fragments has generally been increasing for all brooch types, so has the number of intact brooches. Only for beak brooches has the ratio of fragmented pieces significantly increased compared with the number of recovered intact brooches, which could indicate a tendency toward increasing fragmentation during the past 20 years. But the uncertainties are many. Most importantly in this perspective, comparability of the finds presupposes that the majority of finds have been present in plow soil during the entire investigated period and that the brooches were intact when they entered the plow horizon. However, certain finds may in fact represent recently eroded cultural deposits, and others were perhaps already broken prior to deposition during the Iron Age. Similarly, small fragments are particularly poor subjects for quantitative analysis. They are underrepresented because they are difficult to detect, occasionally hard to recognize, and several pieces may actually represent only one brooch. However, Figure 3 is a representative illustration of the prevalent fragmentation, particularly of certain brooches.

The record of detector finds from the eastern Limfjord is shaped by more than 30 years of uniform patterns of surveying and recording. These patterns were formed by the prevailing effort to detect well-dated, often beautiful non-ferrous objects. Similar tendencies are more or less apparent in most records of detector finds from the rest of Denmark. However, different priorities at local museums have resulted in extreme variation in the records from region to region.⁶

5 Similar observations were made during recent excavations at a new productive site, Vester Vandet, near the western end of the Limfjord – THY 6017 V. Vandet – No. of location: 110210-120.

6 In connection with an ongoing PhD project, the author is in the process of collecting data on detector finds from six local museums located along the Limfjord. None of the museums use the same recording method, and the variation in the records is substantial, even between neighboring museums.

This fact is particularly conspicuous in relation to the recording of undated pieces of non-ferrous alloys. In many regions, these pieces have had low priority during the recording of detector finds. However, they have been collected and removed from the sites by the detectorists during the surveys for practical reasons, e.g., to avoid disturbing signals during future metal detecting in the same areas. In this manner, many productive Danish sites have been drained of potentially important find material. The nearly complete absence of waste products from non-ferrous metalworking at the productive sites by the eastern Limfjord is an illustrative example.⁷ In light of the substantial number of common local types of brooches found at these sites, it seems likely that the production of some of the brooches must have occurred in the region. A few scattered finds of brooches with casting defects indicates the former presence of non-ferrous metal craftsmen. A die for the manufacture of D-bracteates detected at Postgården (southeast Aalborg), a model for Urnes-type brooches recovered at Sebbesund, loose pins for brooches found during the excavation of the settlement on Bejsebakken, and a small number of other indications support the general impression that production waste must be substantially under-represented in the find record of many of the sites (Birkedal Christensen and Johansen 1992: 211; Trier Christiansen 2008: 124; Vang Petersen 1991: 225).

THE CHRONOLOGICAL CONTRIBUTION OF METAL-DETECTOR FINDS

Detector finds located by private detectorists are by definition stray finds. Under ordinary circumstances, metal detectors do not detect objects below 20–25 centimeters from the field surface. Because the depth of ordinary plowing is typically 30 cm, the plow layer is the find context. This deprives the finds of a significant proportion of scientific value. When researchers address chronological issues, weak contextual support means that the dating of an object rests solely on the qualities of the object itself. Consequently, the duration of the circulation or use of an object become impossible to assess, as does the association of broadly dated objects with specific phases of sites characterized by a long duration.

Thus, some detector material must be handled with special care. In particular, the long circulation of certain

coins, such as Roman silver coins, has the potential to result in seriously misleading dates. Additionally, in certain cases, well-dated brooches and other jewelry may cause chronological confusion. A number of these finds may have circulated for far longer than usual, perhaps as treasured antiquities or as part of scrap metal stocks. Arne Jouttijärvi has demonstrated that most copper alloys from the Late Iron Age consisted of recycled scrap metal. Thus, scrap metal stocks must have been common (Jouttijärvi 2002: 37).

Despite the substantial issues connected with the chronological utility of detector finds, the dating of sites is a major contribution afforded by such finds. On many sites, the mere number of relatively well-dated metal objects provides a fairly good initial dating framework and often a rough outline of the varying levels of activity during the site's lifespan. However, it must be emphasized that this outline is approximate. Detector finds reflect the number and character of finds recorded in the plow layer but do not necessarily directly reflect the full chronological span and composition of the objects that circulated at the sites. Recordings from Bornholm and Uppåkra have demonstrated that the presence of preserved cultural layers may have a significant impact on the chronological composition of the detector finds. The finds in the plow layer represent only the portions of cultural deposits that have been reached by the plow (Hårdh 1998; Watt 2000).⁸ Consequently, detector finds from the plow layer provide a fragile basis for the dating of activities at a site if not supported by additional data. In such cases, as in most archaeological investigations, interpretation that is based on the absence of objects is a delicate matter.

THE GEOGRAPHICAL ISSUES

If all metal-detector finds from the eastern Limfjord region are mapped (Fig. 4), they display a marked concentration of the richest find spots along the coast of the Limfjord. However, can we trust this significant distribution pattern? When confronted with this question, the map clearly exhibits a negative aspect of the unsystematic surveys of private detectorists: We lack information regarding the spatial extent of the metal-detecting surveys and the general level of surveying. In most cases, the recordings of Danish detector finds

7 During the past few years, detectorists in the area have been encouraged to record and turn in melted, non-ferrous scrap pieces, too. However, old habits die hard, and the record contains only a handful of these pieces of waste products from non-ferrous metalworking.

8 A similar tendency has been recorded at the detector site of Postgården, Aalborg SE. Few finds older than the Late Germanic Iron Age have been recovered at this site, and in 2007, a large-scale trial survey revealed preserved cultural layers from the Early Germanic Iron Age here. ÅHM 5403 Postgården – No. of location: 120113-55.

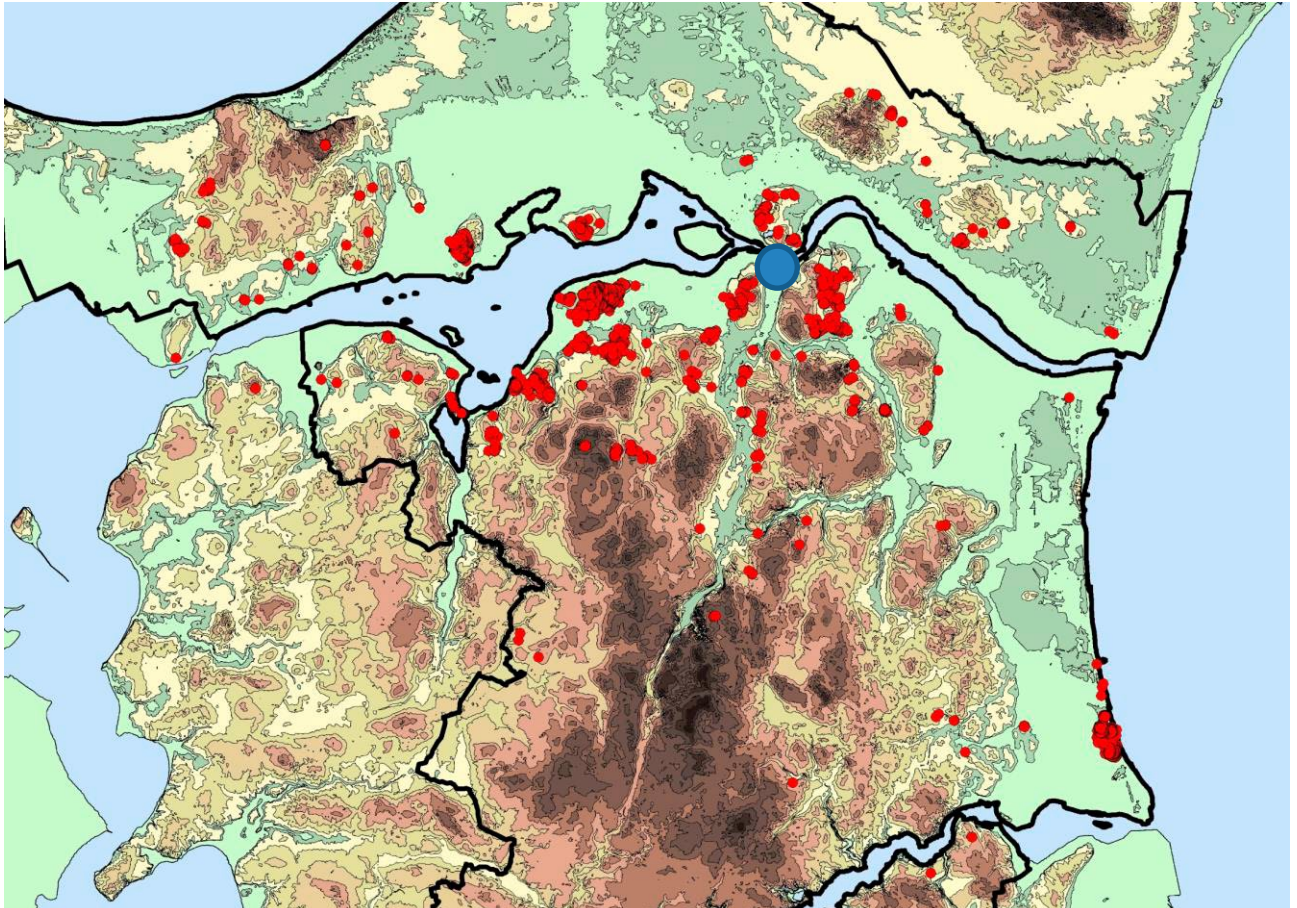


Fig. 4. The distribution of detector finds from the eastern Limfjord region (blue dot = Aalborg).

do not enable the evaluation of the level of surveying beyond the rough impression left by the number of finds, the number of detectorists who handed in finds, and the time span over which the finds have been recorded, and the only information on the geographical extent of the surveys is the distribution of the finds. Consequently, surveyed areas without finds are absent in the records. The absent recordings of survey patterns are a fundamental issue in connection with the interpretation of the spatial distribution of the detector finds, both on a local scale (in terms of understanding the find distribution at single sites) and in the study of regional and supra-regional research issues.

The map of the detector finds recovered by the eastern Limfjord provides a fairly reliable impression of the level of surveying in a considerable part of the region. The detector finds signal that most of the hills in the Aalborg vicinity have been subjected to intensive metal detecting. However, a new productive site was located in this area in 2005 after nearly 20 years of intensive metal detecting on the nearby hills. This discovery occurred despite the fact that the new site is positioned on a hilltop directly adjacent to the small village of Sønder Tranders (which dates from

the Middle Ages) and the fact that the productive site of Postgården (well-known to local detectorists since the late 1980s) is located on top of the neighboring hill only 700 meters to the east. Detectorists are notoriously creatures of habit, and they exhibit a marked tendency to search where they have been previously successful, thereby reinforcing a distribution pattern that is most likely misleading. Tests comparisons of results from systematic surveys conducted by a professional archaeologist and random surveys performed by private detectorists have demonstrated this problem at Uppåkra, in Scania (Paulsson 1999: 51-52). In addition, repeated surveys of one area may continue for years. In the Aalborg area, certain sites have been surveyed for more than 20 years and continue to yield finds. The ongoing detection of new finds may be due to the continuous erosion of cultural deposits on the sites, but it is also a fact that the process of emptying a plow layer is a task that requires patience and persistence.⁹

⁹ Results from annual metal-detecting surveys of the site of a treasure excavated in 1983 at Smørenge, on Bornholm, indicate that emptying a plow layer may require more than 13 years (Watt 2000: 84).

On a local scale, the movement of the objects during their period in the plow layer is a significant issue. It is evident that plowing has a particularly considerable effect on the distribution patterns of objects that enter the topsoil. In 1935, part of a silver hoard was recovered at Garde, on Gotland. Nearly 50 years later, the same area was systematically surveyed by metal-detecting archaeologists. No fewer than 600 new coins were recovered, which the continuous cultivation of the field for half a century had scattered over an area of more than 40 by 40 meters. However, most of the silver objects had traveled only a few meters, and the majority remained less than 10 meters from their original positions (Östergren 1985: 19, Fig. 3). A similar distribution pattern of silver objects from a scattered hoard has also been revealed at Smørenge, on Bornholm, and experimental data simulations of artifact movement in the plow layer have predicted patterns that closely resemble the evidence left by the detected hoards (Kromann, Anne & Watt, Margrethe 1984; Yorston, Gaffney, Reynolds 1990). However, the scale of the displacement of objects in the plow layer varies. The different methods and strategies of cultivation have had a varying impact on the extent of displacement, as have the sizes and shapes of the objects. Generally, large and irregularly shaped objects tend to move more than small, smoothly shaped ones (Paulsson 1999: 47). In 2014, a Bronze Age hoard was recovered by a private detectorist close to Gl. Skørping, approximately 20 km south of Aalborg. Most of the more than 300 fragments of bronze were found within a few meters of their original positions, e.g., a pottery vessel, the bottom of which was found in situ, that still contained bronzes and an arm ring of gold. However, one object was recovered 87 m from the vessel. A combination of plowing and sloping terrain probably caused the significant movement of certain objects.¹⁰

Despite the object displacement, spatial studies may provide important information regarding a site's general or specific structures. One of the best examples of this phenomenon is the recovery of lead casting evidence in a trelleborg house excavated at Gl. Hviding, near Ribe, in the 1980s. A concentration of lead waste was found within a small area during the initial metal-detecting surveys of the plow layer. During the subsequent excavation, the lead was linked to a section of the long house recovered at the spot (Jensen 1987). At several other sites, such as Tissø and Gudme, several metal finds from the plow layer

could be related to remains of specific activity areas or structures revealed in the subsoil (Jørgensen 1999; Jørgensen 2000; Jørgensen and Pedersen 1996).

In sum, the lack of information regarding the level of metal detecting and the spatial extent of the surveys is a general problem when the spatial distribution of detector finds is analyzed, that is, when local, regional, and supra-regional patterns are studied. Ideally, to obtain an adequate estimate of metal-detecting surveys, an entire range of quantitative and qualitative variables should be recorded in connection with them. Repeated systematic surveys in a pre-planned grid, which is a strategy followed in certain research projects, could produce the data necessary for a better understanding of detector finds (see Bill 2013; Dobat 2010). However, in the case of the detector finds recovered by private detectorists, this level of documentation is not achievable. GPS technology may represent a relatively simple and inexpensive solution to this problem via tracking during future surveys. Since the 1990s, GPS has revolutionized the detectorists' recording of the find spots, and tracking has been used in many large-scale surveys coordinated by local museums.¹¹ However, even if such a relatively high level of spatial information were available, researchers would continue to face challenges related to the interpretation of areas with few or no finds. As expected, various factors, such as the skill and equipment of the individual detectorist and the condition of the field during a survey, will often affect an investigation's outcome.

THE INTERPRETATION OF METAL-RICH SITES

Essentially, the major contributions made by the rapidly increasing number of detector finds fall into two categories. First, the finds have proven to be valuable research material for researchers who study supra-regional distribution patterns of types and stylistic or production-related traits. Second, the detector finds have proven to be excellent indicators of settlements, particularly settlements from the Late Iron Age and the Middle Ages, which prior to the introduction of the metal detector were significantly underrepresented. In this regard, the detector finds have provided a large boost to the study of settlement and societal

10 ÅHM 6451 Bækkedal, Gl. Skørping – No. of location: 120310-334.

11 Finally, the precision of registering find spots varies considerably from region to region because of the different standards enforced by local museums. In connection with the finds turned in to the Aalborg Museum, until recently, accuracy often differed from finder to finder because of different registration methods.

development during these periods.¹² Whereas the first contribution is a logical development following the substantial increase in new find material recovered from widely distributed sites and thus will not be additionally addressed, the latter contribution deserves a few remarks because this aspect of the detector finds raises several intriguing questions.

By far, most of the detector finds seem to originate in eroded settlement layers that have been revealed through excavations across the entire country (see Feveile 2014; Henriksen 2000; Trier Christiansen 2008; Wählin 2014). The productive detector sites represent a broad variety of different settlements, and the categorizing and interpretation of these sites has been a key problem in the field since the beginning of the detector era. The focus has centered on the clarification of the many diverse functions of the settlements and the scope of these functions (see Høilund Nielsen 2014; Skre 2011; Ulriksen 2004). Often testifying to the former presence of a sociopolitical and economic elite or activities such as specialized crafts and trades at the settlements, the detector finds have played an important role during the interpretational work. Until now, most research on the detector finds and sites was more or less explicitly based on the fundamental idea that the majority of the detector finds were accidentally dropped during use. This assumption might well be the case. However, it can hardly account for all of the finds, and even where it applies one may ask, “Why dropped here?” We will never reach a detailed understanding of every find. On the other hand, the large number of detector finds is bound to display many patterns generated by the consumption modes of past societies. The detection of these patterns demands extensive, well-recorded research material. A sufficient quantity of material exists in Denmark, but the quality and variations of the records at local museums make the comparison of material across regions complex and time-consuming.

When searching for meaningful depositional patterns, Iron Age brooches represent an obvious starting point. The brooches appear in conspicuous numbers at many sites. On Bornholm, M. Watt noted that the composition of the brooches differs between the graves and the settlements during the Late Germanic Iron Age. Evidently, here, the selection of brooches recovered at the settlements is not a direct reflection of the brooches worn by the population in the area. Certain later brooch types are scarcely present at the

settlements but well represented in the graves in the nearby burial grounds (Watt 2000: 90, Fig. 7). At the most productive detector site by the eastern Limfjord, at Nørholm, the early types of brooch from the Late Germanic Iron Age, the beak brooches, and the small, equal-armed brooches also display a significantly divergent distribution pattern compared with other mostly later types of Late Germanic Iron Age brooch (Fig. 5). Nørholm is a hill “island” located on the southern coast of the Limfjord, and the detector finds from the hill have been found scattered over an area of more than 300 hectares. However, the majority of the early Late Germanic Iron Age brooches are markedly concentrated in a limited area to the southeast. Ongoing investigations have shown that this is the location of a large settlement of the Late Iron Age. No settlement remains have been located in the large areas at the top of the hill to the north although large numbers of detector finds have been recovered there. For some reason, the beak brooches and to a certain extent the substantially fewer, equal-armed brooches were dropped in large numbers in the settlement but not frequently in the adjacent areas compared with all other, slightly later types of brooches. One explanation might be that the brooches in the settlement area represent scrap metal stock for metalworking, as has often been suggested in connection with the many fragmented brooches from Late Iron Age settlements (Høilund Nielsen 2014: 30; Jørgensen 1994: 57). But if this was the case, one would expect the brooches to be concentrated in certain areas of the settlement. This does not seem to be the case at Nørholm.

The biased distribution pattern of the early Late Germanic brooches compared with other brooches also poses a challenge to understanding the later, substantially more widely distributed objects. A major portion of the detector finds on the Nørholm hill is distributed over areas far larger than the actual settlement structures. This phenomenon is characteristic of many sites by the eastern Limfjord (Trier Christiansen 2008). The spread of the detector finds is highly marked, and it is tempting to assume that a considerable number of the small metal objects may have been scattered around the settlements after being buried in settlement waste that was subsequently used as fertilizer on the surrounding fields during the Iron Age and Middle Ages. However, if this were the case, why did certain brooches deposited in the settlements only rarely end up in the fields? Numerous answers are possible. The phenomenon may be due to chronological differences, or it might indicate that a considerable number of the finds in the adjacent areas of the settlements represent actual activity areas, for

¹² Prior to the mid-1980s, the settlements of the Late Iron Age, particularly those dating to the Late Germanic Iron Age, were notoriously difficult to locate (Hvass 1985).

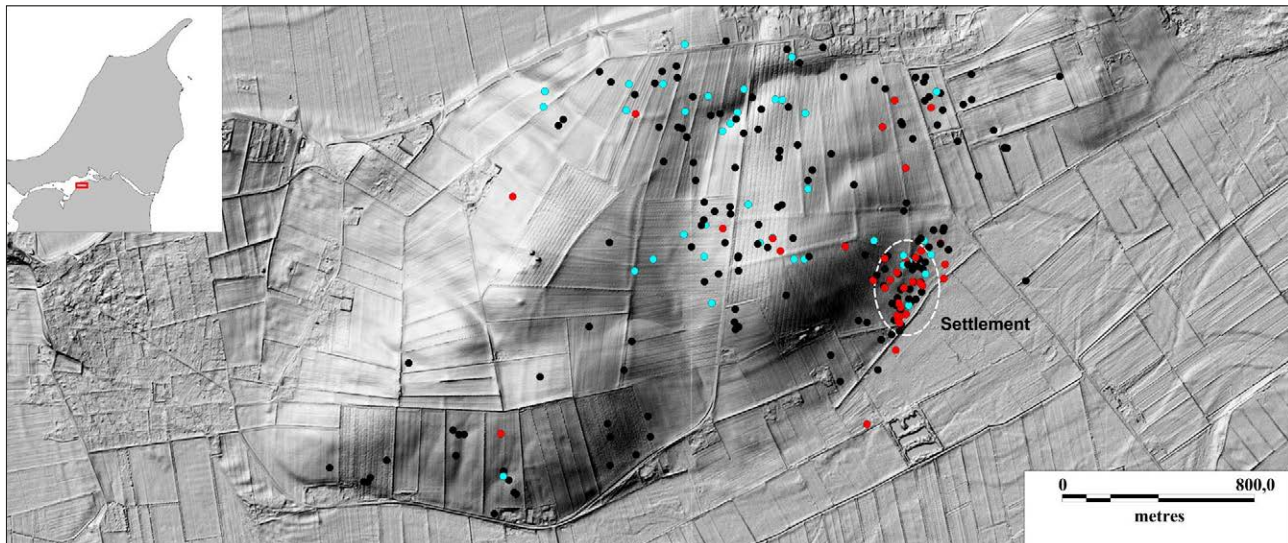


Fig. 5. The distribution of Iron Age brooches found on Nørholm (red dots = beak brooches and small, equal-armed brooches; turquoise dots = other brooches dating to the Late Germanic Iron Age).

example, burial grounds, as is well illustrated by the Viking Age burial ground recovered at Kr. Hyllinge Kirkebakke, on Seeland (Ulriksen 2013: 43).¹³

Future studies of the detector finds and sites may enable us to extract more detailed information on the activities in the settlements and their surroundings, separately from the evidence of the detector finds. For now, there seem to be too many uncertainties. The relevant variables are abundant, and they have the potential to affect the research material to such a degree that the comparison of datasets to evaluate the character of the settlements cannot be confidently conducted prior to a fundamental analysis of the find locations, including supportive explanatory fieldwork.

CONCLUSION

Thirty-five years of private metal detecting have had a profound impact on the field of archaeology in Denmark. In particular, Iron Age and Early Medieval research has benefited from the extensive new find material. The detector finds and in particular the large number of new find spots, which have uncovered an entire range of previously unknown settlement types, have supplied crucial new information to studies on social and economic development during the Late Iron Age and the Medieval period. The widespread social and economic differentiation in society has

been emphasized, as has the increasing importance of communication, the circulation of goods, and specialized crafts.

Despite the significant impact of the detector finds, the small metal finds detected in the topsoil of cultivated fields are from many perspectives weak research material. The records of the metal-detector finds are affected by a series of complexly intertwined post-depositional processes, which seriously limits the research value of the finds. A major aspect of this problem is closely linked to the removal of the object from its original context by the plow and to the processes that affect the objects during their stay in the plow layer. However, it is equally evident that a considerable number of the critical issues relevant to the detector finds is due to fundamental problems that occur *after* the detection of the object. No doubt the liberal legislation concerning metal detecting has been a major contributing factor to the positive effect of metal detecting on Danish archaeology. In addition, the decentralized organization of the museums has been a decisive component of the system and facilitated close, positive contact with the detectorists. On the negative side, the multi-faceted landscape of museums and an absence of national record-keeping standards have resulted in an archaeological record characterized by large qualitative variations. Consequently, in most instances, a comparison of material across regions is at best a complex process. At present, overviews of the larger portions of the detector finds are simply impossible, and the constant increase in the find record makes the problem appear nearly unmanageable. Denmark urgently requires a web-based metal-detector find database shared by all local museums.

¹³ A circular ditch, which may represent the last trace of an eroded grave monument, was uncovered during a trial excavation on the top of the Nørholm hill in the autumn of 2014 (ÅHM 6368).

Finally, the considerable concerns linked to field-work and recording by private detectorists may raise the obvious question regarding the soundness of legal, recreational metal detecting. But in my opinion, the very fact that a major part of the potential find material from Danish settlements is located in the hostile environment of the plow layer is reason enough to support the general idea that ‘the more cultivated fields surveyed the more objects saved’. However, because the speed of the degrading processes remains poorly understood, it might have been preferable had the legalization of private metal detecting followed the spread of GPS technology rather than that of the metal detector.

In addition, constantly improving metal detectors could be a cause for future concern as a challenge to the soundness of legal private metal detecting because the survey depth of the instruments is increasing. This development increases the risk of additional in-situ finds below the plow horizon being detected and removed by untrained, private detectorists without the proper recording of contextual observations. However, in several recent cases, this circumstance has actually proved to be the opposite of a disaster. Finds located only a few centimeters below plowing depth were saved from imminent destruction¹⁴. In this regard, proper instruction of detectorists and rewarding the correct handling of finds are important educational tools.

Aside from the critical issues related to the find material recovered by private detectorists, the metal finds hold substantial research value. Their sheer number makes the small metal finds an ideal starting point for the study of structural patterns left by the activities of past societies. A few basic modifications to recording methods and the administrative system are all that is required to significantly improve the future possibilities of harvesting the information embedded in the records of Danish metal-detector finds.

ACKNOWLEDGMENTS

This article is part of a doctoral project in progress at the Department of Prehistoric Archaeology, Aarhus University. The project is funded by Aarhus University, the Danish Agency for Culture, the Historical Museum of Northern Jutland, and Thisted Museum. I thank Søren M. Sindbæk for guidance and critiques and Michaela Scioscia for improving my English.

¹⁴ This summer, Nordjyllands Historiske Museum managed to save the remains of a Bronze Age hoard still in situ based on a tip from a private detectorist - ÅHM 6451 Bækkedal, Gl.Skørping – No. of location: 120310-334. See also (Haack Olsen 2012).

REFERENCES

- Addyman, Peter V. 2009. “The Development and Future of the Treasure Act and Portable Antiquities Scheme.” Suzie Thomas and Peter G. Stone (eds.). *Metal Detecting and Archaeology*: 51-62. Woodbridge, Rochester, NY: Boydell Press.
- Bill, Jan “Arabic Silver and Weights in Abundance – Metal Detector Survey at Heimdal.” (17.10. 2014). *UIO: Museum of Cultural History - Research*. <http://www.khm.uio.no/english/research/projects/gokstad/news/arabic-silver.html>.
- Birkedal Christensen, Peter and Erik Johansen 1992. “En handelsplads fra yngre jernalder og vikingetid ved Sebbersund.” *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* (1991): 199-229.
- Cornelison, John E. and George S. Smith 2009. “Archaeology, Metal Detecting, and the Development of Battlefield Archaeology in the United States.” Suzie Thomas and Peter G. Stone (eds.). *Metal Detecting and Archaeology*: 4-49. Woodbridge, Rochester, NY: Boydell Press.
- Det Arkæologiske Nævn 1985. *Arkæologiske Udgravninger i Danmark*. København: Det Arkæologiske Nævn.
- Dobat, Andres S. 2010. „Füsing - Ein Frühmittelalterlicher Zentralplatz im Umfeld von Haithabu/Schleswig. Bericht über die Ergebnisse der Prospektionen 2003-2005.“ Claus von Carnap-Bornheim (ed.). *Studien zu Haithabu und Füsing*: 131-256. Neumünster: Wachholtz Verlag.
- Dobat, Andres S. 2013a. „Between Rescue and Research: And Evaluation After 30 Years of Liberal Metal Detecting in Archaeological Research and Heritage Practice in Denmark.” *European Journal of Archaeology* 16: 704-725.
- Dobat, Andres S. 2013b. *Kongens borge : Rapport over undersøgelserne 2007-2010*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter; 76. Højbjerg: Jysk Arkæologisk Selskab.
- Feveile, Claus 2014. “At the Geestland Edge Southwest of Ribe: On the Track of a Centre of Wealth during the 1st Millenium AD.” Ernst Stridsing, Karen Høilund Nielsen and Reno Fiedel (eds.). *Wealth and Complexity. Economically Specialised Sites in Late Iron Age Denmark*: 73-90. Aarhus: Museum Østjylland and Aarhus University Press.
- Fischer, Christian 1983. ”Den har fanden skabt.” *Skalk* (1): 8-14.
- Gjellsø Bertelsen, Lise 1994. «Urnesfibler i Danmark.» *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed Og Historie* 1992: 345-370.
- Glob, Peter V. 1980. *Danefæ: Til hendes Majestæt Dronning Margrethe II, 16. april 1980*. Kbh.:

- Nationalmuseet; Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab - Jysk Arkæologisk Selskab.
- Grinder-Hansen, Keld 1994. "Mønter som kilde til middelalderens økonomiske historie - Præsentation af et materiale." *Fortid Og Nutid*: 101-133.
- Henriksen, Mogens Bo 2000. "Lundsgård, Seden Syd og Hjulby. Tre fynske bopladsområder med detektorfund." Mogens Bo Henriksen (ed.). *Detektorfund - hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder: Rapport fra et bebyggelsehistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998*: 17-60. Odense: Odense Bys Museer.
- Hvass, Steen 1985. "Jernalderbopladser." *Arkæologiske udgravninger i Danmark 1984*: 18-24.
- Høilund Nielsen, Karen 1991. "Centrum og periferi i 6.-8- århundrede. Territoriale studier af dyrestil og kvindesmykker i germansk jernalder i Syd- og Østscandinavien." Peder Mortensen and Birgit M. Rasmussen (eds.). *Fra Stamme til Stat i Danmark 2: Høvdingesamfund og Kongemag*: 127-154. Højbjerg, Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Høilund Nielsen, Karen 2014. "Key Issues Concerning 'Central Places'." *Wealth and Complexity - Economically Specialised Sites in Late Iron Age Denmark*. Ernst Stridsing, Karen Høilund-Nielsen and Reno Fiedel (eds.): 11-50. Aarhus: Museum Østjylland and Aarhus University Press.
- Haack Olsen, Anne Louise 2012. "En krigergrav fra Øster Vandet." *Historisk årbog for Thy og Vester Hanherred 2012*: 157-165.
- Hårdh, Birgitta 1998. "Preliminäre notiser kring detektorfynden från Uppåkra." Lars Larsson and Birgitta Hårdh (eds.). *Centrala platser - centrale frågor. Samballsstrukturen under järnåldern. Acta Lundensia*. 8:28: 119-127. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Jensen, Jørgen Steen 2004a. "Det store sjællandske møntskattefund fra Svend Estridsens tid." *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad*: 148-149.
- Jensen, Jørgen Steen 2004b. "Stort møntfund fra Sjælland." *Nyt fra Nationalmuseet*: 34-34.
- Jensen, Stig 1987. "Pløjelagsarkæologi." *Arkæologiske udgravninger i Danmark 1986*: 9-15.
- Jensen, Stig 1991. "Metalfund fra Vikingegårdene ved Gl.Hviding og Vilslev." *By, Marsk og Geest* 3: 27-40.
- Jouttijärvi, Arne 2002. "Kobberlegeringer i jernalder og vikingetid." Mogens Bo Henriksen (ed.). *Metalhåndværk og håndværkspladser fra yngre germansk jernalder, vikingetid og tidlig middelalder*: 27-40. Odense: Odense Bys Museer.
- Jørgensen, Lars 1994. "The Find Material from the Settlement of Gudme II - Composition and Interpretation." Poul Otto Nielsen, Klavs Randsborg and Henrik Thrane (eds.). *The Archaeology of Gudme and Lundeborg. Paper Presented at a Conference at Svendborg, October 1991*: 53-63. Copenhagen: Akademisk Forlag.
- Jørgensen, Lars 1999. "Fra nutidens pløjelag til jernalderens samfund - stormænd og håndværkere i Gudme." *Årbog 1998 for Svendborg og omegns museum*.
- Jørgensen, Lars 2000. "Storgården ved Tissø. Tolkning af aktivitetsområder og anlæg på grundlag af detektorfundene fra pløjelaget." Mogens Bo Henriksen (ed.). *Detektorfund - hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder: Rapport fra et bebyggelsehistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998*: 61-67. Odense: Odense Bys Museer.
- Jørgensen, Lars and Lisbeth Pedersen 1996. «Vikinger Ved Tissø. Gamle Og Nye Fund Fra Et Handels- Og Håndværkscenter.» *Nationalmuseets Arbejdsmark 1996*.
- Kjer Michaelsen, Karsten 2000. "Detektorfund - Hvad Skal Vi Med Dem?" Mogens Bo Henriksen (ed.). *Detektorfund - hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder: Rapport fra et bebyggelsehistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998*: 7-10. Odense: Odense Bys Museer.
- Klingenberg, Susanne 2009. «Gravlagt i en etruskisk vinkande.» Karen M. Boe (ed.). *Tollundmandens verden : kontinentale kontakter i tidlig jernalder*: 107-116. Højbjerg: Wormianum - Silkeborg Kulturhistoriske Museum (Silkeborg Bogtryk).
- Kromann, Anne & Watt, Margrethe 1984. «Skattefundet fra Smøringe. En nedgravet skat fra folkevandringstid på Bornholm.» *Nationalmuseets Arbejdsmark 1984*: 29-41.
- Lauridsen, Jens G. 2014. «The Metal Detector Site of Sig Syd.» Ernst Stridsing, Karen Høilund Nielsen and Reno Fiedel (eds.). *Wealth and Complexity. Economically Specialised Sites in Late Iron Age Denmark*: 91-98. Århus: Østjyllands Museum and Aarhus University Press.
- Moesgaard, Jens Christian 2002. "Single Finds as Evidence for Coin Circulation in the Middle Ages: Status and Perspectives." H. W. Horsnæs and J. C. Moesgaard (eds.). *Single Finds, the Nordic Perspective. Nordisk Numismatisk Årsskrift 2000-2002*: 228-275. Stockholm: Nordisk Numismatisk Union.
- Moesgaard, Jens Christian, Anne Pedersen, and Peter Vang Petersen 2010. "Nuværende danefæpraksis." Michael Andersen and Poul Otto Nielsen (eds.). *Danefæ - skatte fra den danske muld*: 21-24. København: Nationalmuseet/ Gyldendal.
- Nielsen, Poul Otto, Klavs Randsborg, and Henrik

- Thrane (eds.) 1994. *The Archaeology of Gudme and Lundeberg : Papers Presented at a Conference at Svendborg, October 1991*. Arkæologiske Studier; Volume 10. København: Akademisk Forlag.
- Nord, Anders, E. Mattsson, and Kate Tronner 2005. "Factors Influencing the Long-Term Corrosion of Bronze Artefacts in Soil." *Protection of Metals* 41 (4): 309-316.
- Näsman, Ulf 1991. "Det syvende århundrede - et mørkt tidsrum i ny belysning." Peder Mortensen and Birgit M. Rasmussen (eds.). *Fra Stamme til Stat i Danmark 2: Høvdingesamfund og Kongemagt*: 165-177. Højbjerg, Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Paulsson, Jonas 1999. "Metalldetektering och uppåkra. Att förhålla sig till ett detektormaterial." Birgitta Hårdh (ed.). *Fynden i centrum: keramik, glas och metall från Uppåkra*. Acta archaeologica Lundensia. Series in 8 ; 30 (Uppåkrastudier ; 2): 41-65. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Pedersen, Anne 2004. "Anglo-Danish Contact Across the North Sea in the Eleventh Century: A Survey on the Danish Archaeological Evidence." J. Adams and K. Holman (eds.). *Scandinavia and Europe 800-1350 - Contact, Conflict and Coexistence*: 43-67. Turnhout: Brepols.
- Sindbæk, Søren, Hannah Brown, and Helen Goodchild 2012. "Aggersborg under overfladen. Geofysisk opmåling af en vikingetidsborg." *Årborg 2012. Vesthimmerlands Museum*: 15-30.
- Skre, Dagfinn 2011. "Centrality, Landholding, and Trade in Scandinavia C. AD 700-900." Bjørn Poulsen and Søren Michael Sindbæk (eds.). *Settlement and Lordship in Viking and Early Medieval Scandinavia*: 197-212. Turnhout: Brepols.
- Stridsing, Ernst 2014. "Haslund Øst - a Newly Discovered Metal-Detector Site." Ernst Stridsing, Karen Høilund Nielsen and Reno Fiedel (eds.). *Wealth and Complexity. Economically Specialised Sites in Late Iron Age Denmark*: 119-126. Århus: Østjyllands Museum and Aarhus University Press.
- Thomas, Suzie and Peter G. Stone 2009. *Metal Detecting and Archaeology*. Heritage Matters Series; V. 2. Woodbridge: Boydell Press.
- Trier Christiansen, Torben 2008. "Detektorfund og bebyggelse - det østlige limfjordsområde i yngre jernalder og vikingetid." *KUML 2008*: 101-144.
- Trier Christiansen, Torben 2013. "På skattejagt. Vikingsølv fundet ved Sdr.Tranders Kirke." *Årbog 2012. Nordjylland Historiske Museum*: 95-98.
- Ulriksen, Jens 1998. *Anløbspladser: besejling og bebyggelse i Danmark mellem 200 og 1100 e.Kr.: en studie af søfartens pladser på baggrund af undersøgelser i Roskilde fjord*. Roskilde: Vikingskibshallen i Roskilde.
- Ulriksen, Jens 2013. "Detektorarkæologi - en succeshistorie med begyndende brudflader." *ROMU 2012. Årsskrift Fra Roskilde Museum*: 27-49.
- Vang Petersen, Peter 1991. "Nye fund af metalsaget fra yngre germansk jernalder." Peder Mortensen and Birgit M. Rasmussen (eds.). *Fra Stamme til Stat i Danmark 2: Høvdingesamfund og Kongemagt*: 49-66. Højbjerg, Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Watt, Margrethe 1997. "Overfladerekognoscering af jernalderboplader. Nogle kildekritiske betragtninger over samarbejdet mellem arkæologer og detektoramatører." Johan Callmer and Erik Rosengren (eds.). " - Gick Grendel att söka det höga huset - " : *Arkeologiska källor till aristokratiska miljöer i Skandinavien under yngre järnålder : Rapport från ett seminarium i Falkenberg 16-17 November 1995*: 131-143. Halmstad: Halland läns museer.
- Watt, Margrethe 2000. "Detektorfund fra bornholmske boplader med kulturlag. Repræsentativitet og metode." Mogens Bo Henriksen (ed.). *Detektorfund - hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af boplader med detektorfund fra jernalder og middelalder: Rapport fra et bebyggelsehistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998*: 79-98. Odense: Odense Bys Museer
- Wählin, Sidsel 2014. "Metal-rich sites in Vendsyssel." edited by Ernst Stridsing, Karen Høilund Nielsen and Reno Fiedel (eds.). *Wealth and Complexity. Economically Specialised Sites in Late Iron Age Denmark*: 143-156. Århus: Museum Østjylland and Aarhus University Press.
- Yorston, R. M., V. L. Gaffney, and P. J. Reynolds 1990. "Simulation of Artefact Movement due to Cultivation." *Journal of Archaeological Science* 17 (1): 67-83.
- Östergren, Majvor 1985. "Metalldetektorn i Praktiskt Bruk." *Gotländskt Arkiv*: 11-28.
- Östergren, Majvor 1989. *Mellan Stengrund Och Stenbus: Gotlands Vikingatida Silverskatter Som Boplatsindikation*. Theses and Papers in Archaeology ; 2. Stockholm: Arkeologiska Institutionen.

HÅNDTERING AF METALDETEKTORFUND PÅ NATIONALMUSEET

Peter Vang Petersen, Nationalmuseet, København

ABSTRACT: *The management of metal-detector finds at the Danish National Museum*

The introduction of the metal detector in Danish archaeology opened a door to a new and fascinating world of information. The aim of this paper is to provide an impression of what this tool has achieved. New types of artifact, new contexts and new perspectives on previously known artifacts and contexts represent only a small number of the benefits. Metal detecting in Denmark is primarily performed as a recreational activity but often in close contact with professional staff at local museums.

Detektorarkæologiens succes i Danmark skyldes uden tvivl rigets gamle lov om danefæ, som ikke forbyder borgerne fornøjelsen ved at finde og indsamle oldsager på strande og marker, men som til gengæld sikrer, at særlig interessante fund, f.eks. oldsager af metal og mønter, anses for offentlig ejendom, der mod en passende dusør skal overdrages Nationalmuseet. Hvis man har lodsejerens tilladelse, er det stort set overalt i Danmark tilladt at bruge metaldetektor, dog naturligvis ikke på fredede fortidsminder, i statsskovene og lignende særligt beskyttede områder.

Brugen af detektorer til hobbybrug tog fart i begyndelsen af 1980'erne, og mange danske museumsfolk frygtede 'engelske tilstande' med gravrøveri og natlige plyndringer af arkæologiske udgravninger (jf. Fischer 1983) (fig. 1). Denne frygt er heldigvis gjort til skamme, og de forløbne 30 år har ikke bragt nogen af den slags alvorlige episoder i Danmark. I forhold til de hundredvis af nye fund og findere, som hvert år tilkommer, så har landets antikvariske myndigheder kun oplevet ganske få eksempler på misbrug af detektorer ved f.eks. søgning under alm. pløjedybde, illegal færdsel på fredede fortidsminder eller ulovlig handel med detektorfundne oldsager og mønter.

Det var rigsantikvar Olaf Olsen, der i begyndelsen af 1980'erne så en mulighed for at styre detektorarkæologien ved hjælp af Danefæloven (Olsen 1984; Nielsen og Petersen 1993). Olaf Olsen var dengang også direktør for Nationalmuseet, og da loven bestemmer, at danefæ tilhører Nationalmuseet, så var det af overordentlig stor betydning, at den administrative praksis blev justeret, så at ikke bare ædelmetal, men også alle andre metalsager fra oldtiden skulle opfattes som danefæ, uagtet fundenes sjældenhed, størrelse eller bevaringstilstand. I en årrække fra 1985-2001 blev nye danefæfund hvert år publiceret i tidsskriftet *Arkæologiske Udgravninger i Danmark*. Tidsskriftet ophørte desværre at udkomme i bogform i 2001, og



Fig. 1. Forsiden fra *Skalk* illustrerer frygten for 'engelske tilstande' med gravrøveri og natlige plyndringer af monumenter og arkæologiske udgravninger, som mange danske museumsfolk nærrede i detektorarkæologiens første år i beg. af 1980'erne. Denne frygt er gjort til skamme i de forløbne 30 år, som stort set kun har budt på succesoplevelser (Efter *Skalk* 1983/1:1).

siden dette år er der ikke publiceret oversigter over danefæfund i Danmark. Det kan i øvrigt nævnes, at en generel orientering til borgerne vedrørende diverse oldsagstypers status som danefæ eller ikkedanefæ er



Fig. 2. De fleste spørgsmål vedrørende oldsagers karakter af danefæ er behandlet i en særlig folder, som kan downloades fra Nationalmuseet hjemmeside (www.natmus.dk).

givet i en særlig folder, som Nationalmuseet producerede i 2007, og som bl.a. har kunnet studeres (og downloades) fra et særligt danefæafsnit af museets hjemmeside (Hvad er danefæ). (fig. 2).

For mange amatørarkæologer har det utvivlsomt særlig betydning at få sine fund klassificeret som danefæ. Danefæ er nemlig for mange danskere et gammelt, anerkendt begreb ladet med tradition og klang af eventyr, og som konkrete udtryk for begrebets særlige status og betydning for dansk arkæologi kan bl.a. ses de to store publikationer om danefæ, der er udgivet af Nationalmuseet som festskrifter i anledning af vores meget arkæologiinteresserede Dronning Margrethes to runde fødselsdage (Glob (red.) 1980; Andersen og Nielsen (red.) 2010) (fig. 3).

Den konsekvente behandling af amatørarkæologernes fund som danefæ har utvivlsomt æren for

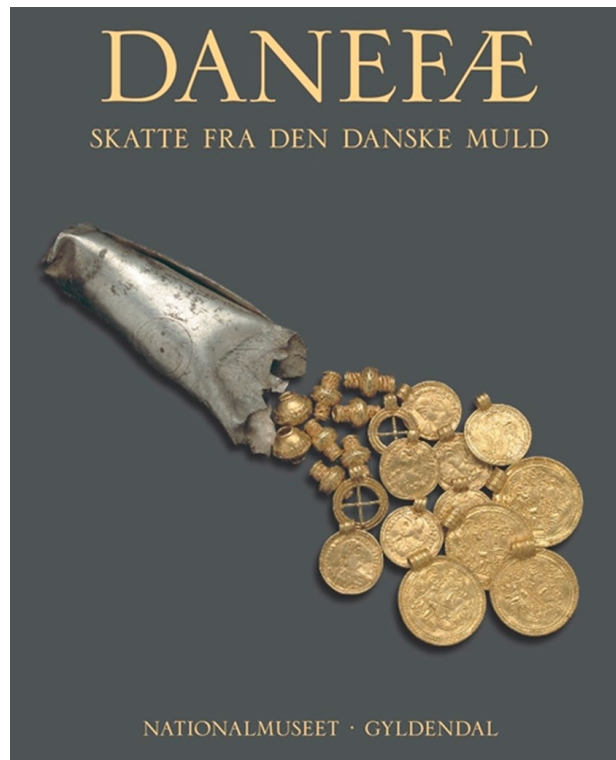


Fig. 3. Den seneste større publikation om Danefæ blev udgivet i 2010 af Nationalmuseet som festskrift i anledning af Dronning Margrethes 70 års fødselsdag (Andersen og Nielsen 2010).

den positive udvikling, detektorarkæologien har fået i Danmark. Endvidere har det haft stor betydning, at finderne er blevet opfordret til at indlevere deres fund via lokalmuseerne, som i Danmark forvalter det antikvariske ansvar på udgravningsfronten. Det er også hovedsagelig lokalmuseerne, som rådgiver finderne angående korrekt indmåling og håndtering af nyfundne detektorfund. Derved er der skabt basis for en frugtbar dialog imellem de antikvariske myndigheder og detektoramatørerne, som i talrige tilfælde har udviklet sig til et tillidsfuldt samarbejde.

Detektorer til hobbybrug registrerer bedst metalsager, som ligger tæt på overfladen. Bedst fungerer apparaterne på dyrket mark, og netop her kan der i disse år gøres fund som aldrig før. De moderne dybtgående markredskaber river oldsager op, som tidligere lå beskyttet under ældre tiders tyndere pløjelag. Disse opløjede genstande udgør et overordentlig vigtigt arkæologisk kildemateriale, som det haster med at redde, og her er detektoramatørerne uundværlige.

Effektiv udnyttelse af detektorens muligheder kræver lang tids erfaring, og i erkendelse af amatørernes dygtighed er detektorafsøgningen på de fleste museale udgravninger i dag lagt i hænderne på tilkaldte amatørarkæologer. I den forbindelse må det



Fig. 4. Et af de mest succesfulde detektorrallyer blev afholdt på Kappelgård ved Flemløse på Sydvestfyn i 2010. Her resulterede amatørernes arbejde i fund af 7 guldknapper foruden fornemme bronzesager fra en splittet yngre bronzealders stormandsbegravelse. Foto: Allan Faurskov.



Fig. 5. Landbrugets øgede mekanisering i 2. halvdel af 1900-tallet har overalt medført opløjning af kulturlag i voldsomt omfang. Aldrig har der været så mange oldsager at finde på markerne, som tilfældet er det i dag. Arkivfoto, ukendt fotograf.

nævnes, at amatørernes udstyr efterhånden er blevet så avanceret, at præcisionsindmåling af detektorfund med GPS-udstyr i dag regnes for en selvfølge.

Arkæologi er et af de få forskningsfelter, hvor amatører virkelig kan gøre en forskel, og derfor har det været herligt at se de nystiftede detektoramatørforeningers disciplinerede tilgang til opgaverne. På Bornholm har de entusiastiske amatørarkæologer ikke alene produceret lokale danefæfund i tusindvis. Man har også ved flere lejligheder dannet internationalt efterspurgte udrykningshold, som har ydet detektormæssig starthjælp, og som har haft afgørende betydning for forløbet af store arkæologiske projekter i Sverige (Uppåkra: Paulsson 1999), Norge (Kaupang: Pilø 2007) og Tyskland (Hedeby: von Carnap-Bornheim mfl. 2007).

Imellem de forskellige grupper af amatørarkæologer ses også en tendens til større åbenhed og samarbejde. Via internettet fremviser de stolte findere fotos af deres bedste fund, og på de dertil indrettede hjemmesider føres livlige diskussioner med andre detektorbrugere (se eksempelvis <http://www.detectingpeople.dk/>).

Et andet udtryk for den voksende sociale betydning af arkæologi som hobby er tilstrømningen til de såkaldte detektorrallyer, hvor amatører fra ind- og udland bruger deres fritid på socialt samvær og på at hjælpe det lokale museum med afsøgning af udvalgte lokaliteter (fig. 4). Siden det første arrangement fandt sted i Thy i 2006, har fænomenet spredt sig til andre egne af landet, og de kommende år vil utvivlsomt bringe mange flere af den slags antikvariske 'events'.

Allervigtigst er det, at metalfundene fører os på sporet af forhistoriske bebyggelser, der ligger udsat for

pløjning i det dyrkede land (fig. 5). Detektorafsøgninger på disse pladser resulterer i et fundmateriale, der både kan give en præcis datering og et signalement af bebyggelsens funktion, ressourcer, forbindelser med omverdenen etc., inden arkæologerne overhovedet har sat spaden i jorden. Samtidig giver de mange ensartede fund mulighed for undersøgelser af metalhåndværkernes virke og rækkevidde i et helt andet omfang end de tidligere spredte og ofte unikaprægede fund.

Hovedparten af metalfundene har vist sig at stamme fra bebyggelser fra yngre jernalder og vikingetid, og da netop bopladser fra den sene jernalder har været meget svagt repræsenteret i det arkæologiske fundbillede tidligere, så har den stærkt øgede tilgang af metalsager fra hidtil ukendte lokaliteter åbnet op for et helt nyt område af bebyggelsesarkæologien. Således er det blevet muligt for Nationalmuseet at tage initiativ til banebrydende undersøgelser af ekstraordinære fundkomplekser som Gudme (Petersen 1994) (fig. 6) og Tissø (Jørgensen 2000; 2003) (fig. 7), der med rette har opnået internationalt ry. Samtidig har detektorfundene beriget Nationalmuseets udstilling med en række skattefund og enkeltgenstande af enestående værdi (fig. 7). Som en konsekvens af detektorarkæologien er antallet af smykker af bronze og sølv fra yngre jernalder og vikingetid blevet mangedoblet i forhold til tiden før 1980, hvilket har givet grundlag for nye studier af kunsthåndværkets og smykkemodens udvikling, ikke mindst i den yngre vikingetid, hvor kristen indflydelse gør sig gældende (Feveile 2011).

Ud over at afsløre bebyggelsernes omfang og struktur og muliggøre undersøgelser af handels- og



Fig. 6. De rige detektorfund fra Gudme gav i 1980'erne Nationalmuseet anledning til at foretage udstrakte udgravninger af ekstraordinære fundkomplekser som denne kolossale stormandshal på godt 47 x 10 m fra yngre romersk jernalder. Foto: Nationalmuseet.

produktionsmæssige forhold i den yngre jernalder (f.eks. Christiansen 2008), så er metalfundene også en vigtig kilde til indsigt i de tanke- og trosmæssige forhold i det førkristne Norden. Blandt de talrigeste fundgrupper er fugleformede fibulaer fra den yngre jernalder og tidlige middelalder (Petersen 2010b; Pedersen 2001) (fig. 9, 10 og 11). Menneskets grundlæggende fascination af fugle afspejles i de fleste religioner, hvor vi finder forestillinger om disse flyvende væsner som budbringere mellem mennesker og gudernes verden.

Fuglefibulaerne fra yngre jernalder blev at dømme efter gravfundene udelukkende båret af kvinder. De afbildede ravne, ørne, ugler og svaner repræsenterer et så specielt udvalg af den nordiske fugleverden, at smykkerne bedst tolkes som et udslag af tidens Odinkult, dvs. synlige minder om en fortid, hvor kvinderne ikke kun bar deres fibulaer som pynteligt dragtudstyr, men tillige tillagde metalsmykkerne en magisk funktion som billedlige påkaldelser af væsner med relationer til det hinsides – til Odins verden (Petersen 1990).

I løbet af den tidlige middelalder gjorde nye dragtmøder ende på kvindernes interesse for fugleformede fibulaer, og dermed slutter desværre også den del af fortiden, hvor vi kan gå på arkæologisk fuglefangst med metaldetektor (Baastrup og Petersen 2008).

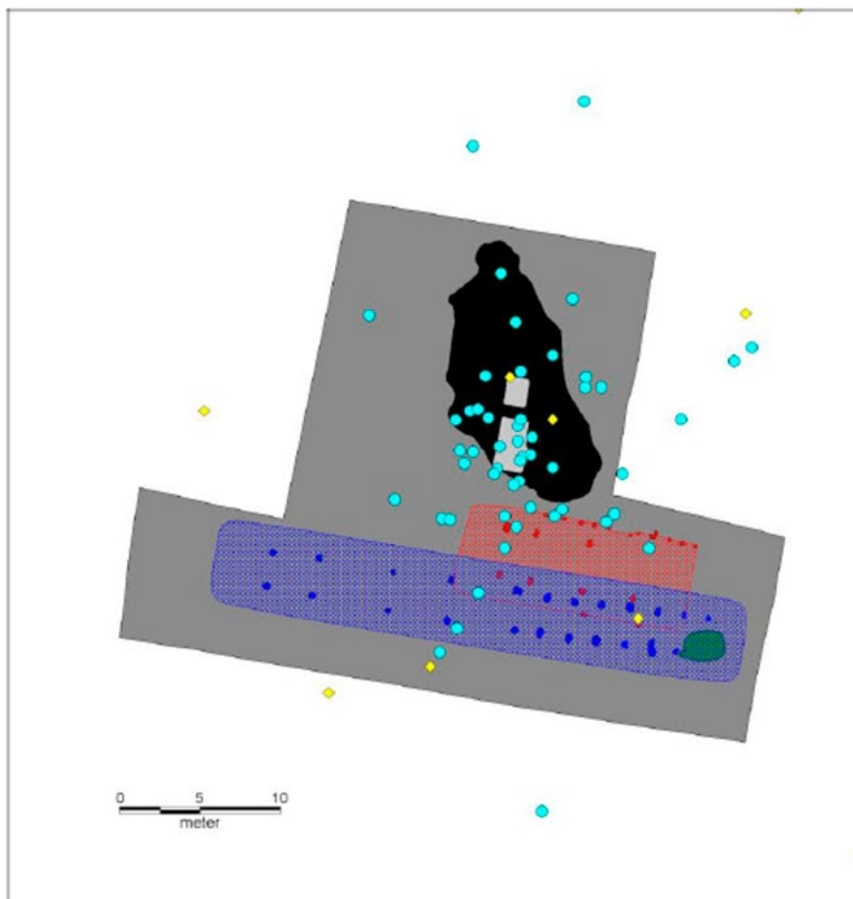
Takket være metaldetektorerne er andre helt nye typer af figurfibulaer dukket frem. I 1989 fremkom det første eksemplar af et figursmykke forestillende en hjelmklædt, skjoldbærende kvinde i lang kjole,



Fig. 7. En kæmpestor guldring på 1,8 kg fandtes i 1977 under markarbejde ved Tissø, og gennem 1980'erne og 1990'erne fandtes med metaldetektor en række skattefund og enkeltgenstande af enestående rigdom på samme lokalitet. Denne skat af sølvsmykker fandtes deponeret i et stolpehul. Foto: Nationalmuseet.



Fig. 8. Blandt de mange eksempler på udgravning af fundsteder for opløjede skattefund er Høgsbrogård nær Ribe, hvor en sølvskat fra ældre germansk jernalder viste sig at være deponeret i et samtidigt gårdsanlæg. 8a Foto: Nationalmuseet. 8b grafik: Antikvarisk Samling, Ribe.



Lyseblå cirkler: indmålt sølv og guld i pløjelaget, tilhørende skatten. Gule rhomber: øvrige detektorfund. Desuden udgravningsfeltet med hovedanlæg: hus 1, 2 og 4, kulturlag A25 og to af gruberne: A26a og A26b.

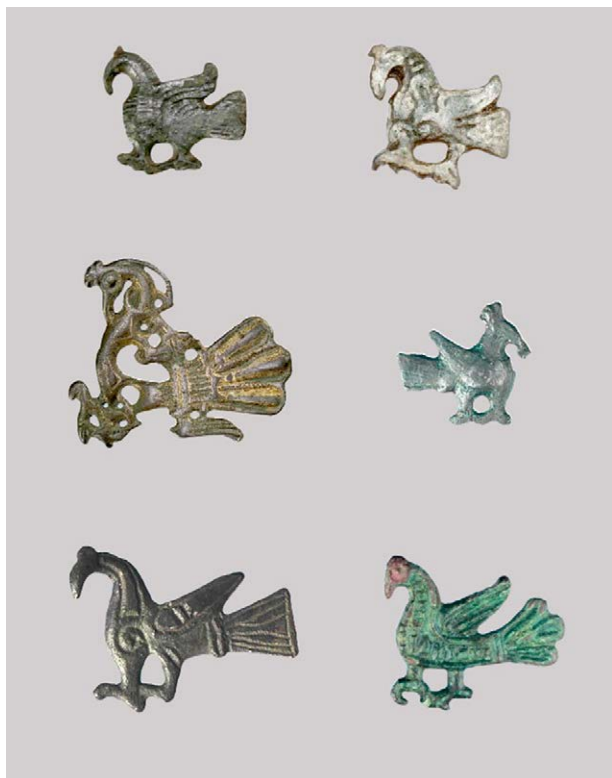


Fig. 9. Kristne grave indeholder aldrig smykker, men detektorfund fra overpløjede bebyggelser viser, at kvinderne i den tidlige middelalder var glade for små påfuglefibulaer. I den tidlige kristne ikonografi fungerede påfuglen som genopstandelsessymbol. Skiftet fra hedenskab til Kristendom medførte øjensynligt ingen ændring i brugen af dragtsmykker, men asatroens barske ørne, ravne, ugler og svaner blev på fibulaerne erstattet med mere fredelige arter som duer og påfugle. Foto: Nationalmuseet.



Fig. 10. Takket være metaldetektorerne kendes i dag hundredvis af ravnefibulaer fra Danmark. De fleste er løsfund, men på Bornholm, hvorfra disse fire stykker stammer, er fuglefibulaer i flere tilfælde fundet parvis i kvindegrave, anbragt foran på brystet nær skulderen, hvilket må være en direkte henvisning til Odins skuldersiddende ravnepar Hugin og Munin. Foto: Nationalmuseet.



Fig. 11. Svanen var i den nordiske mytologi tæt knyttet til valkyrierne. Odins kvindelige hjælpere gik også under navnet 'svanmeyja' (svanemøer). De havde navne som Svanhvid og Svanhild, og kunne optræde i svaneham. Fra germansk jernalder haves flere fund af svanefibulaer. De er ofte ret stiliserede. 11a foto: Nationalmuseet. 11b Foto: Josefina Franck Bican.



Fig. 12. Ved Tissø er fundet disse smykker som viser en ridende, spydbevæbnet kvinde (med hestehale), som modtages med et drikkehorn af en hjelmklædt skjoldmø. Med lansens fastklemmt under benet og »rask på usadlet hest med blottet sværd« rider valkyrien lige ud af den gamle Spydssang fra Njals Saga. Skæbnedugen, der besynges i Spydssangen, hænger under hestens bug.. – Foto: Nationalmuseet.

der som velkomst byder et drikkehorn frem mod en ridende kvinde (med tydeligt angivet hårknude), bevæbnet med lanse og sværd (fig. 12). Siden det første fund ved Stentinget i Nordjylland (Nilsson 1992) er smykker med samme valkyriemotiv fundet flere steder, herunder i Hedeby og i England (Petersen 2010a: 136). Scenen med de to bevæbnede kvinder har åbenbart uden vanskelighed kunnet aflæses og genkendes i samtiden. Også smykker med enkeltstående skjoldmøer er dukket op (fig. 13).

Helt enestående er en lille sølvfigur fra Haarby på Sydfyn, som muligvis har prydet toppen af en ringnål fra vikingetiden (Henriksen og Petersen 2013) (fig. 14). Kvinden er bevæbnet med sværd og skjold og klædt i en selekjole med tydelig V-udskæring i halsen. Haarbyfigurens kunstner har gjort sig umage med at gengive den ærmeløse kjoles mønster. På begge sider af ryggen ses fire løkkeknuder, og lignende uopløselige



Fig. 13. Ved Vrejlev i Vendsyssel (Nordjylland) er fundet denne hjelmklædte valkyrie med sværd og skjold.. Bag skjoldet nederst til højre stikker sværdsmeden frem. – Foto: Nationalmuseet

knudemotiver optræder i stort tal i selskab med valkyrier på billedtæpperne i Oseberg-skibsgraven. På kjolen af et formodet valkyriesmykke fra Tissø finder vi en stor treleddet knude (en triquetra) (fig. 15), og det er interessant, at begge typer af løkkeknuder på norsk kaldes for en valknut, en valknude.

Den fynske valkyrie kommer fra en lokalitet, der har været kendt i årtier. I markens afgrøder viste der sig et område med ovale forhøjninger, der på luftfotografier var så tydelige, at der ikke var tvivl om, at de afspejlede nedgravede hytter, såkaldte grubehuse. En prøvegravning, som Odense Bys Museer foretog i 2000, viste, at der omkring grubehusene er et sort kulturlag over mere end 2.000 m². Dette indtil 45 cm tykke affaldslag rummede masser af skørbrændte sten, vel fra intensive håndværksaktiviteter på stedet.

I laget var også enkelte slagter og metalsager, men det er især i pløjebunden over kulturlaget, at de flittige afsøgninger har givet resultater. Her er der fundet i snesevis af metalgenstande, hvoraf mange er specielle: arabiske sølvmonter, sølvbarrer, en guldstang samt adskillige dragtspænder, af hvilke et skibsformet må betragtes som det fornemste (Henriksen og Petersen 2013: 9-10) (fig. 16).



Fig. 14. I 2013 fandtes en valkyriefigur af sølv ved Hårby på Sydfyn. Figuren har muligvis prydet toppen af en ringnål fra vikingetid. Kvindens kjole er prydet med nielloindlagte Skt. Hanskors (Valknuder). Den utildækkede hestehalefrisur signalerer formodentlig valkyriens ægteskabelige (ugifte) status. Foto: Asger Kjærgaard, Odense Bys Museer.



Fig. 15. Kjolen på denne formodede valkyriefigur af sølv fra Tissø prydes af en stor "valknude" (en triquetra). Foto: Nationalmuseet.



Fig. 16. Skibsformede dragtspænde fra vikingetid fundet ved Tjørnehøj nær Hårby på Sydfyn. Foto: Nationalmuseet



Fig. 17. Bronzepatrice til guldgubbe (kvinde) med skulderlangt hår dækket af et slør, der når helt ned til fødderne. Kvinden bærer en dobbelt perlekæde om halsen og en kappe over skuldrene. Foto Nationalmuseet.



Fig. 18. Fra St. Smørengesgård NV på Bornholm kommer denne lille guldfigur af tydeligt hunkøn. Kvindens svajede, "hule" ryg og takkede ryggrad antyder, at hun er en huldre. Den udstrakte fodstilling og indknibningerne i overarmene antyder, at det lille guldbillede har været anbragt hængende (i et helligt træ?). Det lille germanertids billede repræsenterer måske en uskadelliggjort "femme fatale", som var tænkt til at værne (et brudepar?) mod lokkende fristelser af den art, vi kender fra middelaldervisen om hr Oluf. Foto: Bornholms Museum, Rønne.

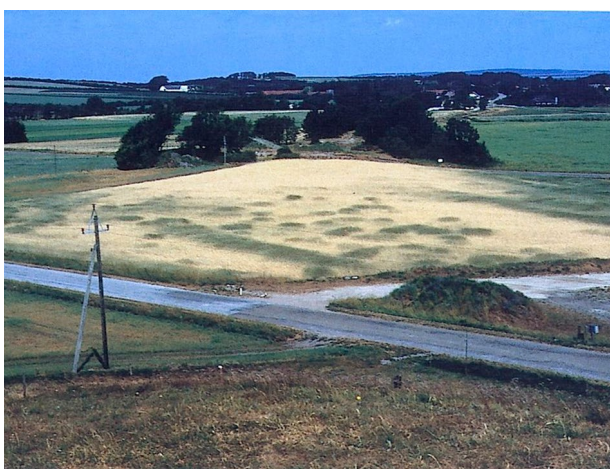


Fig. 19. Cropmarks og detektorfund i jordbunker fra et vejarbejde i Sebbesund ved Limfjorden startede undersøgelsen af et større værkstedsområde med grubehuse, trækirke, kirkegård mm. fra tidlig middelalder. Foto: Peter Birkedahl.



Fig. 20. Ved Øster Vandet i Thy fandtes med detektor en Østlandskedel i bronze stående umiddelbart under pløjelaget. Kedlen stod i en pløjningstruet våbengrav fra begyndelsen af yngre romersk jernalder. Foto: Thisted Museum.

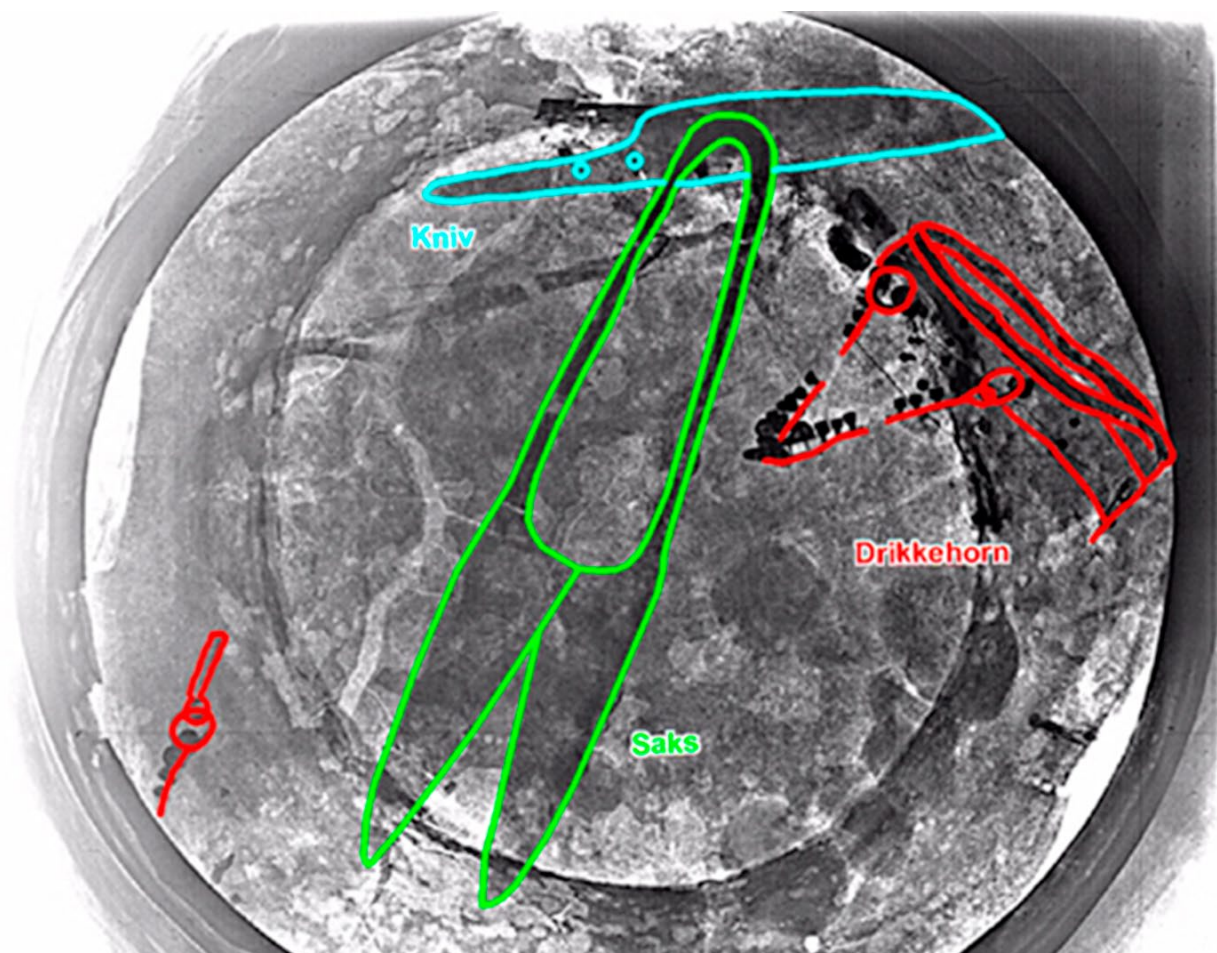


Fig. 21. Røntgenfotos af bronzekedlen fra Øster Vandet afslørede dens komplicerede indhold af små glatte sten og personligt udstyr: knive, saks og drikkehorn med mundbeslag og bronzebeslået bærekæde af læder. Foto: Nationalmuseet.

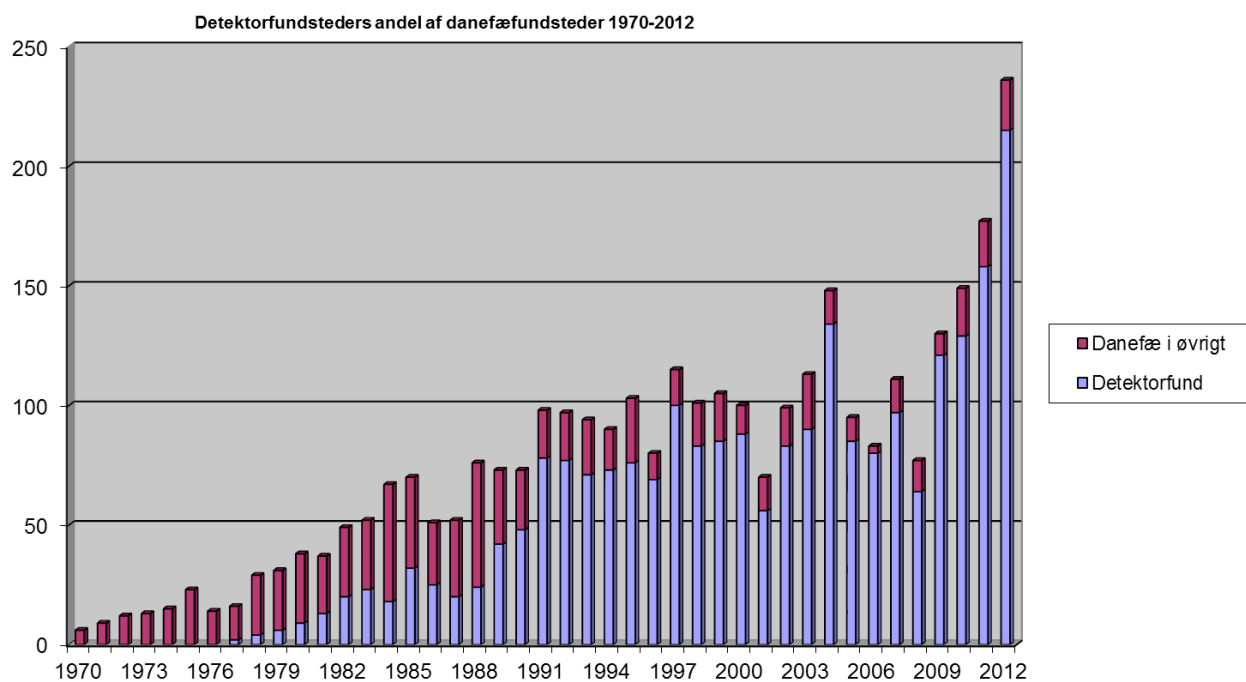


Fig. 22. Væksten af fundsteder for danefæ i Danmark i perioden 1970-2012 skyldes udelukkende detektorernes stærkt stigende anvendelse ved amatørarkæologisk rekognoscering. Grafik: Nationalmuseet/Mogens Bo Henriksen.

Valkyrierne var unge og ugifte piger, og som det tydeligt ses på gengivelserne, var hårets længde og opsætning vigtige tegn på deres køn og stand. På de små og lidt ældre guldgubber, hvoraf nogle synes at gengive brudepar, har man ud over dragtdetaljer (Mannering 1999: 23) også gjort meget ud af at gengive de giftefærdige kvinders fine frisur – sandsynligvis fordi det allerede i jernalderen var en fast skik, at gifte kvinder efter brylluppet tildækkede deres hår.

I 2013 blev der ved Boeslunde på Sydvestsjælland fundet en lille guldgubbepatrice, som tilsyneladende gengiver en kvinde med slør (fig. 17). Fundet er meget vigtigt for den nordiske dragthistorie. Fra en senere vikingegrav under Hørning Kirke (Krag og Knudsen 1999: 161) har vi fundet rester af et formodet slør, men guldgubbepatricen fra Boeslunde viser, at kvinder allerede i den forudgående jernalder sikkert bar slør efter samme skik som kvinderne i bl.a. Romerriget. Skikken er ført videre til i dag, hvor bruden jo også bærer slør.

De fleste kvindebilleder fra Nordens oldtid er tækeligt påklædte, men der er åbenbart ingen regler uden undtagelser. Indtil for nylig kendte vi ingen hjemlige afbildninger af nøgne kvinder fra jernalderen, men i 2013 fremkom på Bornholm en lille guldfigur forestillende en nøgen person af tydeligt hunkøn – kun iført et (indridset) mavebælte (Laursen 2013) (fig. 18). Efter forfatterens mening må der være tale om et hunkønsvæsen af uhyggelig art, nærmere bestemt en huldre, hvilket understreges af figurens svajede, 'hule' ryg og synlige, takkede rygrad. Af den udstrakte fodstilling og indknibninger i overarmene fornemmer man, at troldkvinden måske har været ophængt (uskadeliggjort), og fund af andre guldfigurer antyder, at fundstedet har rummet en helligdom (et træ?). Små guldbilleder, som f.eks. guldgubber, havde sandsynligvis en frugtbarhedsmagisk betydning, hvor gæsterne til f.eks. et bryllup vha. guldgubberne kunne vise deres ønske om god vind for brudeparret gennem ofring af små guldsymboler, og måske repræsenterer den uskadeliggjorte huldrerfigur et fromt ønske om at værne brudeparret imod trolddomsfare (jævnfør folkevisen om hr. Oluf) i forbindelse med et forestående bryllup. Under alle omstændigheder er det sådanne fund, der tvinger os til at tænke ud over de sædvanlige rammer for arkæologisk videnskab, og med sådanne resultater er der ikke meget arkæologisk udstyr, som kan gøre metaldetektoren rangen stridig.

Hovedparten af de mange detektorfundne danefæ kommer i dag de lokale museer til gode. Nationalmuseet deponerer faktisk omkring 95 % af de nye fund på lokalmuseerne. Mønterne forbliver dog som udgangspunkt på Nationalmuseet som studiemateriale, men

kan i lighed med andet danefæ udlånes til udstillingsbrug. Lokalt har man i øvrigt også fået gang i spaderne. Grundlaget for de opsigtsvækkende udgravninger, som lokalmuseer har gennemført ved Sebbesund (Aalborg) (Birkedal Christensen og Johansen 1992) (fig. 19), Næs (Vordingborg) (Hansen mfl. 1999) og Sorte Muld (Bornholm) (Adamsen mfl. 2009), er skabt gennem detektoramatørernes pionerarbejde.

Normalt bliver fund, der fremkommer ved museernes arkæologiske udgravninger, ikke erklæret for danefæ. Når detektoramatørerne deltager i museernes udgravninger, så får de som regel heller ikke nogen dusør. En undtagelse udgør dog udgravninger af skatte eller påtrufne gravfund (fig. 20-21), som er kommet i stand efter interessante fund fra pløjelaget. Hele dusøren for den samlede skat tilfalder i disse tilfælde den finder, som opsamlede de første genstande på marken, og som ledte arkæologerne på sporet af det pågældende skattefund.

I forhold til de hastigt stigende mængder af detektorfund (fig. 22) har det været nødvendigt at indføre visse begrænsninger, således at ikke kun alder, men også genstandenes forskningsmæssige betydning spiller ind ved danefævurderingen. For Nationalmuseet er det vigtigt, at finderne overdrager alle deres fund til lokalmuseerne, og at der udvises størst mulig omhu i håndteringen af samtlige detektorfund, som uanset danefæstatus eller ej har afgørende betydning for vores forståelse af fundpladsernes forskellige karakter.

I de sidste tre-fire år er metaldetektorernes udbredelse blevet voldsomt forøget blandt danske amatørarkæologer, og museerne har dermed fået en ny stor opgave i at håndtere og følge op på de mange nye detektorfund. Det bør ikke glemmes, at der er tale om sikring af arkæologisk kildemateriale, som for størstedelens vedkommende er truet af destruktion forårsaget af landbrugets moderne hårdhændede dyrkningsmetoder. Hertil kommer, at detektorfundene især omfatter genstandskategorier, som tidligere sjældent optrådte i arkæologiske sammenhænge. 30 års erfaringer med danefævurdering af detektorfund på Nationalmuseet har således bragt denne forfatter til konklusionen, at metaldetektorerne har skabt en revolution inden for jernalderforskningen i Danmark, og at dette elektroniske apparat simpelthen er det nyttigste værktøj, arkæologien har fået til rådighed, siden gravemaskinen i 1970'erne vandt indpas på udgravningerne.

REFERENCER

- Adamsen, Christian, Ulla Lund Hansen, Finn Ole Nielsen og Margrethe Watt (red.) 2009. *Sorte Muld. Wealth, Power and Religion at an Iron Age Central Settlement on Bornholm*. Rønne: Bornholms Museum.
- Andersen, Michael og Poul-Otto Nielsen (red.) 2010. *Danefæ: skatte fra den danske muld. Til Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2*. København: Nationalmuseet og Gyldendal.
- Baastrup, Maria P. og Peter Vang Petersen 2008. "Smykkemode". *Skalk* 2008/3: 8-11.
- Birkedal Christensen, Peter og Erik Johansen 1992. "En handelsplads fra yngre jernalder og vikingetid ved Sebbesund". *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1991: 199-229.
- Christiansen, Torben Trier 2008. "Detektorfund og bebyggelse. Det østlige Limfjordsområde i yngre jernalder og vikingetid". *Kuml* 2008: 101-143.
- Detector Danmark (på Facebook) 2015: <https://www.facebook.com/groups/329154183827681/?fref=nf>
- Feveile, Claus 2011. "Korsfibler af Råhedetypen. En upåagtet fibeltype fra ældre vikingetid". *Kuml* 2011: 143-160.
- Fischer, Christian 1983. "Den har Fanden skabt". *Skalk* 1983/1: 8-14.
- Glob, Peter V. (red.) 1980. *Danefæ: Til Hendes Majestæt Dronning Margrethe II 16. april 1980*. Højbjerg/København: Jysk Arkæologisk Selskab/Det Kgl. Nordiske Oldskriftselskab.
- Hansen, Keld Møller, Dorte Veien Christiansen og Henrik Høier 1999. "Næs : et nyt aspekt af vikingetidens erhverv". *Kulturhistoriske studier* 1999: 7-35.
- Krag, Hedeager Anne og Lise Ræder Knudsen 1999. "Vikingetidstekstiler. Nye opdagelser fra gravfundene i Hvilehøj og Hørning". *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1999: 159-170.
- Hvad er danefæ?* Folder udgivet af Nationalmuseet 2007. Hentet fra: <http://issuu.com/nationalmuseet/docs/danefae/22?e=1297754/1726248>
- Henriksen, Mogens B. og Peter Vang Petersen 2013. "Valkyriefund". *Skalk* 2013/2: 3-10.
- Jørgensen, Lars 2000. "Storgården ved Tissø. Tolkning af aktivitetsområder og anlæg på grundlag af detektorfundene fra pløjelaget". Mogens B. Henriksen (red.). *Detektorfund – hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder. Rapport fra et bebyggelsehistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998*. Skrifter fra Odense Bys Museer vol. 5: 61-67. Odense: Odense Bys Museer.
- Jørgensen, Lars 2003. "Manor and Market at Lake Tissø in the Sixth to Eleventh Centuries: The Danish Productive Sites". Timm Pestell og Katherine Ulmschneider (red.). *Markets in Early Medieval Europe: Trading and 'Productive' Sites, 650-850*: 175-207. Macclesfield: Windgather Press.
- Laursen, René 2013. "Guldkvinden". *Skalk* 2013/3: 14-15.
- Mannering, Ulla 1999. "Sidste skrig". *Skalk* 1999/4: 20-27.
- Nielsen, Karen Højlund og Peter Vang Petersen 1993. "Detector Finds". Steen Hvass og Birger Storgaard (red.). *Digging into the Past: 25 Years of Archaeology in Denmark*: 223-227. Højbjerg/København: Jysk Arkæologisk Selskab/Det Kgl. Nordiske Oldskriftselskab.
- Nilsson, T. 1992. "Stentinget". *Skalk* 1992/4: 3-9.
- Olsen, Olaf 1984. "Danefæ i dag". *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1984: 5-20.
- Pedersen, Anne 2001. "Rovfugle eller duer – Fugleformede fibler fra den tidlige middelalder". *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1999: 19-66.
- Petersen, Peter Vang 1990. «Odins Ravne». Poul Kjærum og Rikke Agnete Olsen (red.). *Oldtidens Ansigt / Faces of the Past. Til Hendes Majestæt. Dronning Margrethe II 16. april 1990*: 160-161. København/Århus: Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, Jysk Arkæologisk Selskab.
- Petersen, Peter Vang 1994. "Excavations at Sites of Treasure Trove Finds at Gudme". Poul Otto Nielsen, Klavs Randsborg og Henrik Thrane (red.). *The Archaeology of Gudme and Lundeborg. Papers presented at a conference at Svendborg, October 1991*. Arkæologiske studier X: 30-40. København: Akademisk forlag. Universitetsforlaget i København.
- Petersen, Peter Vang 2010a. "Valkyrier og bersærker. Mytologien i smykkekonsten". Michael Andersen og Poul-Otto Nielsen (red.). *Danefæ: skatte fra den danske muld. Til Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2*: 134-138. København: Gyldendal.
- Petersen, Peter Vang 2010b. "Guddommelige fugle. Fugleformede smykker fra den yngre jernalder og den ældre middelalder". Michael Andersen og Poul-Otto Nielsen (red.). *Danefæ: skatte fra den danske muld. Til Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2*: 139-142. København: Gyldendal.
- Paulsson, Jonas 1999. "Metalldetektering och Uppåkra. Att förhålla sig till ett detektormaterial". Birgitta Hårdh (red.). *Fynden i centrum. Keramik, glas och metal från Uppåkra*. Uppåkrastudier 2. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°, No. 30: 41-58. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Pilø, Lars 2007. "The Fieldwork 1998-2003: Overview and Methods". Dagfinn Skre (red.). *Kaupang in*

Skiringssal. Kaupang Excavation Project. Publication Series, Volume 1. (Norske Oldfunn XXII): 143-160. Århus: Aarhus University Press.

von Carnap-Bornheim, Claus, Volker Hilberg, Sven Kalmring og Joachim Schultze 2007. *Hedeby's Settlement and Harbour: Recent Research in a Viking Age Trading Center. C.J.C. Reuvenstezing 19. Amsterdam: Erfgoed Nederland.*

METAL DETECTING IN DENMARK: Advantages and Disadvantages of the Liberal Model

Andres S. Dobat, School of Culture and Society, Aarhus University

ABSTRACT: *Metal Detecting in Denmark: Advantages and Disadvantages of the Liberal Model*

Since the early 1980s, metal-detector surveying by non-professional volunteers (i.e., amateur archaeologists) has contributed significantly to archaeological research and heritage management in Denmark. Metal detecting has always been legal in Denmark, and since the beginning of metal-detector archaeology, official stakeholders have pursued a liberal model, focusing on cooperation and inclusion rather than confrontation and criminalization. Unlike other surveying methods, metal detecting has contributed to an enormous increase in the number of data and sites from metal-rich periods. Virtually all of the spectacular and groundbreaking discoveries of the past decades were made by amateur archaeologists using metal detectors. To contribute to the discussion on the advantages and disadvantages of a liberal policy toward metal-detector archaeology, this article primarily addresses three questions: 1) Why does the liberal model function in Denmark? 2) What are the disadvantages of the liberal model of metal-detector archaeology in Denmark that can be identified 30 years after its inception? 3) What are possible solutions to these problems? It is argued that a user-driven national inventory of metal-detector finds as the basis for research and dissemination is a precondition for the future functioning of the Danish liberal model.

BACKGROUND

In the early 1980s, the metal detector revolutionized Danish archaeology. The effect of the metal detector on the sheer quantity of material source data and the understanding of Iron Age and Early Medieval societies in particular can hardly be overstated. Unlike other surveying methods, the metal detector and the numerous volunteer amateur archaeologists who use it have contributed to a substantial increase in finds and find spots from the metal-rich periods. Nearly all of the spectacular and groundbreaking discoveries of the past decades, including many that appeared in the headlines of the national media, were made by amateur archaeologists using metal detectors. Hardly a week passes without another press headline regarding a new Viking coin treasure or a rare gold ring from the Bronze Age.

According to the Danish Consolidated Act on Museums (2006), the use of metal detectors is legal except on or within two meters of protected heritage monuments and sites. Finders are compensated for turning in finds to the Danish National Museum (in practice, finds are initially processed by local museums). Whether a find is declared treasure trove (“Danefæ” in Danish) and the compensation sum are determined by Danish National Museum staff based on 1) the find’s metal value, 2) the find’s rarity and 3) the care taken by the finder during the find’s recovery.

At the beginning of metal-detector archaeology in the late 1970s, the formal heritage sector determined

to pursue a liberal model based on cooperation and inclusion rather than confrontation and criminalization (Olsen 1984; Petersen 1991). Since then, as in many countries, metal detecting has developed into a popular recreational hobby primarily practiced by volunteer amateurs (i.e., detectorists). Today — thirty-five years later — amateur metal detecting in Denmark is not only generally evaluated as a substantial success but has also has profound implications for archaeological heritage management and research.

Since the beginning of metal-detector archaeology, the number of finds by metal-detector surveys has increased tenfold. It appears that this tendency will continue in coming years. Only within the last four years, the total number of finds registered as treasure trove by the separate collection departments at the Danish National Museum (Prehistory, Medieval and the Collection of Coins and Medals) increased from 2,911 in 2010 to 4,290 in 2013. The total increase in metal detector finds in the field during the past years can be estimated to be even higher because these numbers must be correlated with the continuous “deflation” of the treasure trove status (see below).

Finds in certain artifact categories that only 20 years ago were regarded as exceptional or even unique are counted in the hundreds today. The so-called Urnes brooches from the second half of the 11th century provide an illustrative example. In 1992, in the early days of the metal-detector boom, Bertelsen (1992)

could base her analysis of this artifact group on a total of 110 registered individual finds. In the first half of 2014, the Danish National Museum's treasure trove register contained at least 332 entries on this type of brooch (Jensen et al. 2014).

Such benefits have come at a price. Between 2010 and 2014, more than 7.5 million DKK (1.0 million Euros) in treasure-trove compensation was paid to individual metal detectorists. However, in terms of a cost-benefit calculation and in light of the general expenses of archaeological rescue excavations in Denmark, this sum can be regarded one of the most profitable investments in Danish archaeology.

Today, amateur metal detecting in Denmark represents a deeply rooted cultural heritage practice, and detectorists and local museums closely cooperate in various contexts. The discovery of countless archaeological sites by amateur metal detectorists has helped identify sites that would have remained unknown. Amateur metal detectorists are key voluntary personnel on rescue and research excavations who empty the plow horizon of metal artifacts prior to excavations (Rasmussen 2007; Nielsen 2008; Hansen and Henriksen 2012). The incorporation of amateur detectorists has proven necessary not least because in terms of experience and knowledge they are generally far superior to archaeologically trained museum staff.

Against the background of the European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage (Valetta 1992; signed by Denmark in 1992 and effectuated in national law in 2002), the increase in the number of detector finds over the last decades should be expected to possess the potential to generate controversy, at least within the formal heritage sector. The convention states that the ideal of the conservation and maintenance of the archaeological heritage *preferably in situ* (article 4) should be the primary goal

of heritage management. This ideal stands somewhat in contrast to the active support or passive consent of amateur metal-detector archaeology in Denmark. However, the increasing find numbers are more or less unanimously considered to be a positive development, both in the public perception and by the archaeological establishment, although local museums struggle with deficient funding to administer the increasing number of incoming finds.

The underlying reason for the positive discourse on metal-detector archaeology in the media may be the fact that the news of Viking treasure or a Bronze Age gold hoard triggers a deep human fascination with ancient mystery and riches. In the professional sector, the prevailing arguments in favor of recovering detector finds from their plow-soil context (and to actively encouraging amateurs detectorists to do so) are as follows: 1) the finds have already been removed from the original context and 2) the danger of deterioration and ultimately destruction by factors such as construction and agricultural activity, acid rain, and chemical fertilizers. (Henriksen 2005; Bastrup and Feveile 2013; Svensson 2014). Both amateur practitioners and archaeological professionals often emphasize the value of metal-detector finds as scientific data and a source of knowledge regarding the character and development of prehistoric and historic societies.

WHY DOES THE LIBERAL MODEL FUNCTION IN DENMARK?

In many European countries, illegal metal detecting constitutes a severe threat to the cultural heritage and an ethical dilemma for archaeologists. However, although the metal detector may pose a threat, it has also become an important source of scientific

	2010	2011	2012	2013	2014
Incomming finds (total)	(no info.)	(no info.)	(no info.)	5,556	7,176
Treasure trove (Prehistoric and Medieval)	813	743	968	865	1,495
Treasure trove (Coins and Medals)	2,066	2,289	2,786	3,502	3,817
Treasure trove (total)	2,879	3,032	3,772	4,367	5,312
Total compensation paid by National Museum	1.3 mil kr.	1.25 mil kr.	0.9 mil kr.	1.2 mil kr.	3.0 mil kr.

Fig. 1: Development of incoming finds and treasure trove finds (Treasure trove) at the Danish National Museum registered in the museum's collection database/protocols. Because the numbers include all(!) treasure trove, they include a small percentage of artifacts that were not found by detectorists. Information provided by Mads Schear Mikkelsen (the Danish National Museum).



Fig. 2: Metal-detector survey as part of the Kongens Borge research project at the Viking Age ring fortress at Aggersborg (2009). More than 30 amateur metal detectorists from different detector associations participated in the survey for two days. Photograph: Andres Dobat, Aarhus University.

knowledge, public legitimization and popular recognition of archaeology. As a hobby or a professional occupation, metal detecting is increasing in popularity and profitability. For certain practitioners, the activity expresses the sheer desire to hold a piece of history in one's hand, be it the distant and mystical past of Roman or Celtic civilizations or the all-consuming terror of the trenches of the two World Wars. For others, metal detecting primarily concerns monetary gain, and even a brief review of Internet auction forums suffices to indicate the large scale of the financial interests involved (regarding the motivations of metal detectorists in general, see Garrison 2009; Henriksen 2011; Thomas 2012). Until now, a skeptical attitude toward amateur metal detectorists in many European countries has prompted a refusal to cooperate with amateur practitioners and attempts to ban the unauthorized use of metal detectors in archaeological surveys by “non-professionals”.

In sum, the Danish liberal model is generally considered to be a success, and the author is convinced that he speaks for the majority of Danish archaeologists when he states that the positive effects of a liberal policy toward detector archaeology far outweighs the negative effects. According to museum staff experience,

most practitioners exhibit a highly professional attitude toward their hobby and follow the basic rules of archaeological surveys (i.e., positioning finds with GPS coordinates, documenting a survey's spatial extent using GPS tracking systems, continuous surveying of specific sites). Most importantly, the majority of the practitioners abide by the treasure-trove regulations of the museum law and hand over their finds to local museums.

Why has metal-detector archaeology in Denmark not become the problem it has developed into in many other countries? Numerous official stakeholders of cultural-heritage management in Denmark expressed concerns during the early period of the practice and anticipated large-scale destruction of cultural heritage by ruthless treasure hunters (Fischer 1983; see also Nielsen and Petersen 1993). As the author has argued elsewhere (Dobat 2013), why matters developed differently in Denmark is complex, and the success of the Danish model must be viewed as based on a complex interplay of legislative, historical, cultural and social aspects. Even the psychological disposition of the practitioners should be included as an important factor.

Since the beginning of metal-detector archaeology, the Treasure Act of the Danish Museum Law has played a crucial role (for general comments on the Museum law, see Axboe et al. 2010; Moesgård et al. 2010). The act has ensured that the majority of the many thousands of finds uncovered by amateur detectorists entered the inventory lists of local museums and the Danish National Museum. In addition, with its emphasis on the finder's exercise of caution during recovery, the act has ensured that the recovered objects are accompanied by essential contextual data, such as find location and relationship to other finds.

The Treasure Act is implemented by the Danish National Museum in cooperation with the many local archaeological museums with archaeological departments and administrative responsibility for the archaeological heritage in a given district. For its size and population, Denmark has a relatively high number (approximately thirty at present) of archaeological museums. This decentralized structure has been the basis of close interaction between museum staff and citizens, and the short distance from museums to the field in simple spatial terms has enabled the establishment of close bonds between professional staff and amateur metal detectorists. The close cooperation between detectorists and museums typically involves, e.g., find identification and processing, forwarding finds to the Danish National Museum for the evaluation of the finder's financial compensation, supplying information on potential find spots and cartographic material, instructing detectorists on the handling of finds and on documentation standards, and arranging large-scale detectorist rallies. One must add the generally high level of trust in society and in particular in official institutions — a distinct and quantifiable feature that distinguishes Danish society from many other societies (Bjørnskov et al. 2011). Like other public institutions, archaeological museums profit from this attitude and are generally perceived as highly trustworthy.

However, the success of the liberal model cannot only be attributed to the financial incentive included in the legislative framework of the Treasure Act or the character of the Danish Museum landscape. Any attempt to answer this question must include a number of factors in addition to the influence of legislative regulations and official stakeholders. One equally important factor is the character of typical Danish metal-detector assemblages and the regionally specific surveying parameters.

Most of the treasure trove registered at the Danish National Museum in recent decades consists of bronze, lead or silver artifacts, whereas gold objects only play a



Fig. 3: Bornholm 2001: Detectorist Klaus Thorsen, an early practitioner of metal-detector archaeology in Denmark, with representatives of Bornholms Museer and the Danish National Museum present Thorsen's recent find of a migration period hoard of Goldbracteates to the Danish Queen Margarethe II and the press. Photograph: Bornholms Museum.

minor role (only approximately 1 percent of the finds for which compensation is paid under the *treasure trove* regulation are gold objects; pers. Comm. Peter Vang Petersen 2014). Although spectacularly valuable (in terms of black-market prices) finds have occurred, they are rare, and for an individual detectorist, the compensation paid under the Danish treasure act rarely outweighs the investment of man-hours (particularly considering the average wage or the lowest social-security benefits in Denmark), which renders profit-motivated treasure hunting impractical.

Another important parameter is the contextual background of detector finds in Denmark. As in most European countries, nearly all treasure trove is found in the plow horizon of cultivated fields or fields that have been under the plow at least at one point in recent history. Thus, the potential danger of metal finds being removed from their original contexts and the loss of irreplaceable information is low due to the nature of the typical Danish heritage site.

As non-professionals, Danish metal detectorists continue a long tradition of amateur (in the positive sense of the word) archaeology in Denmark. Since the institutionalization of the heritage sector, the active participation and inclusion of often highly engaged amateurs in museum practice has been characteristic of Danish archaeology (Kristiansen 1981; Lyngbak 1993). Many detectorists are members of

one or several local and national associations (e.g., the *Bornholmske Amatørarkæologer*, *Harja*, *Tellus* and *Thy-Mors Detektorforening*). These associations fulfill an important function as an institutional link between detectorists and museums or other research institutions, and they regularly cooperate with local museums and other research institutions in surveying projects or excavations. As the social and cultural context through which many novices are introduced to the field, they also contribute by shaping a positive culture and professional attitude toward metal detecting as a hobby and play an important educational role. For example, according to the statutes of *Thy-Mors Detektorforening*, individual members commit themselves “to abide by the treasure-trove regulations of the museum law” and “to find and conserve Danish cultural heritage as a resource to obtain further knowledge of Danish cultural history” (thy-morsdetektor 2012). In this context, the various Internet platforms (e.g., <http://www.detectingpeople.dk/> 2012 and several detector-related groups on Facebook, e.g., Detector Danmark) also play a positive formative role, with the detector milieu itself shaping and promoting a professional, cooperative attitude.

Amateur detectorists tend to survey large areas or archaeological sites in the vicinity of their places of residence. A more recent trend observed by museum curators is the establishment of fixed “claims”. That is, a detectorist or a group of detectorists reaches an informal agreement with a landowner for exclusive surveying rights in exchange for a share of *treasure-trove* compensation. Comparable with the system of individually managed hunting grounds on the European continent or in Scandinavia, where the conservation efforts of hunters ensure a sustainable harvest of natural resources, this type of close personal connection encourages the individual metal detectorists (and the landowners) to monitor “their” personal surveying areas.

Finally, like many other hobbyists, metal detectorists are partly motivated by a competitive spirit. As “trophy rooms”, the various Internet platforms used by detectorists to share experiences and finds serve to satisfy the human desire to share successes with peers or the public. The “trophy factor” is certainly one reason why metal detecting in Denmark has been characterized by transparency.

Key to understanding the generally high moral attitude of Danish metal detectorists and the perception of metal detecting as contributing to cultural history is the widespread and profound historical consciousness found in Danish society. Archaeological and historical journals or television programs are surprisingly

popular, and there is a general acceptance of the relevance of the preservation of cultural heritage as a valuable and shared property. In the popular view, Danish Prehistory is intimately linked with national sentiments and understood as a common ancestral past that forms an important source of national identity (see also Garrison 2009: 45).

In sum, the following aspects can be identified as crucial for the problem addressed in this chapter (for a more detailed discussion, see Dobat 2013):

- The provision of a simple set of rules for liberal detector archaeology and the securing of financial compensation for the finders in the Danish treasure-trove legislation, with the amount depending on the care observed by the finder during the find’s recovery.
- The decentralized character of the Danish museum landscape and the deep integration of museums in society as trustworthy institutions.
- Close cooperation and mutual respect between museums and individuals or organizations of amateur metal detectorists.
- The relatively small proportion of precious metal in the average metal-detector find assemblages and the nature of the typical Danish metal-detector sites (plowed fields).
- The long tradition of amateur (in the positive sense of the word) archaeology in Denmark.
- The generally professional attitude of metal detectorists toward their hobby and their understanding of metal-detector archaeology as a contribution to Danish cultural history.
- The high level of organization among metal detectorists and the various associations as well as the educational role of Internet forums.
- The general popularity of archaeology and a widespread, profound historical awareness in Danish society that is closely linked with national sentiments.
- A widespread consensus on the understanding of cultural heritage as valuable and communal property and a source of national identity.
- The “trophy factor” and the significance of metal-detector archaeology as a potential source of social and cultural capital.

Because a law is only as effective as moral attitudes regarding its scope, the actual metal-detector practitioners and the question of their incentive to engage in metal-detector surveys are key to the understanding of the liberal model’s success. Against this background, one could argue that the liberal model’s success is based on the fact that Danish metal detectorists seem to



Fig. 4: Selection of bronze artifacts (dress accessories and other implements) from different periods (ranging from the Bronze Age to the Medieval period) found on sites around Kerteminde in northeastern Funen, Denmark. The collection is representative of an average assemblage of treasure trove, i.e., finds for which financial compensation is paid to the finder by the state (length of the fibula bottom, right: 6,2 cm). Photograph: Østfyns Museer, Kerteminde, Denmark.

consider their work not only to be a contribution to cultural history in general but also as a way to contribute to the writing of Danish national history. Instead of passively consuming cultural heritage through the media or in museums, the metal detector offers these citizens the possibility to actively produce cultural heritage and thus contribute to the common good. Thus, metal detecting has become more a source of social and cultural capital than one of economic income.

BLACK SHEEP AND OTHER PROBLEMS

As in countries in which metal detecting is prohibited by law, negative cases seldom receive public attention. Therefore, the gravity of the problems related to metal detecting in Denmark is difficult to assess. However, it would be naïve to believe that, for example, “night-hawking” (i.e., illegal metal detecting on

registered heritage sites or without landowner consent) does not occur. In addition, we cannot exclude the possibility that metal-detector finds are not turned in but offered for sale on the global market, where the monetary rewards may exceed the compensation paid under the Danish Treasure Act. However, generally, this compensation exceeds the potential market price, and only few cases of market selling have been reported (Henriksen 2011; P.V. Petersen, pers. comm. 2012). Thus, one can only postulate that the occasional loss of single finds or assemblages that are *not* handed over to museums but sold officially or on the black market is a cost of the Danish liberal model. However, one must ask whether such cases would have been prevented by a restrictive policy. The experience in countries with a prohibition model provides a clear answer to this question. Prominent cases, such as the Nebra sky disc, or a brief review of Internet auction forums indicate

that a restrictive legal framework does not prevent illicit metal detecting. Given the prevailing benefits of the numerous finds that *are* registered, I wish to argue that the few real and the hypothetical number of unknown cases of illicit trade of Danish artifacts can be considered an acceptable price to pay.

A more general problem observed by museum curators is the unsatisfactory handling of finds and incomplete or completely missing information on find locations. Because the amount of *treasure-trove* compensation and (perhaps more important) the esteem enjoyed by the individual detectorist among the associations are highly dependent on the standard of the find handling, such cases are relatively rare although they do occur (for example, see Henriksen 2011).

A pressing issue will continue to be the constant improvement of metal detectors, which facilitates deeper ground penetration. Already today, several manufacturers offer devices with a search range that exceeds the average depth of the plow horizon. However, the consequences of the increased effectiveness of future metal detectors are difficult to assess.

REPRESENTATIVITY ISSUES

Like all surface surveying, metal-detector surveying, with its “trophy factor”, is accompanied by the risk of a biased representation of artifact scatters because areas with a high ratio of finds are generally prospected more thoroughly than areas in which finds occur less regularly. Repeated reconnaissance may confirm or strengthen the appearance of artifact concentrations or supposed peripheral areas, which generates a biased representation of the outer limits or the internal structure of, for instance, a settlement complex (Paulsson 1999: 51; Watt 2000: 6). However, this problem can be easily addressed through the application of a systematic approach based on a grid system or a GPS tracking system and continuous monitoring of surveying intensity (Gregory and Rogerson 1984; Skre 2007; Dobat 2014).

Critics of a liberal policy toward metal-detector archaeology often note that detectorists (at least those with the necessary level of experience and/or technological means) normally ignore (through the detectors’ discrimination function) or omit to collect and register iron artifacts. A balanced discussion of the consequences and the ethical dimension of this conscious selection cannot be presented within this article’s scope. The primary reasons why iron signals/artifacts are typically ignored is that only a small number of them are chronologically and functionally

indicative and even fewer have the potential to be declared treasure trove.

This issue is not limited to iron artifacts. One unintended but highly problematic consequence of the Danish Treasure Act is the distinction between “good” finds (i.e., finds for which the finder is compensated by the Danish National Museum) and “bad” finds (i.e., finds for which no compensation can be expected). The bulk of the assemblage of metal finds from an ordinary Iron Age or Early Medieval settlement belongs to the second group (e.g., scrap metal, melted pieces, unidentifiable fragments of bronze and lead). Although such finds are important elements of the archaeological record on a metal-productive site, the focus on potential *treasure-trove* finds results in a misrepresentation of the evidence because these objects are often not collected by detectorists or omitted from the find registration at the respective local museum.

To this issue one must add the problem of the “deflation” of *treasure-trove* status, which results in an increasing number of finds from the prehistoric and medieval periods that are not declared treasure trove and that consequently are not registered in a central record. In contrast to the standard practice at the Danish National Museum departments for prehistoric and medieval finds during the early days of the metal-detector boom, today, heavily fragmented fibulas from the Iron Age are not necessarily declared treasure trove (see Ulriksen 2014). It requires no explanation that even a small fragment of a fibula can possess the same research potential as a complete piece of the same type and that this prioritization based on esthetic parameters will eventually result in misrepresentative assemblages. In this respect, a positive exception is the collection policy of the Danish National Museums collection department for coins and medals, according to which all coins from before 1536 AD (regardless of their state and grade of fragmentation) are declared treasure trove.

The most pressing problem that Danish archaeology urgently must address is the limited degree to which the substantial number of metal-detector finds – despite their great potential – are assessable for archaeological research.

METAL-DETECTOR ARCHAEOLOGY AND RESEARCH

The metal detector has demonstrated its potential to provide new data, especially in the area of Danish settlement archaeology. A classic example is the discovery of the Gudme complex on the island of Funen in the early 1980s during the early days of the

detector boom. Today, after many years of continuous metal-detector surveying and excavations, Gudme is an icon of Danish archaeology, and the thousands of individual finds tell a vivid story of a chiefly elite with far-reaching international connections and political alliances that resided on the shores of a sacred lake and gathered specialized craftsmen and a military retinue (for a summary of the significance of the Gudme site, see Hedeager 2001; Randsborg 2007; Jørgensen 2011).

Gudme's discovery foreshadowed the discovery of many sites by metal detectors during the following decades. As late as the 1970s, the evidence of Early Medieval settlements was limited to fewer than twenty localities. Today, the number of sites with metal finds that indicate settlement activity or regular settlements from this period number in the hundreds, which suggests a settlement landscape of previously unexpected density and complexity: aristocratic residences (such as Tissø, on Sealand, or Sorte Muld, on Bornholm; rural settlements and manors; specialized production sites with evidence of a broad range of craft activities; and landing places and smaller market centers in the coastal regions (Näsman 1991; Ulriksen 1994; Fabech 1999; Henriksen 2000; Jørgensen 2003; Christiansen 2008; Adamsen 2009).

The large number of sites that have been discovered has radically changed our understanding of the socio-political constitution of Scandinavian societies during the first millennium and the Medieval period. Today, the sites discovered by metal detectorists constitute a focus of archaeological research on these periods. Whether it is a question of the evolution of early towns, religious transitions, trade and exchange, patterns of supra-regional contacts or military organization, the sites represent key sources for the respective studies (for example, see Fabech and Ringtved 1995; Stjernquist and Larsson 1998; Henriksen 2002; Jørgensen 2003; Skre 2007).

From a methodological perspective, the value of metal-detector finds as historical sources has been a debated subject, with the critics noting a lack of contextual data. There can be little doubt that metal-detector finds from plow horizons have been moved not only from their original context but also to varying degrees (depending on size and shape) within their secondary context of the plow soil. Thus, they cannot be related to *specific* contexts. However, not least the excavations that followed on intensive detector surveys at Gudme and other settlement sites demonstrated that the spatial distribution patterns of detector finds do add meaningful information to the structures unearthed below the plow soil, which enables the structural or

organizational aspects of a site and even individual buildings to be assessed (Jensen 1987; Petersen 1994; Jørgensen 2000).

Metal detectors operated by passionate amateurs have not only contributed new knowledge in the field of Iron Age and Medieval settlement archaeology. For example, many single finds of bronze or gold have significantly broadened our understanding of the material world and deposition practices of the Bronze Age (Bæk and Runge 2008; Henriksen 2011; Hansen and Henriksen 2012). The increase in the number of coin finds, particularly from the early Medieval period onward, has paved the way for new possibilities in the study of the development of monetary systems (Grinder-Hansen 2000; Horsnæs 2002; Mäkeler 2003). In addition, the metal detector has opened new research areas, such as battlefield archaeology (Olsen 2009).

DISSEMINATION PROBLEMS

The previously mentioned studies clearly underline the research potential of detector finds for the understanding of the structure, function and significance of Early Medieval settlements. However, this potential is difficult to fully exploit because of the lack of published find assemblages. There are surprisingly few metal-detector assemblages from specific localities that are accessible through publications or publicly accessible databases. Even the substantial assemblages of iconic sites, such as Gudme, Tissø or Lejre, are impossible to completely evaluate, at least at present. With few exceptions, only small fragments of the material from the many well-established and new metal detector sites have been published, often only the few outstanding artifacts of precious metal or exceptional craftsmanship. Ironically, one must include the exemplary research on the large metal-detector assemblages from Uppåkra in Scania (S) and Kaupang in Vestfold (N) to understand the potential of fully exploited metal-detector finds in the analysis of a particular site (Hårdh 1999; 2003; Skre 2011).

The few cases of detailed empirical and analytical studies on Danish metal-detector finds are investigations of assemblages from certain sites or certain types of artifact. A good example, which underlines the research potential of particular find categories among the large number of detector finds, is Feveile's study on a previously largely unknown type of cruciform fibula (Feveile 2011). Although certainly locally produced, the so-called Råhede-type brooches are modeled on 9th century Carolingian brooches and can be regarded as possible indicators of early Christian

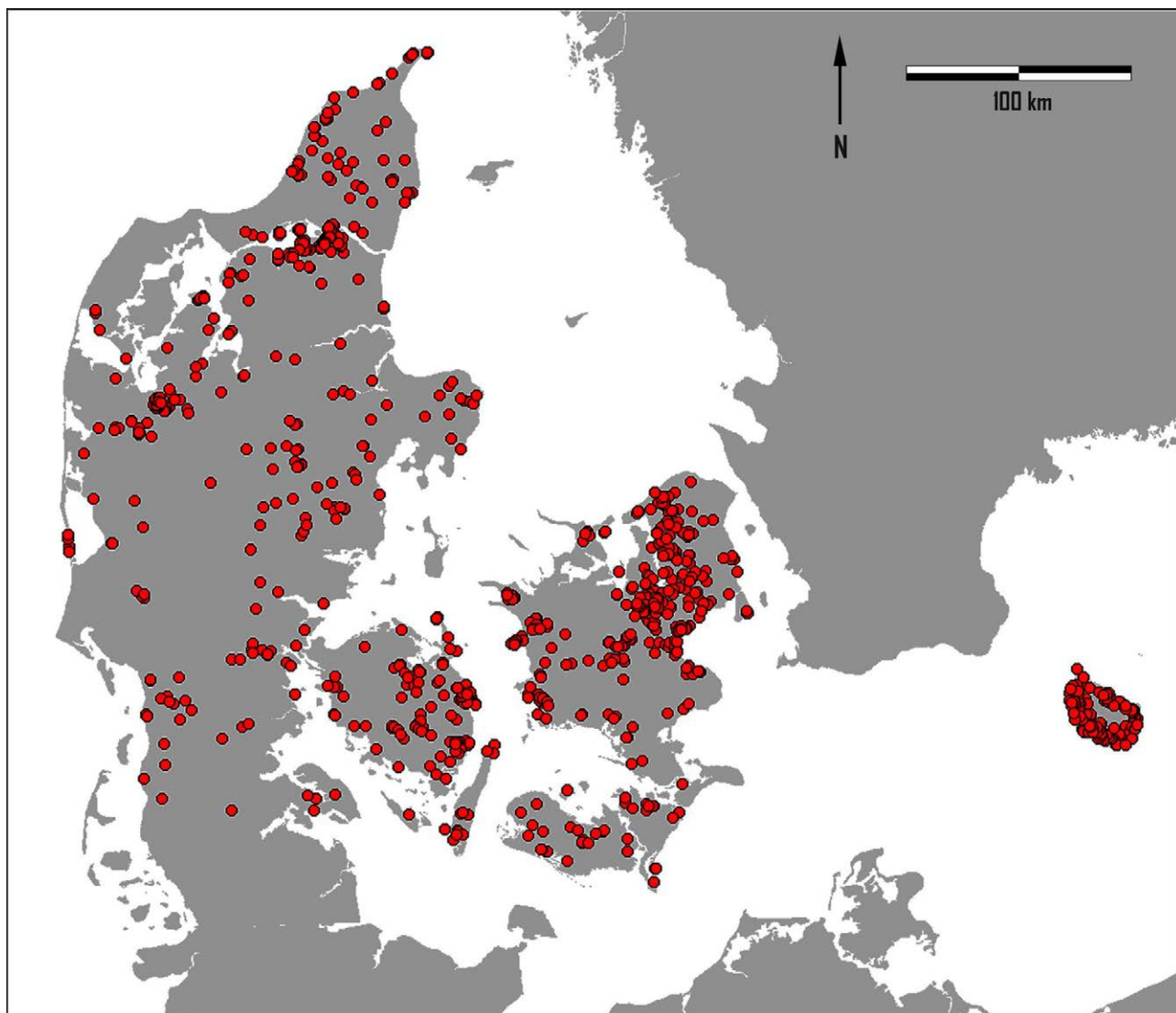


Fig. 5: Distribution of find spots for treasure trove finds discovered with metal detectors in Denmark up to and including 2006. Data: Kulturstyrelsen; drawing by Mogens Bo Henriksen, Odense Bys Museer.

influence long time before the earliest written evidence of the advent of Christianity. With a focus on selected foreign elements, Baastrup (2009; 2012) has made an initial inventory of detector assemblages as reflections of external relations and cultural exchange. Other examples of cross-regional studies on specific artifact categories are Ulriksen (2003) and Pedersen (2001; 2004).

In particular, the increasing number of coin finds, which range from Roman coins to Viking Age types to medieval coinage, has been the subject of intensive studies. The research environment at the department for coins and medals at the Danish National Museum has been the driving force behind most studies on the subject (Moesgård 2002; 2009; Horsnæs 2010; Ingvardson 2010).

Christiansen's regional study of metal-detector finds (limited to treasure trove) from the eastern half of the

Limfjord is a rare example of a regional study that attempts to establish an overview of the distribution and character of the find material across individual sites (Christiansen 2008; see also Christiansen in this volume).

Although these studies demonstrate that there *are* examples of the inclusion of detector finds in more detailed empirical and analytical studies on different aspects of prehistoric and medieval societies, the overall picture is one of a limited degree of integration of Danish metal-detector finds in archaeological research. Most Danish finds remain unpublished and inaccessible and thus unexploited by research. Notably, the majority of empirical and analytical studies on metal-detector finds across individual sites or a single museum's areas of responsibility have been conducted by researchers affiliated with the Danish National Museum.

The circumstances are not substantially different regarding the methodological aspects of metal-detector archaeology or its integration in the development of surveying strategies on a more general level. Already in 1998, Odense Bys Museer sponsored one of the first research seminars that focused on the question of metal-detector archaeology in Denmark. Departing from the provocative question “what is the use of metal-detector finds?” several contributions discussed surveying strategies, registration principles and the research potential of metal-detector finds (Henriksen 2000). Since then, research efforts on these and related questions have been limited. Noteworthy exceptions are the more recent and ongoing study of Feveile (in press) on the relation between fertile soils as indicated in 19th century cadastral maps and productive metal-detector find spots on the island of Funen and the research by Christiansen (2008; see also Christiansen’s contribution in the present volume) on metal-detector finds and surveys around the Limfjord in Northern Jutland. Other examples of a constructive approach to the use of detector finds as an analytical tool for the analysis of settlement patterns are the more recent studies by Horsnæs (2012) and Dobat (2014).

In sum, one can argue that the history of Danish metal-detector archaeology during the past 30 years exemplifies the substantial research potential of metal-detector finds for various fields of archaeology. However, the Danish case can be viewed as a tale of missed opportunities because the true potential of the ever-increasing number of finds still cannot be fully exploited. Metal-detector finds have paved the way for research into new, previously unknown aspects of prehistoric societies. However, the finds have yet to be fully appreciated as a primary object of archaeological research and detailed analytical studies across individual sites and regions in the manner established in recent years in England based on the database of the Portable Antiquity Scheme under the British Museum. The studies by Ulmschneider (2000), Naylor and Richards (2006) as well as Kershaw (2013) are mentioned as examples. The primary reason for this failure is the lack of a central registration scheme, which would provide access to specific find assemblages and artifact categories.

RECORDING POLICY AND PRACTICE IN DENMARK

The only central, national recording scheme, which only includes treasure trove (except coins) from the prehistoric and medieval periods, is the Danish National Museum’s collection’s ACCESS database

(GENREG). Established in the early 1990s as an object-based inventory management tool (Rold 1995), it links free-form text descriptions and pictures of objects with information on the accession history (including sensitive personal information) and provenience (in the form of place names). Although the developers originally expressed an intention to develop the GENREG database into an “*interactive research tool to carry out special research tasks – as well as a tool and data bank for exhibitions and public access*” (Rold 1995: 35), it has remained an internal registration tool without an online access option.¹ At the Danish National Museum’s collection department for coins and medals, incoming finds (most of which are the result of detector surveys) are still registered in analog journals (in handwriting!).

On registration by a Danish local museum, metal-detector finds are also registered in the Danish “sites and monuments record” (<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/>), which is a site-based record of archaeological finds and sites. The database is accessible to members of the public. However, it rarely provides even basic information on the individual artifacts of a given locality and does not support a search for certain find categories.

At most Danish museums, the registration of individual finds is managed by the MUD (Museernes UdgravningsData) system, which automatically synchronizes with the central artifact registration system for Danish Museums REGIN. Both schemes are internal tools primarily designed for the administration of excavation data and collections and are not accessible to members of the public. Finds are generally recorded under broad categories on a rudimentary level and lack basic illustrations.²

1 In practical use as a research tool, the GENREG system has displayed limitations. Only a small number of recent entries of treasure trove found by detectorists include photographs or drawings, few of which include a scale bar. Thus, meaningful analysis of certain find categories is impossible. The possibility to search for specific artifact types or qualities or to establish basic data patterns within the material is problematic due to the largely unstandardized classification system in combination with the free text description (Jensen et al. 2014).

2 In cooperation with the Danish museums, the Danish Agency for Culture is developing a new digital infrastructure for find registration and collection management: SARA (Samlingsregistrering og – administration) (2015). The system is intended to be publicly accessible and to function as a tool for researchers and members of the public. For additional details, see <http://www.kulturstyrelsen.dk/institutioner/museer/museernes-arbejdsopgaver/registrering/projekt-sara/>.

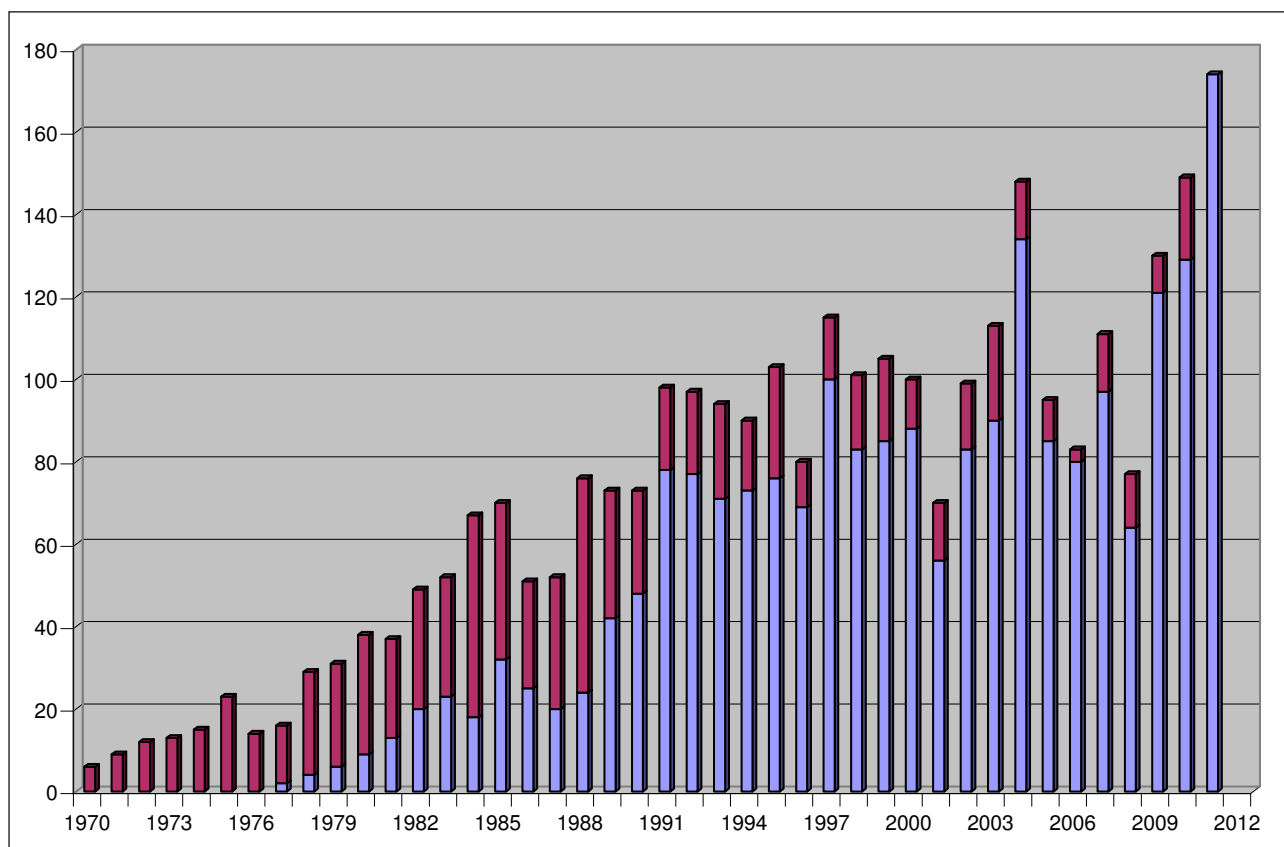


Fig. 6: Increase in the number of find spots that have produced treasure trove finds discovered with (blue) or without (red) metal detectors in Denmark during the period 1970–2011. The substantial majority of the non-metal detector treasure trove finds are of stone, amber or glass (the decrease between 2006 and 2008 is explained by administrative issues and does not reflect actual circumstances). Source: Mogens Bo Henriksen, Odense Bys Museer, based on data from the Danish National Museum.

The best way for the public and researchers to approach a comprehensive view of new finds is on the Internet platforms of the Danish metal-detector associations. Currently, the largest such platform is *detectingpeople.dk* (*detectingpeople* 2012). However, the individual entries on this platform rarely provide contextual information, and only a small fraction of finds are uploaded to this privately operated page.

Articles 2 and 7 of the European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage (Valetta 1992; signed by Denmark in 1992) emphasize the importance of 1: archaeological finds being “available for examination” and 2: the establishment of “surveys, inventories and maps of archaeological sites”. These goals are recognized in the convention’s national effectuation through the Danish Consolidated Act on Museums provision that “*Through collecting, registering, preserving, researching and disseminating the museums shall (...) (4) make the collections and documentation accessible to the general public, and (5) make the collections and documentation accessible for research, and communicate the results of such research.*” It seems needless to state that the present schemes for the recording

of detector finds in Denmark do not achieve these ideals. The various systems are designed as internal administrative tools and are not publicly accessible. Thus, they cannot support the use of metal-detector finds for research or public dissemination.

Although certainly an unintended consequence of the present registration policy, the Danish National Museum possesses a *de facto* monopoly on the use of metal-detector treasure-trove finds in Denmark as a research resource, which is illustrated by the fact that most artifact studies across individual sites or a single museum’s respective areas of responsibility are conducted by researchers affiliated with this institution. As Andresen (2009) has noted in his general discussion of the present state of the central registration of archaeological data and research in Denmark, the law’s provisions to secure broadly shared ownership of cultural heritage data emerge more as an ideal than as an actual policy.

One must conclude that the many thousands of metal-detector finds that are annually handed over to local museums and the Danish National Museum remain largely inaccessible to the public and researchers.

Only a selection (e.g., spectacular objects made of gold with glittering stones) is published (for example, see Andersen and Nielsen 2010; Nielsen 2012). The bulk of the material turned in by detectorists is only registered at local museums, each of which uses different registration practices and standards. The consequences are disturbing. Not only is the substantial and unique research potential of the numerous finds impossible to exploit but also the finds and their contextual data (and with them a central component of Danish cultural heritage) are in danger of being irretrievably lost — even though the individual finds have been reported.

TOWARD A SUSTAINABLE MODEL FOR RECORDING AND DISSEMINATION IN DENMARK

As others have before me, I wish to argue that the lack of central, permanent registration procedures for past and future metal-detector finds represents a time bomb under the shining surface of Danish metal-detector archaeology. The development and establishment of a central registration scheme to facilitate the management, research and dissemination of the many thousands of metal-detector finds and those that will be discovered in the next decades is one of the most pressing challenges that faces that Danish archaeology and one that must be resolved. The guiding principles in the development of such a database must include public accessibility, geographical positioning, auto-syncing of other databases (e.g., the Danish sites and monuments record and the future SARA system), varied access levels, and strictly defined vocabulary for descriptions and search functions. The Portable Antiquities Scheme for England and Wales (Portable Antiquities Scheme 2012, Bland 2005; 2009) or the recently initiated MEDEA project in Flanders (Belgium) (MEDEA 2014) could serve as suitable models.

Danish metal-detector archaeology has challenged the classic, somewhat outdated division of roles in archaeology and heritage management, with amateur collectors producing finds but otherwise being more or less passive recipients of the expert knowledge of professional authorities. Many active practitioners are exceptionally well informed regarding the dating and significance of certain finds. Aided by the new media, the community has established well-functioning forums that facilitate the exchange and distribution of knowledge.

It would be self-deceptive to assume that the registration of the increasing number of finds that are to be expected in the future, particularly in such regions in which the metal-detector boom has not peaked, can

be managed by professional staff at local or national museums. These institutions are already struggling to maintain the pace at which new finds are turned in. I wish to argue that to establish a functional model for the future management of incoming metal-detector finds in Denmark one must abolish traditional ideals of archaeological find registration as the exclusive domain of professionals. As they have evolved over the past decades, the ideals and principles of citizen science and crowdsourcing may offer a promising path toward a sustainable solution of the problem. The participation of large communities of non-professionals in the process of gathering and recording data according to specific protocols and in the process of using and interpreting that data has become increasingly relevant in science and other public domains. Not least in Britain, the recognition of the potential of this development has resulted in a number of projects that involve members of the public in archaeological or heritage-related projects. In addition, the Portable Antiquities Scheme under the British Museum, in which from the beginning find recording has been the more or less exclusive domain of regional finds liaison officers, has more recently invited non-professionals to participate by identifying and recording finds on the scheme's database in cooperation with these officers. In practice, only a small number of detectorists have the inclination (and skills) to act as self-recorders. However, those who do exert a considerable impact (pers. comm. Michael Lewis).

The special preconditions of the previously described Danish liberal model, particularly the professional attitude and high level of commitment of the Danish detector community, constitute a promising basis for the implementation of a similar inclusive approach. Therefore, the necessary development of an economically, socially and politically sustainable model for the central registration of metal-detector finds must include and empower the numerous amateur detectorists not only as qualified fieldworkers but also as monitors and registrants, who report and register the results of their research.

Substantial potential lies in the development of the Danish model of cooperation between the detectorists and the formal heritage sector, a cooperation which currently remains rooted in an outdated division between detectorists and authorized heritage caretakers. Thus, Danish metal-detector archaeology and the development of a user-driven recording scheme promise to transcend the classic agenda of the protection, study and dissemination of cultural heritage. In addition, the movement provides the opportunity to follow up today's ideological and political ambitions

for civic empowerment and the democratization of heritage care with concrete action.

CONCLUSIONS

In conclusion, an ambivalent picture emerges. On the one hand, metal detecting by amateur detectorists has contributed to a substantial increase in the number of data and sites. It has not only radically altered our understanding of central aspects of Scandinavian societies during the metal-rich periods but also opened new research perspectives.

The explanation why metal-detector archaeology practiced by members of the public in Denmark never developed into the problem it has become in many countries is complex, and the success of the Danish model must be sought in the complex interplay of legislative, historical, cultural and social aspects. One key is the cultural background and the psychological disposition of the detectorists, who are generally characterized by a highly professional attitude and who abide by the treasure-trove regulations of the museum law. The (relative) success of the Danish liberal model is based on the practitioner's incentive to engage in metal detecting as a means to actively contribute to the writing of cultural history and to actively produce cultural heritage instead of passively consuming it through media or in museums.

However, the Danish case can be understood as a tale of missed opportunities because the promising research potential of the extensive Danish material is substantially under-exploited. Metal-detector finds have paved the way for research on new, previously unknown aspects of prehistoric societies. However, with few exceptions, the finds remain to be fully appreciated as a primary object of analytical archaeological research across regions and individual sites. Today, this appreciation is virtually impossible due to the lack of standardized registration principles and practice as well as a centralized, accessible recording scheme.

Unfortunately, metal detecting in Denmark is primarily “trophy hunting”, i.e., the pursuit of a find for the “thrill of the hunt” with the goal of obtaining the horns (while discarding the meat) of a mature representative of a specific species. This failure is not that of the detectorists but that of the formal heritage sector, which has not provided the technological underpinnings for a meaningful use of metal-detector finds as research data. The ultimate danger of this lack of research on detector finds and the failure to disseminate finds and research results is that metal detectorists will lose sight of the validity of the heritage sector's claim of authority over their finds.

Only if metal-detector finds are used as research resources and if the results of such research are accessible to the practitioners in the field and the broader public can we expect the liberal model to be sustainable. In addition, only by the establishment of a national or international recording scheme for metal-detector finds by members of the public, similar to the Portable Antiquity Scheme, will we be able to transform metal detecting from the trophy hunt it is today into a substantially more rewarding (and far more legitimate) “meat hunt” that fully exploits the resources of the quarry.

As previously noted, the main argument in favor of recovering metal detector finds from their secondary plow soil context is that of preservation concerns. This view is legitimate because the recovery of such finds protects them against the immediate perils of, e.g., agricultural activity, acid rain, and chemical fertilizers. However, are the objects saved? I wish to argue that they are not. As long as we lack a central, standardized, publicly accessible recording scheme as the basis for research and dissemination, the numerous metal-detector finds are in acute danger of becoming useless, i.e., pretty objects that we can display on a shelf but silent regarding new knowledge.

REFERENCES

- Adamsen, Christian (red.) 2009. *Sorte Muld. Wealth, Power and Religion*. Rønne/Højbjerg: Bornholms Museum/Wormianum.
- Andersen, Michael og Poul-Otto Nielsen (red.) 2010. *Treasure trove - Skatte fra den danske muld*. København: Nationalmuseet/Gyldendal.
- Andresen, Jens 2009. “Centrale register og forskning”. *Arkæologisk Forum* 20: 17–20.
- Axboe, Morten, Poul Grønder-Hansen, Helle Horsnæs og Peter Pentz 2010. “Finder en mand sølv eller guld - da skal kongen have det”. Michael Andersen og Poul Otto Nielsen (red.). *Treasure trove - Skatte fra den danske muld*: 11–20. København: Nationalmuseet/Gyldendal.
- Baastrup, Maria Panum 2009. “Småfibler af karolingiske og ottonske typer i Danmark”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 2005: 209–255.
- Baastrup, Maria Panum 2012. *Kommunikation, kulturmøde og kulturel identitet – tingenes rejse i Skandinaviens vikingetid*. PhD thesis, Copenhagen University og National Museum Denmark.
- Baastrup, Maria Panum og Claus Feveile 2013. “Treasure trove - samarbejdet mellem finder, lokalmuseum og Nationalmuseum”. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 2013: 284–295.

- Bertelsen, Lise Gjedssø 1992. "Urnesfibler i Danmark". *Aarbøger for Nordisk oldkyndighed og Historie* 1992 (1994): 345-370.
- Bjørnskov, Christian, Gert Tinggård Svendsen og Gunnar Lind Haase Svendsen 2011. "På sporet af den skandinaviske tillid". Gunnar Lind Haase Svendsen og Gert Tinggård Svendsen (red.). *Tillid – Samfundets Fundament: Teorier, tolkninger, cases*: 127-40. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Bland, Roger 2005. "A pragmatic approach to the problem of portable antiquities: the experience of England and Wales". *Antiquity* 79: 440-447.
- Bland, Roger 2009. "The Development and Future of the Treasure Act and the Portable Antiquities Scheme". Suzie Thomas og Peter G. Stone (red.). *Metal Detecting and Archaeology*: 63-86. Woodbridge: The Boydell Press.
- Bæk, Jeppe og Mads Runge 2008. "Sværdfangst". *Skalk*. 2008/6: 3-5.
- Christiansen, Torben Trier 2008. "Detektorfund og bebyggelse. Det østlige Limfjordsområde i yngre jernalder og vikingetid". *Kuml*. 2008: 101-43.
- Consolidated Act on Museums 2006: http://www.kulturstyrelsen.dk/fileadmin/user_upload/kulturarv/english/dokumenter/Consolidated_Act_on_Museums_Executive_Order_No.1505.pdf
- Detectingpeople 2012: <http://www.detectingpeople.dk>.
- Dobat, Andres Siegfried 2013. "Between Rescue and Research: An Evaluation after 30 Years of Liberal Metal Detecting in Archaeological Research and Heritage Practice in Denmark". *European Journal of Archaeology* 16/4: 704-725.
- Dobat, Andres Siegfried 2014. "Füsing – a metal rich site in the vicinity of Hedeby/Schleswig (AD c. 700-1000)". Reno Fiedel, Karen Høilund Nielsen og Ernst Stidsing (red.). *Wealth and complexity: Economically specialised sites in Late Iron Age Denmark*: 51-64. Randers Museum Monographs. Randers: Randers Museum.
- Detector Danmark (on Facebook) 2015: <https://www.facebook.com/groups/329154183827681/?fref=nf>
- Fabech, Charlotte 1999. "Organising the Landscape: A Matter of Production, Power, and Religion". Tania Dickinson og David Griffiths (red.). *The Making of Kingdoms* (Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History 10). Oxford: Oxford University Committee for Archaeology/Oxbow: 37-47.
- Fabech, Charlotte og Jytte Ringtved 1995. "Magtens geografi i Sydsandinavien". Heid Gjøstein Resi (red.). *Produksjon og samfunn. Om erverv, spesialisering og bosetning i Norden i 1. årtusen e.Kr.*: 11-37. Oslo: Universitetets Oldsaksamling.
- Feveile, Claus 2011. "Korsfibler af Råhedetypen, En upåagtet fibeltype fra ældre vikingetid". *Kuml* 2011: 143-60.
- Feveile, Claus (in press). "Understanding the Hinterland of the Ladby Ship Grave". In: Proceedings of the 17th Viking Congress, Shetland 2013.
- Fischer, Christian 1983. "Den har Fanden skabt". *Skalk*. 1983/1: 8-14.
- Fund og Fortidsminder 2015: the Danish 'sites and monuments record' <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/>
- Garrison, Christopher 2009. What's My Incentive? A New Approach to Investigating Reporting Portable Antiquity Finds in North West Europe and Beyond. MA Dissertation, University of London.
- Gregory, Tony og Andrew Rogerson 1984. "Metal-Detecting in Archaeological Excavation". *Antiquity*, 58: 179-84.
- Grinder-Hansen, Keld 2000. *Kongemagtens krise: det danske møntvæsen 1241-ca. 1340. Den pengebaserede økonomi og møntcirkulation i Danmark i perioden 1241-ca. 1340*. København: Nationalmuseet/Museum Tusulanum.
- Hansen, Jesper og Mogens Bo Henriksen 2012. "Hvem samler de for? Eksempler på lægmænds bidrag til Odense Bys Museers oldsagssamling". *Fynske Minder* 2012: 87-105.
- Hedeager, Lotte 2001. "Gudme - A 'Central Place' in the North". Mayke de Jong og Frans Theuws (red.). *Topographies of Power in the Early Middle Ages. The Transformation of the Roman World* 6: 467-508. Leiden: Brill.
- Henriksen, Mogens Bo 2000. "Lundsgård, Seden Syd og Hjulby – tre fynske bopladsområder med detektorfund". Mogens Bo Henriksen (red.). *Detektorfund – hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder*. Skrifter fra Odense Bys Museer 5: 17-60. Odense: Odense Bys Museer.
- Henriksen, Mogens Bo 2002. *Metalhåndværk og håndværkspladser fra yngre germansk jernalder, vikingetid og tidlig middelalder*. Rapport fra et seminar på Hollufgård den 22. oktober 2001. Skrifter fra Odense Bys Museer 9. Odense: Odense Bys Museer.
- Henriksen, Mogens Bo 2005. "The Metal Detector – Friend or Foe for the Archaeologist? Aspects of Metal Detector Archaeology in Denmark". Keld Møller Hansen og Kristoffer Buck Pedersen (red.). *Across the Western Baltic: Proceeding from an Archaeological Conference in Vordingborg*. Sydsjællands Museums publikationer 1: 217-26. Vordingborg: Sydsjællands Museum.
- Henriksen, Mogens Bo 2010. "Gold Deposits in the

- Late Roman and Migration Period Landscape: A Case Study from the Island of Funen (Fyn), Denmark”. Ulla Lund Hansen og Anna Bitner-Wróblewska (red.). *Worlds Apart? Contacts Across the Baltic Sea in the Iron Age*. Network Denmark-Poland. 2005-2008. Nordiske Fortidsminder Serie C, 7: 389-432. København og Warszawa: Det Kongelige Nordiske Oldkriftselskab.
- Henriksen, Mogens Bo 2011. “Nye fund fra Sydvestfyns gyldne bronzealder”. *Fynske Årbøger*. 2011: 26-39.
- Henriksen, Mogens Bo 2011. “Detektorarkæologi. Et lille kig udenfor Danmarks grænser”. *Fund og Fortid*. 2011/2: 4-11.
- Horsnæs, Helle 2002. “Roman Bronze Coins from Barbaricum: Denmark as a Case Study”. Helle Horsnæs og Jens Christian Moesgaard (red.). *Single Finds, the Nordic Perspective*. Nordisk Numismatisk Årsskrift. Stockholm: Nordisk Numismatisk Union 2000-2002: 53-99.
- Horsnæs, Helle 2010. *Crossing Boundaries - An analysis of Roman coins in Danish contexts*. Vol 1. PNM 18. Copenhagen: The National Museum.
- Horsnæs, Helle 2012. “Kortlægning af detektorfund: Perspektiver for udforskningen af bopladser fra jernalder til middelalder”. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* 2012/2: 49-53.
- Hårdh, Birgitta (red.) 1999. *Fynden i centrum. Keramik, glas och metal från Uppåkra*. Acta archaeologica Lundensia. Series in 8°, 45. Uppåkrastudier 2. Stockholm: Almqvist og Wiksell International.
- Hårdh, Birgitta (red.) 2003. *Fler fynd i centrum: Materialstudier i och kring Uppåkra*. Acta archaeologica Lundensia. Series in 8°, 45. Uppåkrastudier 9. Stockholm: Almqvist og Wiksell International.
- Ingvardson, Gitte Tarnow 2010. *Møntbrug – Fra vikingetid til vendertogter*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Michelle Wölch Jensen, Nikoline Fogh Munch Larsen, Marie-Louise Bang Rasmussen og Karen Marie Schnedler 2014: *Urnesfibler i Danmark. En analyse af urnesfibernes udbredelse, stilistiske udtryk og samtidige symbolik. Examination paper from the Aarhus University course Archaeological research Processes* 2014.
- Jensen, Stig 1987. “Pløjelagsarkæologi”. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1986: 9-15.
- Jørgensen, Lars 2000. “Storgården ved Tissø. Tolkning af aktivitetsområder og anlæg på grundlag af detektorfundene fra pløjelaget”. Mogens Bo Henriksen (red.). *Detektorfund – hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder*. Skrifter fra Odense Bys Museer 5: 27-43. Odense: Odense Bys Museer.
- Jørgensen, Lars 2001. “En tabt fortid eller beskyttet kulturarv – de truede bebyggelsesspor fra jernalder og vikingetid, 500 f.Kr. – 1000 e.Kr”. Anne Nørgård Jørgensen og John Pind (red.). *Før landskabets erindring slukkes. Status og fremtid for dansk arkæologi*: 65-74. København: Rigsantikvaren/ Det Arkæologiske Nævn.
- Jørgensen, Lars 2003. “Manor and Market at Lake Tissø In the Sixth to Eleventh Centuries: The Danish Productive Sites”. Timm Pestell og Katherine Ulmschneider (red.). *Markets in Early Medieval Europe: Trading and ‘Productive’ Sites, 650-850: 175-207*. Macclesfield: Windgather Press.
- Jørgensen, Lars 2011. “Gudme-Lundeborg on Funen as a Model for Northern Europe?”. Oliver Grimm og Alexandra Pesch (red.). *The Gudme/Gudhem Phenomenon* (Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe, Band 6): 77-89. Neumünster: Wachholz Verlag.
- Kershaw, Jane 2013. *Viking Identities: Scandinavian Jewellery in England*. Oxford: Oxford University Press.
- Kristiansen, Kristian 1981. “A Social History of Danish Archaeology (1805-1975)”. Glyn Daniel (red.). *Towards a History of Archaeology*: 20-44. London: Thames & Hudson.
- Lyngbak, Eluf 1993. “The Amateurs”. Steen Hvass og Birger Storgaard (red.). *Digging Into the Past: 25 Years of Archaeology in Denmark*: 280. Højbjerg/København: Jysk Arkæologisk Selskab/Det Kgl. Nordiske Oldskriftselskab.
- MEDEA 2014: http://smit.vub.ac.be/Project/215/MEDEA_-_MEDEA
- Moesgård, Jens Christian 2002. “Single Finds as Evidence for Coin Circulation in the Middle Ages: Status and Perspectives”. In: Helle Horsnæs og Jens Christian Moesgaard (red.). *Single Finds, the Nordic Perspective*. (Nordisk Numismatisk Årsskrift 2000-2002): 228-75. Stockholm: Nordisk Numismatisk Union.
- Moesgård, Jens Christian 2009. “Harald Blåtands ‘Jellingemønter’ cirka 975-985”. *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad*. 2009/2: 43-46.
- Moesgård, Jens Christian, Anne Pedersen og Peter Vang Petersen 2010. “Nuværende Danefæpraksis”. Michael Andersen og Poul Otto Nielsen (red.). *Danefæ – Skatte fra den danske muld*: 21-24. København: Nationalmuseet/Gyldendal.
- Mäkeler, Hendrik 2003. “Einzel- und Depotfunde von Münzen in den skandinavischen Zentralplätzen der Eisenzeit”. *Bodendenkmalpflege in*

- Mecklenburg-Vorpommern* 51: 89–115.
- Naylor, John og Julian D. Richards 2006. "Detecting the Past: interpreting early medieval settlements through portable antiquities". *Medieval Settlement Research Group Annual Report 20 for 2005*: 19–24.
- Näsman, Ulf 1991. "Det syvende århundrede". Peder Mortensen og Birgit Rasmussen (red.). *Fra stamme til stat i Danmark. 2 Høvdingesamfund og kongemagt: 165–177*. Højbjerg: Jysk arkæologisk selskab.
- Nielsen, Bjarne Henning 2012. "Løve på afveje". *Skalk*. 2012/2: 3–6.
- Nielsen, Karen Højlund og Peter Vang Petersen 1993. "Detector Finds". Steen Hvass og Birger Storgaard (red.). *Digging Into the Past: 25 Years of Archaeology in Denmark*: 223–227. Højbjerg/København: Jysk Arkæologisk Selskab/Det Kgl. Nordiske Oldskriftselskab.
- Nielsen, Lone Bach 2008. "Forundersøgelser på motorvejen fra Odense til Kværndrup - erfaringer med den praktiske afvikling af arbejdet". Mogens Bo Henriksen (red.). *Arkæologiske forundersøgelser ved store anlægsarbejder – metode, økonomi og strategi Rapport fra et seminar på Odense Bys Museer den 10. oktober 2005* (Skrifter fra Odense Bys Museer 10): 19–25. Odense: Odense Bys Museer.
- Olsen, Olaf 1984. "Danefæ i dag". *Nationalmuseets Arbejdsmark*. 1984: 5–20.
- Olsen, Jesper 2009. "Slagmarken. Om de arkæologiske undersøgelser på slagmarken ved Nyborg". Janus Møller Jensen (red.). *Slaget ved Nyborg 1659. Historie, arkæologi og erindring*: 80–107. Nyborg: Østfyns Museer.
- Pedersen, Anne 2001. "Rovfugle eller duer - Fugleformede fibler fra den tidlige middelalder". *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1999(2001): 19–66.
- Pedersen Anne 2004. "Anglo-danish contact across the north sea in the eleventh century: A survey on the danish archaeological evidence". Jonathan Adams og Katherine Holman (red.). *Scandinavia and Europe 800–1350 - contact, conflict and coexistence*. (Medieval texts and cultures of Northern Europe 4): 43–67. Turnhout: Brepols.
- Petersen, Peter Vang 1991. "Nye fund af metalsager fra yngre germansk jernalder". Peder Mortensen og Birgit Rasmussen (red.). *Fra stamme til stat i Danmark. 2 Høvdingesamfund og kongemagt*: 49–66. Højbjerg: Jysk arkæologisk selskab.
- Petersen, Peter Vang 1994. "Excavations at Sites of Treasure Trove at Gudme". Klavs Randsborg, Poul Otto Nielsen og Henrik Thrane (red.). *The Archaeology of Gudme and Lundeborg. Papers presented at a conference at Svendborg, October 1991* (Arkæologiske studier 10): 30–40. Copenhagen: Akademisk forlag.
- Portable Antiquities Scheme 2012: finds.org.uk.
- Randsborg, Klavs 2007. "Beyond the Roman Empire: Archaeological Discoveries in Gudme on Funen, Denmark". *Oxford Journal of Archaeology*, 9(3): 355–66.
- Rasmussen, Lars 2007. *Bygberre rapport VMÅ 2594 Hole 8 og VMÅ 2595 Hole 9*. Års: Vesthimmerlands Museum Aars.
- Rold, Lene 1995. "GENREG. A simple and flexible system for object registration at the National Museum of Denmark". *Multimedia Computing and Museums: Selected Papers from the Third International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM'95 / MCN '95)*, Volume 1: 19–38. San Diego, California: Archives & Museum Informatics.
- SARA 2015: <http://www.kulturstyrelsen.dk/institutioner/museer/museernes-arbejdsopgaver/registrering/projekt-sara/>
- Skre, Dagfinn (red.) 2007. *Kaupang in Skiringssal*. Kaupang Excavation Project Publication Series 1. Norske Oldfunn 22. Aarhus: Aarhus University Press.
- Skre, Dagfinn (red.) 2011. *Things from the town: artefacts and inhabitants in Viking-age Kaupang*. Kaupang Excavation Project publication series 3 (Norske Oldfunn 24). Aarhus: Aarhus University Press.
- Stjernquist, Berta og Lars Larsson (red.) 1998. *Centrala platser - centrala frågor: samhällsstrukturen under järnålderen*. Uppåkrastudier 1. Stockholm: Almqvist og Wiksell International.
- Svensson, Håkan 2014. "Uppdragsarkeologin och kulturmiljölagen hotar fornsakerna - svar till Raä". *Fornvännen* 109 (2014): 139–144.
- Thomas, Suzie 2012. "Searching for Answers: A Survey of Metal-Detector Users in the UK". *International Journal of Heritage Studies*, 18(1): 49–64.
- Ty-morsdetektor 2012: Website of the Ty-Mors Detector Association. <http://www.thy-morsdetektor.dk>.
- Ulriksen, Jens 1994. "Danish Sites and Settlements with a Maritime Context, AD 200–1200". *Antiquity*, 68: 797–811.
- Ulriksen, Jens 2003. "Scheibenförmige Kreuzemailfibeln des 9. und 12. Jahrhunderts in Dänemark und Schonen". *Offa* 59/60, 2002/2003: 145–166.
- Ulriksen, Jens 2013. "Detektorarkæologi - en succeshistorie med begyndende brudflader". *ROMU* 2013: 27–49.
- Ulriksen, Jens 2014. "Et provinsmuseum og

metaldetektorfolket”. *Arkæologisk Forum* 30 (2014): 20-27.

Ulmschneider, Katharina 2000. *Markets, Minsters and Metal-detectors: the archaeology of Middle Saxon Lincolnshire and Hampshire compared*, BAR British Series 307, Archaeopress: Oxford.

Watt, Margrethe 2000. “Detektorfund fra bornholmske bopladser med kulturlag. Repræsentativitet og metode”. Mogens Bo Henriksen (red.). *Detektorfund – hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder* (Skrifter fra Odense Bys Museer 5): 79–98. Odense: Odense Bys Museer.

PLØJELAGSFUND OG FORMATIONSPROCESSER

Problemer ved fortolkning af detektorfund fra dyrket mark

Mogens Bo Henriksen, Odense Bys Museer

ABSTRACT: *Archaeological objects from the plow layer and formation processes: Problems related to the interpretation of metal-detector finds from cultivated fields*

In recent years, the number of detector finds has rapidly increased. Unfortunately, the scientific potential of the material has not been extensively exploited because plow-layer finds are considered to be less informative than finds from excavated contexts. To better handle the archaeological find material from the plow zone and to realize its scientific potential, there is a substantial need to clarify concepts and to develop a source-critical framework for analyses of this find category. This paper defines five ways in which metal objects may accumulate in the plow layer. In addition, concepts and methods are introduced that are useful for describing and understanding the post-depositional processes that have affected the material. With these tools, archaeologists will possess a better starting point from which to analyze specific find material and to argue for each object's vertical and horizontal relations. To interpret the multi-functional and diachronic accumulations of objects that characterize many of the metal-rich sites from the Late Iron Age and Medieval period, a systematic methodological approach is particularly important.

INDLEDNING

Hvert år indgår der tusindvis af metaldetektorfund til de knap 30 danske lokalmuseer, der har et arkæologisk ansvarsområde. Genstandene findes af entusiastiske detektorførere, som lokalmuseerne og Nationalmuseet langt overvejende har et godt og konstruktivt samarbejde med. En stor del af det indleverede fundmateriale er forsynet med funddata i form af GPS-koordinater – og nogle indleveringer er endvidere ledsaget af metadata i form af rapporter om fundomstændigheder, afsøgningsmetode samt jordbunds- og dyrkningsforhold mv.

Detektorfundene rummer således et stort forskningspotentiale, som desværre kun udnyttes i begrænset omfang til videnskabelige studier. I forhold til den store årlige tilvækst af metalfund fylder disse ikke meget i arkæologiske publikationer, og når detektorfundene behandles, er det oftest enkeltstykkers spektakulære karakter, deres kulturhistoriske betydning, fundhistorien, forhold vedr. samarbejdet mellem museer og amatørarkæologer samt lovgivningsmæssige aspekter, der er i fokus (f.eks. Dobat 2013; Stidsing mfl. (red.) 2014). De metodiske problemstillinger, som er knyttet til tolkningen af metalfund fra pløjelaget, berører publikationerne derimod sjældent. Eftersom genstandene mindst bliver fundet på sekundært leje, er det imidlertid meget problematisk at fremsætte en overordnet tolkning af en samling af fund eller et fundområde uden at inddrage de særlige metodiske problemstillinger, som knytter sig til pløjelagsfund.

Der er to grundlæggende årsager til, at det bliver stadig mere aktuelt at forholde sig til de problemkomplekser, der er knyttet til metalfund fra pløjelaget. Den ene er, at mange fortidsminder er så nedpløjede, at betydelige dele af genstandsmaterialet, herunder altså oldsager af metal, befinder sig i dyrkningslaget (f.eks. Svensson og Söderberg 2009). Den anden grund er, at antallet af detektorførere, og dermed også mængden af detektorfund, er i voldsom stigning i disse år.

Formålet med denne artikel er derfor at belyse et udvalg af de metodiske problemer, som er knyttet til detektorfund fra pløjelaget. I artiklen vil der især være fokus på formationsprocesser, mens spørgsmål om fundmaterialets repræsentativitet i relation til pløjelagets samlede indhold af genstande (f.eks. Steinberg 1996: 368 ff.) eller i forhold til genstandsindholdet i underliggende anlæg (f.eks. Pilø 2007; Watt 2006) kun vil blive berørt perifert.

PLØJELAGSPROBLEMER

Som et resultat af den intensive landbrugsdrift i det åbne land bliver et stort antal genstande trukket ud af den kontekst, hvor de er tabt, deponeret eller efterladt, og i pløjelaget udsættes de både for fysisk og kemisk nedbrydning samt transport og opblanding med ældre og yngre genstande. Konsekvensen af disse processer er, at genstande, der er opsamlet fra pløjelaget, har et mindre videnskabeligt udsagnspotentiale end genstande, der er udgravet i en grube,

en grav eller et kulturlag. Denne problemstilling er af den amerikanske arkæolog John M. Steinberg (1996: 368) meget rammende betegnet som *“the ploughzone paradox”*. Det er utopisk at tro, at man kan stoppe udviklingen i landbrugsdriften, langt mindre, at nedbrydningsprocesserne kan spoles tilbage, og derfor består udfordringen i at udvikle metoder, begreber og analysemodeller, der gør det muligt at optimere de data, som vi kan få ud af pløjelagsfundene.

Så længe rekognoscering har været anvendt som inventeringsmetode, har der været fokus på de særlige metodiske problemer, der er knyttet til genstande, som er fundet i pløjelaget og dermed løsrevet fra en kontekst i form af f.eks. et stolpehul eller et kulturlag. Da metaldetektorerne først er blevet anvendt ved inventeringer fra 1980'erne, har debatten om pløjelagsfund overvejende taget udgangspunkt i problemstillinger, der var knyttet til konventionel rekognoscering, altså visuel afsøgning. Især fra amerikansk side er der præsenteret en lang række publikationer, der behandler forskellige aspekter heraf (f.eks. Lewarch og O'Brien 1981a; 1981b; Ammerman 1985; Odell og Cowan 1987; Clark og Schofield 1991: 95 ff.; jf. Paulsson 1999 med flere referencer). Der foreligger dog også enkelte undersøgelser med udgangspunkt i dansk materiale (Henriksen 1993 med henvisninger; Steinberg 1996).

De metodiske og kildekritiske problemstillinger, der er forbundet med et materiale, som er opsamlet ved en konventionel rekognoscering, og et materiale, der er fundet ved detektorafsøgning, har mange ligheder, men der er også nogle klare forskelle. Ved en visuel afsøgning kan man finde et bredt udvalg af materialetyper, men kun hvis de er synlige på markoverfladen, mens man ved detektorafsøgning overvejende kan påvise metaller, men til gengæld fra hovedparten af pløjezonen – og i nogle tilfælde endog fra uforstyrrede lag herunder.

På trods af at metaldetektoren har været et fast redskab i danske arkæologers værktøjskasse gennem 35 år, foreligger der forbavsende få publikationer, der på et overordnet niveau har diskuteret de specifikke metodiske udfordringer, der er knyttet til detektorfund (se dog Watt 2006; Horsnæs 2013: 28-46; Henriksen og Horsnæs 2015). Derimod foreligger der fra svensk side en artikel, der med afsæt i detektorfundene fra Uppåkra behandler en række metodiske problemer, og denne publikation må – i hvert fald i et skandinavisk perspektiv – betragtes som et pionerstudium inden for dette område (Paulsson 1999).

Eftersom der savnes et overblik over de processer, der kan have skabt en akkumulation af metalgenstande i dyrkningslaget, betragtes pløjelagsfund oftest som en samling kontekstløse enkeltgenstande med

en videnskabelig betydning, der er begrænset til den enkelte genstands individuelle udsagn om alder, typologi, proveniens, teknologi mv. Ligesom det er tilfældet med genstande fra sluttede kontekster, er det imidlertid også væsentligt at kunne analysere et objekt fra pløjelaget som en del af en helhed. Hvis man skal kunne anvende pløjelagsfundne metalgenstande i videnskabelige studier som andet end en akkumulation af individuelle stykker, er det derfor nødvendigt at anerkende pløjelaget som en særlig kontekst (jf. Pilø 2007: 145 ff.; Fabech mfl. 2012: 205; Feveile 2015: 129). Som en konsekvens heraf er det nødvendigt at undersøge, afgrænse og definere de processer, der kan have efterladt og påvirket materialet i denne kontekst. Først herefter er det muligt at fremlægge argumenter for, om genstande fra pløjelaget kan tolkes i sammenhæng – samt om de eventuelt kan have haft tilknytning til specifikke anlæg eller konstruktioner under pløjelaget.

HVILKE PROCESSER HAR SKABT 'DETEKTORPLADSERNE'?

Lokaliteter med mange detektorfund bliver ofte omtalt som 'detektorpladser'; det er en misvisende betegnelse, der blot refererer til den specifikke teknik, der er anvendt til at finde genstandene. Samtidig er det dog en neutral term i forhold til begreber som centralplads, værkstedsplads, produktionsplads eller håndværksplads, der anvendes om samme fænomen, idet de er funktionstolkende og dermed kan være direkte vildledende. Som udgangspunkt må man være opmærksom på, at en akkumulation af genstande på et givent areal kan have flere forklaringer. Ofte vil kun meget detaljerede analyser af genstandenes kronologiske, typologiske og rumlige spredning kunne føre til mere eller mindre kvalificerede teorier om, hvilken eller hvilke processer akkumulationen kan være et produkt af.

En forudsætning for at kunne tolke en plads med mange detektorfund, der måske ovenikøbet har stor kronologisk spredning, er således en elementær indsigt i de formationsprocesser, som genstandsakkumulationen kan være et produkt af. Overordnet set kan processerne opdeles i to led: de *depositionelle formationsprocesser*, dvs. de aktiviteter, der i forbindelse med genstandenes brug har ført til deres aflejring på et givent areal, og de *postdepositionelle formationsprocesser*, der har påvirket genstandene selv såvel som deres placering, efter at de endte i jorden (jf. Schiffer 1976; 1987). I denne artikel er der fokus på de postdepositionelle processer og de tolkningsmæssige konsekvenser heraf, og derfor præsenteres der her kun en kort oversigt

over de depositionelle processer. Disse inddeles i det følgende i fem hovedgrupper:

1: Tilfældige tab over tid

Genstandene repræsenterer tab ved almindelig færdsel, aktivitet og ophold på et givent areal. Spredningen kan afspejle områder, hvor aktiviteterne har været særlig intensive, og/eller hvor risikoen for tab har været særlig stor. På lokaliteter med en lang brugstid kan disse områder flytte sig over tid – og billedet af koncentrationer kan udviskes. Hvis metalgenstandene er et produkt af tilfældige tab, må man forvente et bredt udvalg af genstandstyper, især af dragtrelateret udstyr. Materialet vil typisk vise stor kronologisk spredning og omfatte genstande med varierende grad af slid.

2: Tilfældige tab som følge af høj aktivitet over kort tid eller ved gentagne lejligheder

Genstandene er mistede eller kasserede som led i aktiviteter, der har været koncentrerede eller specialiserede i kortere, men intensive forløb. Det kan f.eks. være i forbindelse med intensive handels- eller håndværksaktiviteter, der kan have gentaget sig med faste mellemrum, f.eks. på sæsonbasis. Materialet vil da typisk have en specialiseret typefordeling (f.eks. dominans af mønter, vægtlodder eller smelteklumper). Et andet eksempel på en højintensiv aktivitet inden for et afgrænset tidsrum er en kamphandling, der typisk vil føre til aflejringen af et specialiseret og ret snævert genstandsinventar med ringe kronologisk spredning (f.eks. udstyr og beslag, der er relateret til våben, dragter og seletøj, bl.a. Olsen 2009).

3: Deponering ved én isoleret handling

Genstandene repræsenterer en samlet nedlægning. Denne kan f.eks. have været placeret i en grav, et depot eller en skat, der efter deponeringen er forstyrret ved én eller flere lejligheder. Afhængigt af fundets karakter vil det typisk afspejle en ringe kronologisk spredning og evt. en begrænset typesammensætning.

4: Successive deponeringer på ét sted/i ét område

Fundmaterialet afspejler genstande, der har været deponeret enkeltvis eller i mindre portioner over et længere tidsrum, men inden for et begrænset område, typisk i forbindelse med sakrale handlinger. Det kan f.eks. være i forbindelse med en bygning, et vådområde, en helligkilde, en gravhøj/-plads eller et kultsted, herunder en kirke. Der kan forekomme en atypisk genstandssammensætning (f.eks. med højstatusgenstande eller mange genstande af samme type, eksempelvis mønter), og der kan forekomme kort såvel som lang kronologisk spredning.

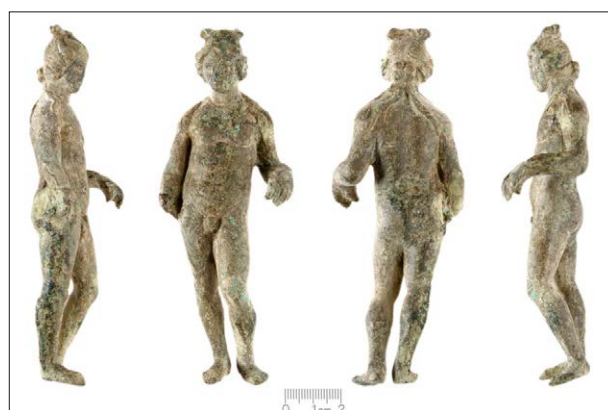


Fig. 1a) På en østfyensk lokalitet med detektorfund fra romersk jernalder til vikingetid fandtes en bronzepil, der utvivlsomt skal betragtes som et etnograficum og som derfor må være endt på stedet i nyere tid. **Fig. 1b)** Fundet af en romersk bronzefigur fra et i nyere tid opfyldt moseområde i Odense by er mere vanskeligt at tolke entydigt; der kan være tale om et votivfund fra romersk jernalder såvel som en i nyere tid hjembragt "souvenir", der er tilført området sammen med affald. Tilsvarende problemstillinger er diskuteret i forbindelse med de græske og romerske bronzemønter, der er fundet i Danmark (jf. Horsnæs 2006b). Foto: Asger Kjærgaard.

5: Sekundære aflejring og 'forurening'

Genstandsmaterialet kan være sekundært aflejret ved en ikkeintentionel såvel som ved en intentionel handling. I førstnævnte tilfælde kan genstande være tilført i forbindelse med gødsugning samt ved deponering af fyldjord eller affald; denne proces kan have fundet sted kort såvel som lang tid efter genstandenes produktions- og anvendelsestid (jf. Christensen 2008:112; 116 f.). Ved en intentionel 'forurening' kan genstande være placeret på et areal i nyere tid for at skabe opmærksomhed eller for at opnå økonomiske fordele i form af danefægodtgørelse. Der kan forekomme afvigende mønstre i genstandssammensætningen (f.eks. eksotika eller kopismykker) såvel som i den kronologiske spredning (fig. 1).

Især i de tilfælde, hvor metalgenstande fremkommer på fundrige aktivitetsområder med stor rumlig og kronologisk spredning, kan det være forbundet med



Fig. 2. Akkumuleringen af ca. 1000 metalgenstande fra Vester Kærby-komplekset (status maj 2014) er utvivlsomt et resultat af flere typer af depositionelle formationsprocesser gennem næsten 4000 år. Bogstaverne A-C angiver forskellige fundområder inden for komplekset. Data fra Geodatastyrelsen, Høje målebordsblade. Tegning: Kristine Stub Precht.

betydelige udfordringer at tolke de depositionelle formationsprocesser. Således vil fundmaterialet på disse pladser ofte være et produkt af to eller flere af de ovenfor skitserede aktiviteter. Det gør sig utvivlsomt gældende på en plads som Vester Kærby nordøst for Odense, hvor der er fremkommet mere end 1.000 metalgenstande med en kronologisk spredning fra senneolitikum til nyere tid – altså et tidsrum på næsten 4.000 år. Det forekommer usandsynligt, at kontinuitet i en enkelt aktivitetstype har ført til akkumuleringen af dette store og varierede materiale (Henriksen 2013; Henriksen og Horsnæs 2015: fig. 2). Tilsvarende er der utvivlsomt også flere samspillende årsager til akkumuleringen af fundmaterialet fra Gudmeområdet (f.eks. Jørgensen 2011) såvel som fra en lang række andre sydsandinaviske pladser med mange metalfund.

PLØJELAGSFUND OG SAMTIDIGHEDSBEGREBET

For at kunne sætte en genstand fra pløjelaget ind i en kulturhistorisk kontekst og dermed se den som andet end et isoleret objekt, der kun kan give oplysninger om genstanden selv, er det nødvendigt at undersøge,

om den kan have haft en *relation* til andre genstande fra pløjelaget såvel som til anlæg, konstruktioner og genstande under pløjelaget. Hvis der kan påvises en relation mellem genstande og/eller mellem genstande og anlæg, afspejler det i et eller andet omfang *samtidighed*. Samtidig er imidlertid et relativt begreb (jf. Gräslund 1996: 27 f.), så for at undgå fejltolkninger af det arkæologiske materiale, er det væsentligt at definere, hvilken form for samtidighed man forsøger at belyse.

Når man skal analysere et arkæologisk materiale fra pløjelaget, kan man som udgangspunkt se på samtidighedsbegrebet i relation til følgende begivenheder i genstandenes biografi:

- 1) Produktion
- 2) Anvendelse
- 3) Akkumulering
- 4) Nedlæggelse
- 5) Fremkomst/registrering.

Spørgsmålet om, hvorvidt genstandene er produceret samtidig, kan besvares med forskellige grader af præcision. Hvis to eller flere genstande er lavet i samme støbeform, eller hvis genstandene er lavet efter samme

model, eller der kan identificeres spor efter samme redskab (f.eks. et stempel) på stykkerne, må graden af samtidighed vurderes at være ret stor. Produktions-samtidigheden vil derimod være mindre i de tilfælde, hvor to eller flere genstande kun kan knyttes sammen via lighed i form eller ornamentik.

Samtidighed i relation til produktion er ikke ensbetydende med, at genstandene har været anvendt samtidig, idet nogle genstande kan være bragt ud af cirkulation kort tid efter produktionen, mens andre kan have haft en lang omløbstid. Spørgsmålet om samtidig anvendelse og akkumulation er generelt vanskeligt at belyse i et pløjelagsfundet materiale, fordi det er karakteriseret ved, at genstandene er løsrevet fra den kontekst, hvor de kan have været anvendt. Et eksempel på en undtagelse kan være tilfælde, hvor genstande er omarbejdet eller repareret, f.eks. i form af mønter, der har fået påmonteret ens øskner eller er blevet beklippet. I disse tilfælde kan der fremsættes indicier for, at genstandene med ensartede sekundære elementer har været i anvendelse på samme tid – også selvom mønterne ikke er produceret samtidig.

Spørgsmålet om samtidig deponering har især betydning i forbindelse med opløjede skatte, depoter og grave, og i den sammenhæng kan samtidigheden mellem genstande i heldige tilfælde dokumenteres, især ved sammensætning af genstande, der er blevet opbrudt i postdepositionelle processer. Denne problemstilling bliver uddybet i et senere afsnit.

At genstande er fremkommet og/eller registreret samtidig, kan afspejle, at de har en eller anden relation til hinanden, og da ofte i form af samtidighed i forbindelse med nedlæggelsen (jf. Horsnæs 2013: 43 ff.). Det er et hyppigt anvendt argument, som imidlertid skal anvendes med en stærkt kritisk tilgang, også selvom genstandene er fundet inden for et begrænset areal, idet mange fundområder er karakteriseret ved at rumme levn fra mange perioder og fra mange depositionelle formationsprocesser.

Generelt kan det siges, at jo mere intensive aktiviteter, der har været på et fundområde – og jo længere tid det har strakt sig over – jo vanskeligere bliver det at udskille genstande, der med større eller mindre grad af sikkerhed kan betragtes som samtidige i den ene eller anden betydning (f.eks. Watt 2006: 146 f.). Også denne problemstilling kan belyses af de ca. 1.000 metalgenstande, der inden for en treårig periode er fundet på den nordøstfynske Vester Kærby-plads. Som tidligere nævnt har materialet en kronologisk spredning, der strækker sig fra senneolitikum til nyere tid, men med en overvægt i 6.–14. årh. (fig. 3; jf. Henriksen 2013; Henriksen og Horsnæs 2015). De snævert daterbare genstande udgøres særligt af fibler

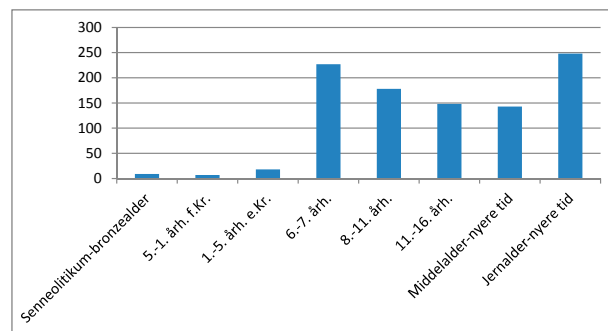


Fig. 3. Den kronologiske spredning af 966 detektorfund fra Vester Kærby-pladsen. Bemærk især, at ca. 25 % af fundene ikke kan dateres præcist inden for fundområdets samlede brugstid. Grafik forfatteren.

(268 stk.), men også af beslag, spænder og mønter. Ca. 25 % af materialet kan imidlertid ikke tidsbestemmes mere præcist inden for metalgenstandenes samlede dateringsramme. En stor del af dette materiale består af smelteklumper, støbetappe, barrer og slagger, og det er således genstandskategorier, der kan belyse helt specifikke håndværksfunktioner. Tilsvarende kan vægtlodder, sølvklip, blytenvægte og nåle belyse specifikke aktiviteter i form af håndværk og/eller handel, men også disse genstandskategorier kan være vanskelige at datere præcist, og ofte vil dateringsrammen være så bred som yngre jernalder-middelalder.

Når man ser på fiblerne som den fundgruppe, der kan dateres mest præcist, er det fristende at tage mængden af eksemplarer fra yngre germansk jernalder og vikingetid som udtryk for, at det var i den periode, at aktiviteterne var mest intensive på stedet. Det er imidlertid en problematisk konklusion, hvis man ikke har undersøgt, hvilke depositionelle formationsprocesser fiblerne kan være et produkt af. Afspejler de, at arealet blev brugt som deponeringsområde eller evt. gravplads i 6.–10. årh., er der tale om produktionsaffald, eller er det simpelthen et udtryk for, at dragtudyret i disse århundreder omfattede flere fibler, end det var tilfældet i de forudgående og efterfølgende århundreder? Særlig problematisk er det, hvis man forsøger at koble den intensitet, som de mange fibler fra 6.-10. årh. afspejler, med de vanskeligt daterbare levn fra specialiseret håndværk og handel. Da fibelmaterialet ikke omfatter halvfabrikata eller synligt ophuggede stykker, er det ikke muligt at sandsynliggøre, endelige beviser, at fiblerne og de produktions- og handelsrelaterede genstande skal ses i sammenhæng og dermed er et udtryk for samtidighed. Det må således betegnes som et grundlæggende skisma, når de snævert daterbare genstande og de aktivitetsbeskrivende genstande fra et fundområde ikke kan kobles sammen. Det er imidlertid et problem, som er karakteristisk for detektorfundet

materiale, og som i realiteten kun (delvist) vil kunne undersøges gennem udgravninger på fundområdet.

Samtidighedsproblematikken er ikke specifikt knyttet til et detektorfundet materiale, og det har således været helt centralt i forbindelse med tolkningen af opløjede stenalderboplads. Et velkendt eksempel herpå er T. Mathiassens fremlæggelse af en særlig Gudenåkultur med udgangspunkt i overfladeopsamlinger af flinteredskaber fra bredderne langs jyske vandløb og vådområder (Mathiassen 1938). Eftertidens kritiske analyse har vist, at Mathiassens konklusioner var baseret på et materiale, der i mange tilfælde nok var fremkommet/registreret på samme tidspunkt, men at det ikke var et produkt af en samtidig produktion, akkumulation eller deponering. Udtrykt i forhold til det konkrete materiale repræsenterede det ikke, som antaget af Mathiassen, én selvstændig kulturgruppe. Det var derimod akkumulationer af materiale, der var produceret, anvendt og nedlagt gennem et tidsrum, som strakte sig over flere underperioder af ældre og yngre stenalder (Andersen og Sterum 1971).

De begrænsninger, der er i mulighederne for at påvise samtidighed, skyldes især de postdepositionelle processer, der har bragt tingene ud af den kontekst, hvor de blev efterladt, tabt eller deponeret. I det følgende afsnit vil disse processer derfor være i fokus.

POSTDEPOSITIONELLE PROCESSER OG PLØJELAGSFUNDENES RELATIONER

Straks efter at en eller flere genstande er endt i jorden, starter de postdepositionelle processer, der med større eller mindre dynamik påvirker en genstands bevaringstilstand såvel som dens placering.

Mens genstanden ligger *in situ* i et anlæg under muldlaget, kan den blive brudt op i mindre stykker som følge af tryk fra jord, dyr og maskiner eller pga. fysisk kontakt med markredskaber eller lignende. Når genstanden er transporteret op i pløjelaget, vil nedbrydningen eskalere, især som følge af mekanisk

påvirkning (fig. 4, jf. f.eks. Paulsson 1999: fig. 3; Baastrup og Feveile 2013: fig. 7-9; Feveile 2015: fig. 4-5). Da dyrkningslaget bearbejdes intensivt og med korte mellemrum, vil der endvidere være risiko for, at genstande flyttes over kortere eller længere afstande.

De postdepositionelle processer ødelægger ikke kun genstandene; de bryder også deres relationer, der både kan være vertikale og horisontale. I det følgende bliver disse to grupper af postdepositionelle processer behandlet separat.

Vertikale relationer

Pløjelagsfundenes *vertikale relation* vedrører deres evt. forbindelse til bevarede strukturer under pløjelaget (hustomt, grube, kulturlag, grav mv.). Denne problemstilling er jævnligt diskuteret i forbindelse med fremlægning af konkrete fund og fundkomplekser (f.eks. Jensen 1987; Petersen 1994; Nilsson 1996; Jørgensen 2000; Watt 2006; Jensen og Runge 2008; Bjerg 2013: 238 ff.; 249). Heller ikke den diskussion har kun relevans for pløjelagsfundne metalgenstande, men også for opløjede koncentrationer af flintegenstande mv. (f.eks. Andersen 1973; Lewarch og O'Brien 1981b: 300; Holm og Rieck 1992: 38 ff.; Grøn og Sørensen 1995).

Det er muligt at hierarkisere argumenterne for, om en genstand eller en samling af genstande fra pløjelaget kan have haft relation til underliggende anlæg eller konstruktioner. For at man kan *bevise* en vertikal relation mellem en genstand fra pløjelaget og et anlæg herunder, kræves det, at genstande fra de to kontekster har matchende brudflader eller matchende aftryk i patina. Når der er tale om matchende brudflader, skal disse være nogenlunde friske; ellers kan det ikke udelukkes, at overbrydningen er sket før en deponering i forskellige kontekster. At dette er mere end et tænkt eksempel, viser fundet af to fragmenter af samme ringnål, der er fremkommet henholdsvis i en grav på en gravplads og i pløjelaget over en samtidig boplads ca. 400 m herfra. Da graven ikke var forstyrret,

Grad	Elementer	Videnskabeligt potentiale
0	Ingen ændringer	Stort
1	Revner	Uændret
2	Mindre dele afbrudt	Let reduceret
3	Opbrudt i fragmenter	Reduceret
4	Overflade og ornamentik er borte	Stærkt reduceret
5	Genstanden er uidentificerbar	Næsten intet

Fig. 4. Nedbrydningen af en metalgenstand kan opdeles i seks grader, hvor 0 repræsenterer den perfekt bevarede genstand og 5 det helt uidentificerbare metalobjekt. Grafik forfatteren.

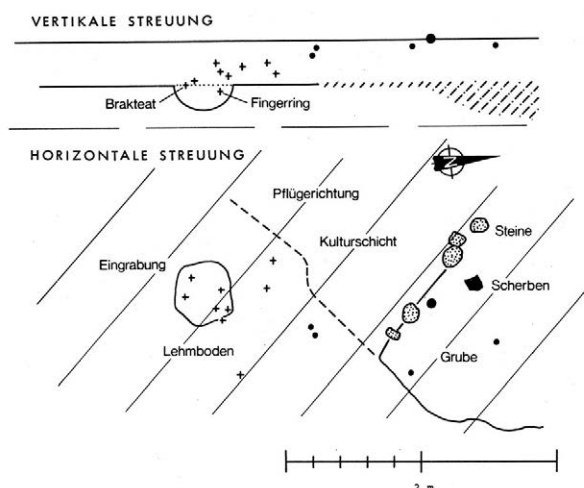


Fig. 5. En ofte afbildet samling af bl.a. brakteater fra Gudme II er for størstedelens vedkommende fundet i pløjelaget; kun én brakteat og en fingerring fandtes in situ i et stolpehul i en huskonstruktion, mens de resterende genstande lå i pløjelaget. I dette tilfælde er argumentationen for en vertikal relation mellem alle genstande og stolpehullet bl.a. understøttet af genstandenes særlige karakter – også selv om pløjelaget på stedet generelt var rigt på samtidige metalfund. Efter Poulsen 1987, jf. også Thrane 1987: fig. 16-18 og Petersen 1994.

og da de to fundområder lå på to forskellige marker, der var adskilt af et vådområde, er det usandsynligt, at adskillelsen skulle være sket efter gravens forsegling (Jeppesen 2010: 13 f.).¹

Hvis det ikke er muligt at foretage fragment-sammensætning, kan der kun fremlægges *indicier* for en vertikal kontekst. Argumentationen kan da tage udgangspunkt i ensartethed mht. bevaringsgrad, patina, ornamentik, påvirkning (f.eks. af ild) eller sekundær bearbejdning (f.eks. påsætning af øskner eller beklipning). Svagere indicier er, at genstandene har ringe kronologisk spredning eller typevariation – eller at fundkategorierne fra de to kontekster ofte ses kombineret i sluttede fund. Indicierne kan tillægges størst vægt i et materiale, hvor mængden af metalfund i pløjelaget såvel som i underliggende anlæg er ringe (f.eks. Henriksen og Horsnæs 2004: 125 ff.). Langt mere problematisk er det at argumentere for vertikale relationer på lokaliteter med mange og kronologisk spredte pløjelagsfund samt mange anlæg under pløjelaget (f.eks. Kromann og Watt 1984; Poulsen 1987; Thrane 1987: fig. 16-19; Sørensen 2003: 435; Horsnæs 2013: 140 ff.).

En væsentlig forudsætning for at kunne argumentere for en relation mellem pløjelagsfund og underliggende anlæg og strukturer er, at man har viden om, hvor langt et objekt kan flyttes i pløjelaget, samt at man kender de faktorer, der ødelægger genstandenes relationer.

Horisontale relationer

Spørgsmålet om pløjelagsfundenes *horisontale relation* vedrører mulighederne for at påvise, om to eller flere genstande fra pløjelaget stammer fra samme genstand, om de stammer fra samme nedlægning, eller om de kan have indgået i den samme aktivitet.

Når det skal undersøges, om to eller flere genstande fra pløjelaget har en *horisontal relation*, anvendes en hierarkiseret argumentationsmodel, der svarer til den, man anvender ved vurderingen af en evt. vertikal relation mellem pløjelagsfund og underliggende anlæg eller genstande. Det vil sige, at kun direkte fragment-sammensætning eller matchende aftryk i patina (f.eks. Thrane 1982: 13 f.) kan betragtes som beviser på en horisontal relation. Andre argumenter som typelighed eller ensartet patina, samtidigt tidspunkt for fremkomst mv. er udelukkende indicier, der ved hjælp af mere eller mindre velunderbyggede argumenter kan bruges til at sandsynliggøre en horisontal relation (f.eks. Henriksen 2002: 19; Feveile 2006; Bjerg 2013: 238 ff.).

En væsentlig forudsætning for at kunne argumentere for horisontale relationer i et pløjelagsfundet materiale er, at man har viden om, hvor meget en samlet nedlægning kan spredes i pløjelaget gennem postdepositionelle processer. Dette betegnes i det følgende som genstandenes *mobilitet*. Mobiliteten i pløjelaget kan belyses af fund, hvorfra der foreligger præcise data om de enkelte genstandes præcise findested. Ved at sammenholde disse data med oplysninger om bl.a. stedets dyrkningshistorik, er det endvidere muligt at få indblik i de faktorer, der påvirker genstandenes mobilitet. Spørgsmålet om horisontale relationer mellem pløjelagsfund vil i det følgende blive belyst via data fra en række konkrete samlinger af genstande, som er fremkommet ved detektorafsøgning.

Ved detektorafsøgning på en jævn mark ved Hygum nær Vejle blev der fundet et bronzesværd, der var opbrudt i ni omtrent lige store stykker på indtil ca. 9 cm's længde.² De var spredt over et areal på 16,5 × 10 m, og da brudfladerne var relativt friske, kan sværdstumperne kun have ligget i pløjelaget i få år (fig. 6). Ved at sammenholde indmålingsdata og luftfotos

1 Museumsinspektør Jens Jeppesen, Moesgaard Museum, takkes for supplerende oplysninger om fundomstændighederne.

2 Amatørarkæolog Dennis Maigaard, Sandvad, takkes for data om Hygum-sværdet, som han fandt i 2013-14, og for tilladelse til at anvende oplysningerne her. Stednr. 170905-22.



Fig. 6. Sværdet fra Hygum – og fragmenternes horisontale spredning i pløjelaget. Pilen angiver dyrkningsretningen. Opmåling og foto: Dennis Maigaard. Tegning Kristine Stub Precht.

kunne det iagttages, at den største fundspredning var på langs af dyrkningsretningen, som har været uændret i mindst 60 år.

Under detektorafsøgning ved Nebbegård, ligeledes nær Vejle, fandt man otte indtil 8,5 cm store fragmenter af samme sværd inden for et jævnt areal på i alt $28 \times 15,5$ m; syv af fragmenterne fremkom inden for et område på 22×14 m.³ Studier af luftfotos viser, at de syv fragmenter lå i markens såkaldte forager (jf. Ipsen mfl. 2014: 63 f.), og at spredningens længste udstrækning fulgte dyrkningsretningen. Fundstedet for det ottende fragment, der blev fundet lidt borte fra hovedsværmen, lå i markens hovedager, hvor dyrkningsretningen gik vinkelret på hovedspredningen. Også i dette tilfælde kan det dokumenteres, at dyrkningsretningen har været uændret siden midten af det 20. årh.

I disse to eksempler kan den horisontale relation mellem sværdfragmenterne betragtes som bevist; endvidere er der næppe tvivl om, at sværdene har været nedlagt i hel tilstand, og at det er dyrkningsaktiviteter, der efterfølgende har knust dem og spredt fragmenterne.

Hvis et pløjelagsfundet materiale består af flere genstandstyper, svækkes argumenterne for horisontale relationer. Det gør sig således gældende med en række genstande, der i 2010–12 blev fundet ved detektorafsøgninger på sydsiden af en overpløjet høj – Guldhøjen – nær Voldtofte på Sydvestfyn. Fundene omfattede ni fragmenter af samme grebspidskniv, otte guldstangknapper, tre celte, en guldtandstikker samt en bronzestangknapp (Henriksen 2011; 2014). Den totale horisontale spredning af de i alt 22 genstande dannede en nærmest elipseformet figur, der målte 52 m på langs af dyrkningsretningen og 36 m vinkelret herpå (fig. 7).

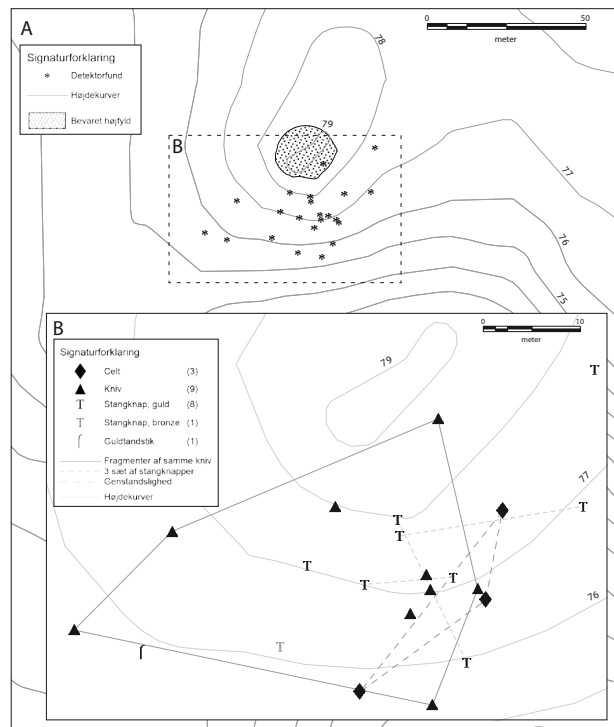


Fig. 7. Spredning af bronze- og guldgenstande på sydsiden af "Guldhøjen" ved Voldtofte på Sydvestfyn. Tegning: Kristine Stub Precht.

For at kunne give en samlet tolkning af materialet er det naturligvis vigtigt at kunne fremlægge gode argumenter for, om genstandene stammer fra en eller flere nedlægninger. Ud fra en typologisk betragtning kan alle genstande være samtidige, nemlig fra yngre bronzealder per. V. Ser man på genstandskategorierne, er det mere vanskeligt at argumentere for en horisontal relation, idet stangknaver, grebspidsknive og tandstikker er typer, der normalt findes i grave, mens celte hyppigst indgår i depoter. Tilknytningen til en gravhøj kunne gøre det naturligt at pege på, at genstandene stammede fra en eller flere sekundærgrave, men da der kendes eksempler på nedsætning af depoter i kanten af gravhøje (jf. Ørsnes 1959), kunne det ikke udelukkes,

3 Amatørarkæolog Ulrik Guldager, Børkop, takkes for oplysninger om sværdet, som han fandt ved Nebbegård i 2014, og for tilladelsen til at bruge data i denne sammenhæng. Stednr. 170502-56.



Fig. 8. De ni fragmenter af grebspidskniven fra "Guldhøjen". Foto: Asger Kjærgaard.

at genstandene har hørt til denne kategori. Endelig kunne det ikke udelukkes, at pløjelagsfundene repræsenterer en sammenblanding af genstande fra to eller flere anlægstyper. Da en efterfølgende udgravning af højen såvel som området syd herfor har afsløret, at der ikke var bevaret anlæg, som pløjelagsfundene kunne relateres til, vil en tolkning af genstandene som dele af en samlet nedlæggelse udelukkende være baseret på indicier. Det må altså konstateres, at på trods af detaljerede analyser af genstandsmaterialets mange parametre er det ikke muligt at fremlægge en velunderbygget tolkning af pløjelagsfundene fra Guldhøjen som én samlet nedlæggelse – eller evt. flere samlede nedlægninger – og det skyldes ikke mindst manglen på vertikale relationer (jf. Henriksen 2014).

De ni fragmenter af grebspidskniven var 1,5–3,5 cm store; de fandtes spredt over et område, der målte 41,7 × 30,6 m, og det var orienteret på langs af den nuværende dyrkningsretning (fig. 7). En kraftig omdannelse af stykkernes overflade viser, at genstandene må have ligget i pløjelaget i lang tid. Da mange af brudfladerne er nedbrudte, er det ikke muligt at bevise, at kniven har været nedlagt i intakt tilstand, men det kan dog antages at være tilfældet. Indmålingen af de enkelte fragmenter giver således en idé om den totale spredning, som materialet kan have været udsat for (fig. 8).

Genstandenes mobilitet i pløjelaget kan belyses yderligere ved at se på seks af fundets guldstangkapper; disse udgør tre samhørende sæt, der kan antages at have været nedlagt parvis, som det kendes fra mange sydiskandinaviske mandsgrave fra yngre bronzealder. Afstanden mellem stangkapperne i disse tre sæt varierer fra 19,3 m på langs af den nuværende dyrkningsretning til 16,3 m vinkelret herpå. I rækken af indicier om omfanget af mobiliteten inden for fundområdet kan de tre celte også inddrages; deres form og ornamentik har så mange fællestræk, at det er nærliggende at antage, at de har udgjort en helhed og evt. har indgået i en samlet nedlæggelse. De tre stykker lå på et tilnærmelsesvist lineært forløb, der gik på skrå af den nuværende dyrkningsretning, og største afstand mellem de to yderpunkter var 23,7 m.

Selvom det især er fragmenterne af grebspidskniven, der vidner om genstandenes mobilitet i pløjelaget, kan celtene og de tre sæt guldstangkapper supplere med indicier. De samlede vidnesbyrd fra indmålingerne viser, at genstandenes spredning var størst i dyrkningsretningen og mindre vinkelret herpå. Den nuværende dyrkningsretning går på langs af højdekurverne, men ved studier af luftoptagelser fra midten af 1900-tallet og fremefter kan det dokumenteres, at man omkring 1980 omlagde driften af marken således, at man ændrede dyrkningsretningen 90 grader. Det antages, at det er denne ændring, der har medvirket til, at genstandene er spredt i to retninger. Eftersom der allerede omkring 1960 blev fundet en bronzemejsel og et fragment af endnu en grebspidskniv på højen, kan det ikke udelukkes, at de detektorfundne genstande kan have cirkuleret i pløjelaget i ca. 50 år, og det kan være medvirkende årsag til den store spredning såvel som især grebspidsknivens stærke fragmentering.

Med den viden, som spredningen af de sammenhørende fragmenter fra de to østjyske sværd og grebspidskniven fra Guldhøjen har givet om genstandenes mobilitet i pløjelaget, har man et bedre grundlag for at vurdere den mulige horisontale relation mellem genstande i fundspredninger, hvor tolkningen ikke kan understøttes af fragmentsammensætninger. Oppløjede skatte med smågenstande, f.eks. mønter, er typiske eksempler herpå.

I 1993 blev der fundet 160 denarer ved detektoraføgning på en pløjemark ved Præstemosen i Gudme på Sydøstfyn, og mønterne var spredt over et areal på 33 × 10 m (Madsen og Michaelsen 1998: fig. 3). Det langovale spredningsmønster var orienteret efter dyrkningsretningen. Fundstedet lå i et let skrånende terræn tæt på kanten af en mark, og det er derfor sandsynligt, at man altid har bearbejdet markens pløjelag i den samme retning. En gennemgang af kort og luftfotos viser, at området først har været intensivt dyrket, herunder pløjet med traktor, fra midten af 1980'erne, og dermed blot ca. ti år før udgravningen fandt sted. Mønternes begrænsede kronologiske spredning samt manglen på andre forhistoriske metalgenstande i pløjelaget er gode indicier for, at denarerne oprindeligt

har hørt til en samlet nedlægning, hvilket rester af emballage i form af læder på flere mønter også antyder (Horsnæs 2010: 80 f.). Ved en udgravning på stedet lykkedes det ikke at påvise vertikale relationer til underliggende anlæg, og hele møntsamlingen lå allerede i pløjelaget.

Ved detektorafsøgning på en jævn pløjemark ved Herringe på Midtjylland fremkom ca. 60 dirhems og fragmenter af sølvsmykker fra vikingetiden. Hertil kommer enkelte fibler og beslag fra tidsrummet mellem yngre romersk jernalder og vikingetid. Sølvgenstandene blev fundet spredt over et langovalt område, der målte 32 m på langs af dyrkningsretningen og 15 m vinkelret herpå. To mønter fremkom hhv. 31 og 70 m nord for hovedkoncentrationen, begge i dyrkningsretningen, der antagelig har været uændret i hvert fald siden starten af 1800-tallet (Hansen og Henriksen 2012: fig. 14). Eftersom hovedparten af sølvgenstandene lå forholdsvis samlet og ikke udviste væsentlig nedbrydning af overfladen, kan de næppe have ligget i pløjelaget i mange årtier. Indtil midten af det 20. årh. har et levende hegn forløbet omtrent hen over fundstedet, og det er sandsynligt, at spredningen startede efter sløjfningen af hegnet og den skelvold, som det voksede på. Med udgangspunkt i sølvgenstandenes relative samtidighed, det ensartede råmateriale og det smalle typespektrum kan det antages, at de har udgjort en samlet nedlægning. Derimod kan bronzegenstandene antages at høre til andre depositionelle hændelser – også selvom nogle af dem er omtrent samtidige med sølvgenstandene. Ved en fladeafdækning på stedet kunne det ikke påvises, at sølvgenstandene havde vertikal relation til underliggende anlæg, mens det kunne sandsynliggøres, at nogle af bronzerne kunne knyttes til et hus og et kulturlag fra germansk jernalder (Hansen og Henriksen 2012).

I årene omkring 2004 fremkom en koncentration af denarer i pløjelaget ved foden af en mindre højning på en sandet mark ved Orup på Midtjylland (Roland og Horsnæs 2004; Horsnæs 2010: 35 f.; 79 f.). Fundet omfatter ca. 120 denarer⁴, hvoraf tre var fundet på markoverfladen mere end 50 år før udgravningen. Ved den systematiske undersøgelse fandtes hovedparten af mønterne inden for et ca. 20 × 20 m stort område, mens flere enkeltstykker såvel som små koncentrationer fandtes især nord og syd herfor. Den samlede spredning var ca. 40 × 40 m, og omridset heraf var nærmest rundovalt. På et luftfoto fra 1954 – og

dermed kort efter at de første møntfund fremkom på stedet – var dyrkningsretningen på marken nord-syd, mens den i hvert fald i de sidste årtier før den arkæologiske undersøgelse har været vinkelret herpå. Selvom der ikke fandtes spor af et nedlægningssted, indikerer mønternes ensartede patina og ringe kronologiske spredning samt manglen på andre samtidige fund i pløjelaget, at de oprindeligt må have udgjort en samlet deponering. Den store horisontale spredning må i så fald forklares med, at deponeringen har været under opløjning i mere end 50 år, og at dyrkningsretningen er ændret i løbet af dette tidsrum. At i hvert fald nogle af mønterne kan have cirkuleret i pløjelaget gennem en længere årrække, understreges af deres vekslende bevaringstilstand (Roland og Horsnæs 2004: fig. 6).

De ovennævnte fundspredninger kan karakteriseres som ovale eller langovale, men der kendes også fundspredninger med et mere asymmetrisk omrids. Det gælder således den møntsværm, som i 1983 fremkom i pløjelaget omkring et nedgravet lerkar med denarer ved Smørenge på Bornholm (Kromann og Watt 1984: fig. 4). Med udgangspunkt i det nedgravede lerkar kunne der iagttages en nærmest vifteformet spredning af denarer i pløjelaget, og koncentrationen af mønter var størst nær lerkarret og i pløjelagets underste del.⁵ Det var derfor ikke vanskeligt at argumentere for, at mønterne var trukket op fra karret og derefter spredt. Den asymmetriske spredning kunne forklares med, at markens for- og hovedager, og dermed to forskellige dyrkningsretninger, mødtes på netop dette sted. Ydermere kunne det antages, at lerkarret og dermed møntsværmen i pløjelaget havde relation til en hustomt, der blev påvist under pløjelaget.

Ved senere detektorafsøgninger på marken er der fundet flere denarer, således at det samlede antal i 2013 var 735 (Horsnæs 2013: 140 ff.). Nogle af mønterne er fundet spredt over marken, men hovedparten tilhører den i 1983 undersøgte deponering. Ca. 50 m sydvest for denne blev der i år 2000 påvist endnu en koncentration af denarer, og ved en systematisk udgravning kunne det dokumenteres, at alle mønterne lå i pløjelaget. Mønternes datering og patina havde stor lighed med denarerne fra 1983-fundet, og som følge heraf er det foreslået, at de oprindeligt kan have udgjort en del af denne nedlægning (Horsnæs 2006a: 102). Det er således en mulighed, at den i 2000 udgravede koncentration ikke er opløjet fra en selvstændig nedlægning, men at den kan være et sekundært fænomen, som kan være skabt af markredskaber, der har flyttet en klump

4 Efter udgravningen – så sent som i 2014 – er der fremkommet flere mønter ved afsøgning på stedet. Venligst oplyst af museumsinspektør Helle W. Horsnæs, Den Kgl. Mønt- og Medaillesamling.

5 Et tilsvarende spredningsbillede er påvist ved systematisk undersøgelse af opløjede vikingetidsskatte på Gotland (Östergren 1989: fig. 52).

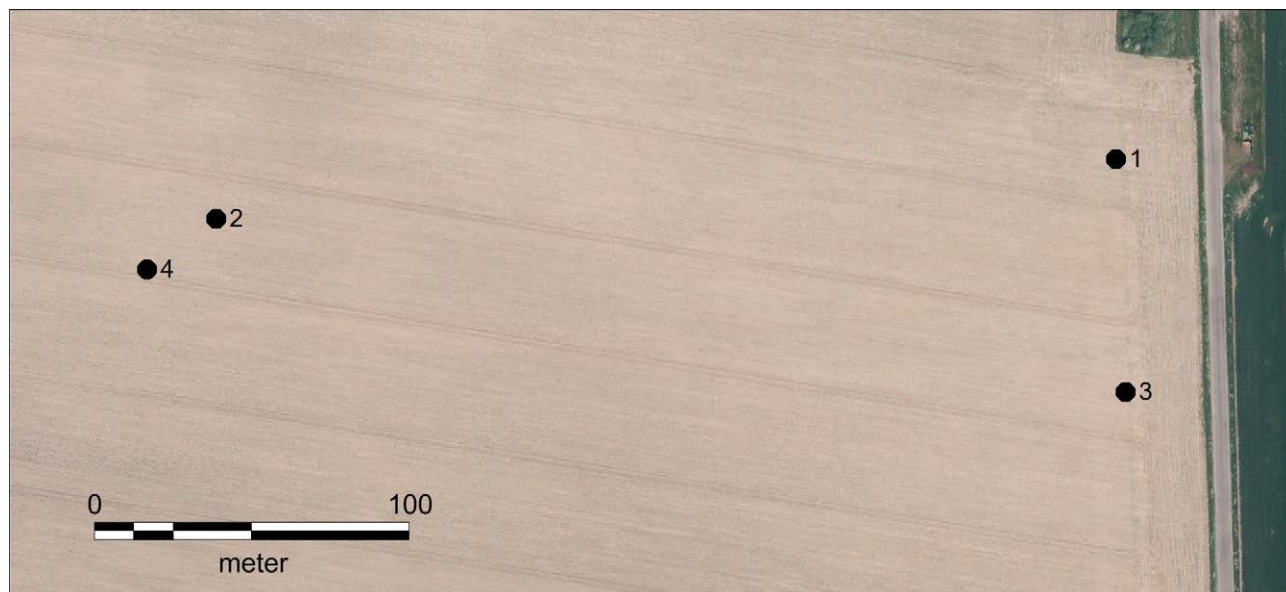


Fig. 9. Fordelingen af de fire sølvfund fra Duesminde. 1: 10 ringe af guld og sølv. 2: Fire sølvringe. 3: Ni sølvringe. 4: Skatten med sølvbeslag. Data fra Geodatastyrelsen, GeoDanmark, Ortofoto 2012. Tegning: Kristine Stub Precht.

jord med mønter fra den i 1983 undersøgte nedlægning til den sekundære position. Herfra har markredskaber så spredt mønterne yderligere i pløjelaget.

På trods af detaljerede studier af mønternes rumlige og kronologiske spredning, overfladepåvirkning mv. er det stadig vanskeligt at give en entydig tolkning af den samlede mængde af denarer fra Smørenge, og dette materiale er således et godt eksempel på de udfordringer, der ligger i bearbejdningen af et fundmateriale fra pløjelaget. Takket være præcise indmålinger af genstandenes fundsted, kombineret med omhyggelige analyser af de enkelte genstande, kan der dog fremlægges valide argumenter for, at fundene sandsynligvis repræsenterer en eller flere samlede nedlægninger såvel som en mængde enkeltfund (Horsnæs 2006a; Horsnæs 2013: 140 ff.; Horsnæs mfl. 2014: 17).

Rækken af cases skal afsluttes med nogle fund fra en jævn mark ved Duesminde på Lolland, hvor der ved en detektorafsøgning i 2002 blev fundet mere end 50 overvejende frankiske sølvbeslag. Beslagene fremkom inden for et rundovalt område med en udstrækning på ca. 10 × 15 m; enkelte stykker lå lidt borte herfra, og skader fra mødet med markredskaber viste, at genstandene må have cirkuleret i pløjelaget i en årrække. Ved en fladeafdækning fremkom hverken anlæg eller genstande under pløjelaget. Sølvbeslagene antages at tilhøre en samlet deponering, der må have været lagt i jorden i sidste halvdel af 10. årh. (Schilling 2003; Wamers 2011).

Detektorafsøgningen blev iværksat, fordi man ved flere lejligheder ca. 40 år tidligere havde fundet et større antal til dels sammenhængende guld- og sølvringe

fra 9. årh. (Munksgaard 1963; 1965; 1970). Ringene var fundet på tre forskellige steder i marken, og i alle tilfælde fremkom genstandene under markarbejde. Ingen af fundstederne blev præcist indmålt, men de blev dog afsat på kortblade (fig. 9). Når man ser på de fire fundsteder i sammenhæng, fremgår det, at det ene bundt ringe er fundet ca. 30 m nordøst for koncentrationen af sølvbeslag, mens de to andre bundter er fundet med en indbyrdes afstand af ca. 75 m omkring 300 m øst herfor. For at kunne tolke de mange sølvgenstande i en større sammenhæng er det helt centralt at undersøge, om de fire fundsteder afspejler en eller flere deponeringer. Der synes at være en tidsforskel på de to typer af fund på ca. 100 år, og dette samt den fuldstændige mangel på ringfragmenter i samlingen af beslag kunne indikere, at ringe og beslag tilhører to separate begivenheder. Spørgsmålet er så, om den store afstand mellem ringbundterne afspejler, at de repræsenterer tre selvstændige deponeringer – eller om deres placering er et udtryk for postdepositionelle faktorer. Hvis man ser på fundstederne nr. 1 og 3 på fig. 9 i relation til dyrkningsmønsteret, der har været uændret mindst siden midten af 1950'erne, fremgår det tydeligt, at de begge er fremkommet på overgangen mellem markens for- og hovedager. Det kan derfor ikke udelukkes, at ringene i fundene nr. 1 og 3 oprindeligt har været nedlagt i området omkring nr. 2 eller 4, men at de af et markredskab er slæbt i dyrkningsretningen mod østsydøst til forageren i markens udkant. Her er de måske blevet læst af og efterfølgende trukket på langs af foragerens dyrkningsretning. At ringene har kunnet transporteres langt af markredskaberne,

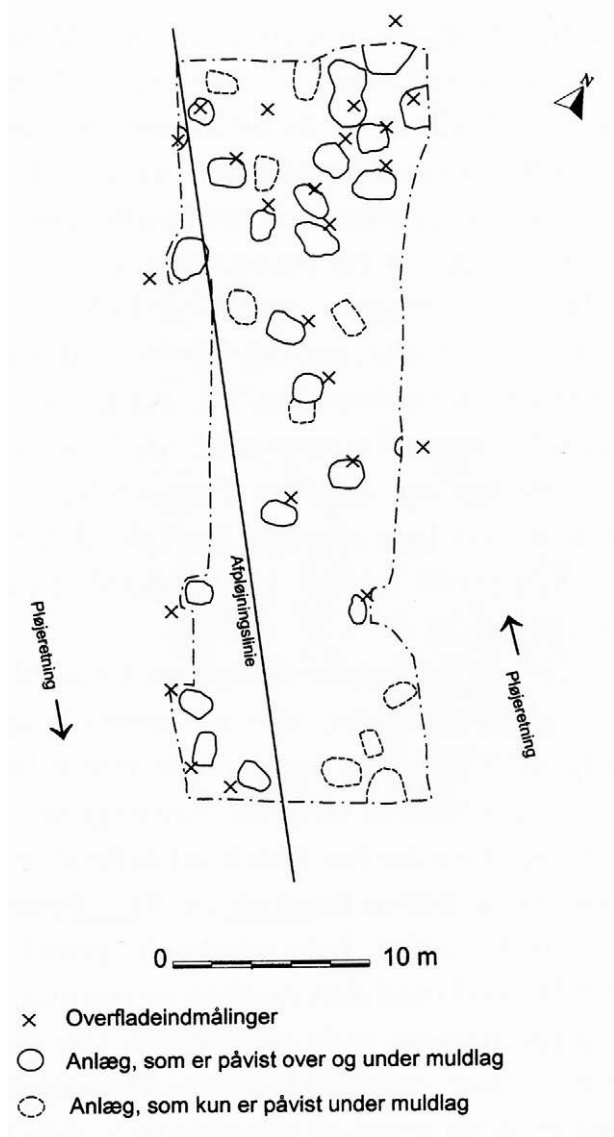


Fig. 10. Oversigt over den udgravede del af kogegrubefeltet Bregentved III. De opløjede anlægs centrum var især forskudt vinkelret på pløjeretningen (efter Henriksen 1999: fig. 8).

dokumenteres af, at der ud over de tre ringkæder fandtes en enkelt sølvring ved gårdens bygninger, hvor den antages at være tabt fra et landbrugsredskab (Munksgaard 1970: 52). Ud fra en analyse af Duesminde-fundenes sammensætning, fundsted og dyrkningsmønster kan man således fremlægge indicier for, at de tilhører to separate deponeringer, der blev lagt i jorden et stenkast fra hinanden med omtrent et århundredes mellemrum.

SPREDNINGSMØNSTRE

Med udgangspunkt i indmålingsdata fra fundspredninger, hvor der foreligger mere eller mindre

velunderbygget dokumentation for, at genstandene stammer fra én genstand eller fra en samlet nedlægning, kan det dokumenteres, at der både sker en vertikal og en horisontal transport af genstande i pløjelaget. De ovenfor beskrevne eksempler samt andre veldokumenterede fund såvel som måledata fra eksperimenter viser, at den horisontale transport primært foregår parallelt med dyrkningsretningen. Som følge heraf får en genstandsspredning typisk et langstrakt forløb (f.eks. Lewarch og O'Brien 1981a: 27 ff.; 1981b: 309; Odell og Cowan 1987: 469 ff.; Kaul 1990: 8; Clark og Schofield 1991: 95 ff.; Michaelsen 1996: fig. 4; Henriksen og Horsnæs 2004: fig. 6; Feveile 2011: fig. 2). På baggrund af simuleringer, der tager udgangspunkt i måledata fra eksperimenter med at placere kunstige 'lerkarskår' i et pløjelag og følge deres mobilitet over tid, har Yorston mfl. (1990: 70; 77) antaget, at spredningen med tiden vil antage en cirkulær form. Ovenstående iagttagelser viser imidlertid, at hvis dyrkningsretningen ændres 90°, får spredningen en form, der mere præcist må betegnes som oval eller rundoval. Det kan naturligvis afspejle varigheden af den ændrede dyrkningsretning, således at man efter en årrække vil kunne iagttage et tilnærmelsesvist cirkulært spredningsmønster. Under særlige dyrkningstekniske forhold, som f.eks. kan opstå i mødet mellem for- og hovedager, kan spredningsbilledet endvidere få et mere polygonalt omrids.

Yorston mfl. (1990: 77) har dokumenteret, at et enkelt forsøgsskår kunne flyttes 5 m på et år, og andre forsøg har dokumenteret en tilsvarende eller endda større mobilitet (Clark og Schofield 1991: 95 ff.; Steinberg 1996: 371 ff.). De kontrollerede eksperimenter har endvidere dokumenteret, at tidsperspektivet har betydning for spredningen af en samlet nedlægning, som altså bliver mere og mere diffus som en funktion af tid (Lewarch og O'Brien 1981a: 32; Odell og Cowan 1987: 466 ff.; jf. Yorston mfl. 1990: 70).

Forsøgenes resultater bekræftes af de arkæologiske data, for iagttagelser fra de ovenfor nævnte lokaliteter har vist, at en samlet nedlægning af små genstande som mønter kan spredes over ca. 30 × 10 m over et ca. tiårigt forløb. Særlig gode er data fra lokaliteter, hvor man har haft mulighed for at opsamle genstande fra en samlet nedlægning gennem en længere årrække. På Gotland foretog man i 1977-84 detektering og indmåling af pløjelagsfund på et sted, hvor der i 1935 var fundet en samlet nedlægning af sølvgenstande. I løbet af de mere end 40 år, der var gået fra fremkomsten af skatten, til spredningen af genstande i pløjelaget blev dokumenteret, havde sværmen antaget en nærmest oval form med en udstrækning på 50 × 50 m.



Fig. 11. Når man iagttager en pløjeproces bagfra, er det tydeligt, at plovjernet løfter mulden vertikalt opad, vender den næsten på hovedet og lægger den til højre ind over den forrige fure. Foto: Mogens Bo Henriksen.

Selvom hovedparten af mønterne lå i en forholdsvis massiv klynge, fandtes flere enkeltstykker uden for hovedkoncentrationen (Östergren 1985: 19 f., fig. 3).

Det må anses for indiskutabelt, at genstande, som ikke har været nedlagt i en samlet deponering, flyttes på tilsvarende måde, og at mobiliteten øges som en funktion af tid. Dette forhold gør sig naturligvis ikke kun gældende for metalgenstande, men også for andre oldsagstyper, der ligger i pløjelaget (jf. f.eks. Andersen 1973; Skaarup 1979; Grøn og Sørensen 1995; Holm og Rieck 1992). Indmålingsdata fra en række arkæologiske lokaliteter såvel som fra forsøg har dog vist, at centrum for genstandenes spredning forbliver nær det oprindelige nedlægningssted (f.eks. Östergren 1989: 60; Yorston mfl. 1990: 77). Således vil spredningen ofte – selv efter at genstandene har ligget i pløjelaget i årtier – ikke være mere diffus, end at det kan være muligt at udpege en koncentration. Dermed er der også basis for at argumentere for en horisontal relation mellem genstande samt at definere et tilnærmelsesvist nedlægningssted – og dermed måske endda at fremlægge valide indicier for en vertikal relation til f.eks. en hustomt. Det forudsætter dog præcise indmålingsdata – samt at pløjelaget ikke i

øvrigt rummer genstande, der i væsentligt omfang kan sløre billedet og medvirke til fejlfortolkninger. Det er imidlertid vigtigt at pointere, at tidsfaktoren og dyrkningshistorikken er forhold, der skal indgå som helt centrale parametre i en vurdering af relationer såvel som tolkninger af et fundområdes rumlige organisation, herunder udpegning af særlige funktionsområder mv. (jf. f.eks. Jørgensen 2011: 82 ff.).

Et særligt problem ved forsøget på at belyse horisontale relationer er, at enkeltgenstande kan være fjernet fra hovedklyngen og flyttet over større afstande. Det vil da oftest være i dyrkningsretningen, og større genstande vil typisk blive flyttet længere end små. Det afspejler sig ikke mindst i de tilfælde, hvor f.eks. arm- eller halsringe har hængt fast i et markredskab (f.eks. Munksgaard 1970: 52; Jørgensen og Petersen 1998: 160; 211 f.; 230; 300 f.; Henriksen og Horsnæs 2004: 123 f.; Frost 2011: 11). Der er dog også eksempler på, at mindre genstande som mønter kan være flyttet over større afstande. På flere bornholmske lokaliteter er der således fundet fragmenter af samme mønt, der lå indtil 74 m fra hinanden (Horsnæs 2013: fig. 64, 68, 84-85, 90), og fra et sydvestjysk skattefund er der argumenteret for, at små enkeltgenstande kan være

fjernet så langt fra hovedklyngen som 80 m i dyrkningsretningen (Feveile 2011: 270).

SPREDNINGSAKTORER

Generelt opfattes pløjning som årsagen til, at genstande spredes i pløjelaget, og denne antagelse ses også i arkæologisk faglitteratur (f.eks. Roper 1976: 373; Ammerman 1985: 34; Schiffer 1987: 129 ff.; Madsen og Michaelsen 1998: 66; Wilkinson mfl. 2006: 663 ff.; Christensen 2008: 115 f.; Horsnæs 2010: 34; Feveile 2011: 270). Det må dog betragtes som en reflekskonklusion, der skyldes manglende kendskab til de redskaber, der anvendes ved bearbejdning af dyrkningslaget, samt til omfanget af redskabernes påvirkning af pløjelaget og dets indhold. I forbindelse med undersøgelsen af et koge grubefelt på lokaliteten Bregentved III på Midtjylland er der imidlertid gjort nogle iagttagelser, som har vist, at ploven ikke kan være den eneste spredningsfaktor.

Ved rekognoscering på en relativt nypløjet, jævn og sandet mark blev der registreret en koncentration af koge gruber, og centrum af disse blev indmålt (Henriksen 1999: 96 ff.). Umiddelbart efter blev der foretaget en fladeafdækning på dele af arealet, og ved at sammenholde overfladeindmålingen med en plan over de udgravede anlæg kunne det konstateres, at aftegningerne i markoverfladen var forskudt 0,5-1 m vinkelret på dyrkningsretningen i forhold til anlæggene under muldlaget. Derimod kunne det iagttages, at de ikke havde flyttet sig væsentligt på langs af dyrkningsretningen (fig. 10). Konklusionen var således, at ploven havde forstyrret den vertikale kontekst og derved trukket materiale fra jordfaste anlæg op i markoverfladen, samt at den havde flyttet materiale fra anlæggene lidt vinkelret på dyrkningsretningen og mindre på langs heraf. Ved udgravning af et overpløjet gravfelt i Norge har man gjort tilsvarende iagttagelser; her kunne det endvidere konstateres, at det opløjede materiale var vendt på hovedet (Johansen m.fl. 2003: 52).

Da det i forbindelse med ovenstående gennemgang af flere veldokumenterede samlinger af pløjelagsfund er dokumenteret, at genstandene spredes mest i dyrkningsretningen, må der altså være andre faktorer end plovjernet, der påvirker mobiliteten. Her er det nærliggende at pege på harven og såmaskinen som aktive faktorer. Harvens tænder og såmaskinens fingre kan fastholde større enkeltgenstande som ringe eller sværd, og især harven kan opsamle større mængder af jord og flytte materialet i dyrkningsretningen. Harvetændernes effekt øges, hvis pløjelaget er lerholdigt og knoldet, eller hvis det rummer store mængder af planterødder. På marker med kraftig vækst af almindelig kvik- eller

senegræs (*Elytrigia répens*), der danner store sammenhængende rodrotter, som hænger fast i harvetænderne sammen med klumper af jord, må det forudses, at der er en øget risiko for transport af genstande fra pløjelagets øverste del. Eftersom landmanden typisk løfter harven og tømmer dens tænder for fasthængende rødder i enden af marken, vil der være mulighed for, at større genstande eller klumper af jord med et evt. indhold af objekter bliver læsset af her. Når genstandene i en sådan sekundær aflejring, en 'satellit', begynder at blive spredt, kan det samlede spredningsbillede for alvor blive diffust. Dette kan imidlertid være en medvirkende forklaring på nogle af de mindre fundkoncentrationer, der er iagttaget i nærheden af større skattefund (jf. fig. 9 samt f.eks. Horsnæs 2006a: 102). Fænomenet kan passende betegnes som 'satellitpredninger'.

Ud over plove og harver kan andre typer af markredskaber som kartoffeloptagningsmaskiner og stenstrenglæggere også påvirke spredningsbilledet i horisontal såvel som vertikal retning (f.eks. Rasmussen og Boas 2006: 87 f.). Disse maskiner anvendes til specifikke afgrødetyper, som måske fortrinsvis er knyttet til bestemte jordbundstyper eller bestemte egne af landet, og derfor kan man ikke uden videre sammenligne spredningsbilleder fra fund til fund, med mindre man kender dyrkningshistorikken på stedet. Med andre ord kan det antages, at en samlet nedlægning, der er pløjet op på en leret bygmark på Fyn, kan udvise et spredningsbillede, der ser anderledes ud end et tilsvarende materiale, der er pløjet op på en sandet kartoffelmark i Vestjylland. Det er også væsentligt at være opmærksom på, at landbrugets maskintyper og driftsformer er i stadig udvikling, og det betyder, at de postdepositionelle processer også kan ændre sig over tid som følge af ændringer i teknologi og afgrødetyper. Således har vendepløven, som har været udbredt i dansk landbrug i de sidste årtier, et pløjemønster, der afviger væsentligt fra en konventionel plov, og de to plovtyper vil derfor næppe medføre helt identiske spredningsmønstre.

Den maskinelle dyrkning er ikke den eneste kulturelle faktor, der kan øge genstandenes mobilitet i pløjelaget. Nedgravning af dræn, etablering og sløjfning af højryggede agersystemer, etablering og sløjfning af hegn samt grøftegravning og andre agrartechniske jordarbejder har beviseligt forstyrret en række samlede deponeringer (Petersen 1994: fig. 15; Michaelsen 1996: 10; Sørensen 2003: 435; Feveile 2011: fig. 3). Endelig kan man tilføje, at 'skattegravning' eller arkæologiske undersøgelser på et fundområde også kan påvirke spredningsmønsteret i pløjelaget i betragteligt omfang (jf. Michaelsen og Thomsen 1992: fig. 10; Henriksen 1992: 46 ff.; Bjerg 2013: 246 f.; Frost 2011: 12; Horsnæs 2013: 28 ff.). Disse

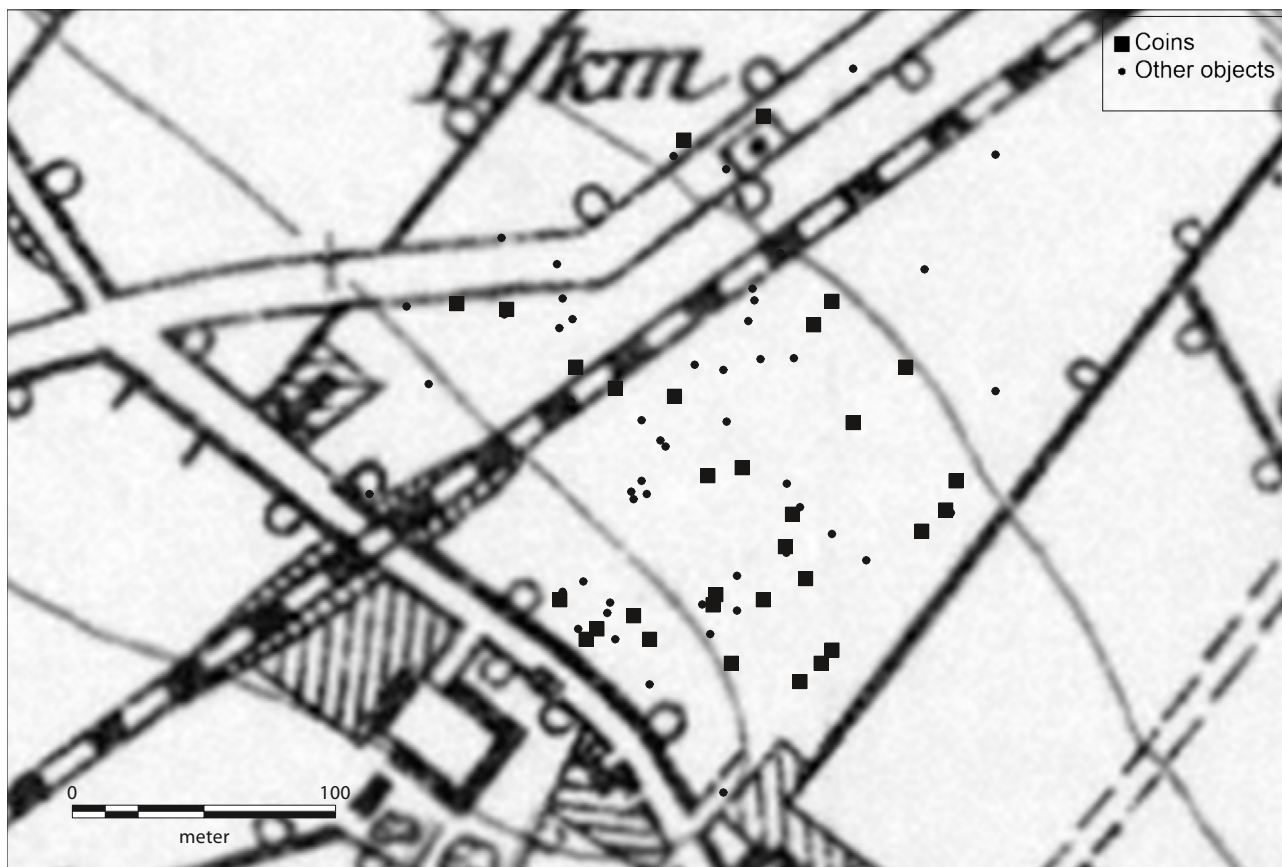


Fig. 12. Ved afsøgning af fundområde B i Vester Kærby-komplekset er der bl.a. fremkommet et stort antal middelalderlige mønter. En del af disse er fundet på et område, hvor der fra 1800-tallet og langt ind i 1900-tallet har forløbet en vej og en jernbane. Det er derfor helt sikkert, at disse genstande mindst ligger på tertiært leje. Data fra Geodatastyrelsen, Høje målebordsblade. Tegning: Kristine Stub Precht.

aktiviteter vil kunne producere spredningsmønstre, som er helt uforudsigelige og usammenlignelige (fig. 12).

Afslutningsvis skal det påpeges, at naturlige postdepositionelle formationsprocesser også kan påvirke spredningen af genstande i pløjelaget (f.eks. Lewarch og O'Brien 1981b: 304; Pilø 2007: 146). Selvom kraftig erosion af jordoverfladen ikke er udbredt i det danske landskab, vil der i en eller anden udstrækning forekomme materialetransport ned ad skrånninger og overpløjede høje. Omfanget heraf er bl.a. afhængigt af jordbundens sammensætning samt af dyrkningsmåden og -intensiteten. Som det fremgår af fig. 7, fremkom bronzealdergenstandene fra Guldhøjen på en skrånning med en niveauforskelle fra nord til syd på op mod 4 m, og her kan det ikke udelukkes, at naturlige erosionsprocesser i pløjelaget kan have medført en transport af mindre genstande – eller forøget effekten af den maskinelle transport.

PERSPEKTIVER

Et grundlæggende vilkår for at kunne anvende det genstandsmateriale, der er i eksplosiv vækst som følge

af en hurtigt voksende gruppe af detektorbrugere, er, at museerne får præcise, ensartede og pålidelige data fra finderne. Det bør derfor være et standardkrav, at der er konsekvens i indsamlingsprocessen, og at finderne opfordres til at være systematiske med at foretage dokumentation, i særdeleshed i form af præcis indmåling af fundstedet. Det er en udbredt opfattelse, at det er tidsspilde at indmåle et materiale, som markredskaberne har flyttet på. Faktisk forholder det sig modsat, for uden præcis indmåling af de enkelte genstande er det umuligt at belyse de postdepositionelle formationsprocesser, og uden en forståelse herfor er det umuligt at fremsætte valide argumenter for horisontale og vertikale relationer eller udpegning af funktionsområder på et afsøgt areal. I forlængelse heraf er det væsentligt også at opfordre detektorbrugere til at registrere metadata, særligt i form af dokumentation af indsamlingskriterier, systematisk logning af søgespor samt registrering af dyrkningstekniske forhold (jf. Abramsson 2012; Henriksen 2012).

Som nævnt indledningsvis er formålet med denne artikel at bidrage til udvikling af de analysemetoder,

som man kan anvende på et pløjelagsfundet materiale. Analyseredskaberne skal fortsat udvikles, og to af de områder, man særligt bør have fokus på, er, hvordan forskellige driftsformer og landbrugsredskaber påvirker materialet i dyrkningslaget. I sammenhæng hermed er tidsperspektivet af central betydning. Til belysning af denne problematik foreligger der et velegnet materiale i form af data fra efterundersøgelser på steder, hvor der tidligere er optaget (dele af) samlede nedlægninger, hyppigst i form af sølvskatte. I et dansk perspektiv gælder det ikke mindst på Bornholm (Ingvarson 2012: 310 ff.), hvor det i nogle tilfælde er lykkedes at lokalisere fundkoncentrationer i pløjelaget på steder, hvor de første fund fremkom i 1800-tallet. Data fra disse fund rummer et stort potentiale til belysning af især små genstandes mobilitet i pløjelaget over tid.

Viden om postdepositionelle processer kan også øges via eksperimenter med placering af genstande i pløjelaget og kontrol af deres horisontale såvel som vertikale bevægelser over en årrække. Herved vil der kunne fås et bedre grundlag for at kunne skelne mellem processer, der kan tilskrives kulturelle processer under genstandenes primære brugstid, og processer, som har påvirket dem på deres postdepositionelle position(er). Via kontrollerede eksperimenter må det således være muligt at få større viden om genstandenes cirkulation i dyrkningslaget under hensyntagen til variable som jordbundstype, pløjedybde, driftsform og anvendte maskintyper. De hidtidige forsøg har enten kun omfattet få genstande, eller de har været udført med genstandstyper, der ligger fjernt fra et arkæologisk materiale, ligesom forsøgene ikke har taget højde for variable som afgrødetyper, dyrkningsformer, jordbundens sammensætning samt terrænhældning mv. Disse parametre bør derfor indarbejdes i fremtidige forsøg, der endvidere bør planlægges, så de har et tidsperspektiv, der strækker sig over en længere årrække.

I de sidste årtier er der udgravet en række opløjede skattefund såvel som andre samlede nedlægninger, der vil kunne bidrage til at belyse de problemstillinger, som er behandlet i denne artikel. Afslutningsvis skal der derfor fremsættes en opfordring til, at dette materiale bliver tilgængeligt. Ved fremtidige publikationer må man anbefale, at man – i langt højere grad, end det hidtil har været tilfældet (f.eks. Michaelsen og Thomsen 1992: fig. 10; Wamers 2011: fig. 16.2; Ingvarson 2012: fig. 31 og 34) – som standard fremlægger data om dyrkningsretning, dyrkningshistorik såvel som andre postdepositionelle forhold, der kan have påvirket materialets udseende, sammensætning og spredning. Det må simpelthen være en grundlæggende forudsætning for, at et genstandsmateriale fra pløjelaget kan sættes ind i en kulturhistorisk sammenhæng!

REFERENCER

- Abramsson, Glenn 2012. "Brødkrummespor". *Fund & Fortid* 2012/2: 14-15.
- Ammerman, Albert J. 1985. "Plow-Zone Experiments in Calabria, Italy". *Journal of Field Archaeology* vol. 12: 33-40.
- Andersen, Søren H. 1973. "Bro, en sen-glacial boplads på Fyn". *Kuml* 1972: 7-60.
- Andersen, Søren H. og Niels Sterum 1971. "Gudenåkulturen". *Holstebro museums årsskrift* 1970-71: 14-32.
- Baastrup, Maria Panum og Claus Feveile 2013. "Danefæ – samarbejdet mellem finder, lokalmuseum og Nationalmuseum". *Nationalmuseets Arbejdsmark* 2013: 284-295.
- Bjerg, Line Maj-Britt Højbjerg 2013. "Die Denare aus Siedlungen der römischen und germanischen Eisenzeit in Jütland". *Germania* Jahrgang 89, 2011 1.-2. Halbband: 231-275.
- Christensen, Torben Trier 2008. "Detektorfund og bebyggelse. Det østlige Limfjordsområde i yngre jernalder og vikingetid". *Kuml* 2008: 101-143.
- Clark, R.H. og A.J. Schofield 1991. "By Experiment and Calibration: an Integrated Approach to Archaeology of the Ploughsoil". A.J. Schofield (red.). *Interpreting Artefact Scatters. Contribution to Ploughzone Archaeology*. (Oxbow Monograph 4): 93-105. Oxford: Oxbow.
- Dobat, Andres Siegfried 2013. "Between Rescue and Research: An Evaluation after 30 Years of Liberal Metal Detecting in Archaeological Research and Heritage Practice in Denmark". *European Journal of Archaeology* 16 (4) 2013: 704-725.
- Fabech, Charlotte, Bertil Helgesson og Ulf Näsman 2012. "Metallsökning inom uppdragsarkeologin: en angelägen diskussion". *Fornvännen* 107: 203-206.
- Feveile, Claus 2006. "Sceattaerne fra Dankirke – skatte eller enkeltfund?". *Nordisk Numismatisk Unions Medlemsblad* nr. 1, februar 2006: 3-9.
- Feveile, Claus 2011. "The Høgsbrogård Hoard – a Scrap Metal Hoard from the Early Germanic Iron Age in Southwest Jutland". *Arkeologi i Slesvig/Archäologie in Schleswig*. Sonderband "Det 61. Internationale Sachsensymposium 2010" Haderslev, Danmark: 269-280. Neumünster: Wachholtz Verlag.
- Feveile, Claus 2015. «Metaldetektorproblematikken – uens regler og deres konsekvenser». A. Pedersen og S.M. Sindbæk (red.). *Et fælles hav – Skagerrak og Kattegat i vikingetiden*. Seminar på Nationalmuseet, København, 19.-20. september 2012: 120-135. København: Nationalmuseet.
- Frost, Lise 2011. "Vognserup Enge – Et offerfund med kvindesmykker fra den ældre bronzealder". *Aarbøger*

- for *Nordisk Oldkyndighed og Historie* 2008: 7-58.
- Gräslund, Bo 1996. *Arkeologisk datering*. Lund. Studentlitteratur.
- Grøn, Ole og Søren Anker Sørensen 1995. "Aggemose. An Inland Site from the Early Kongemose Culture on Langeland". *Journal of Danish Archaeology* vol. 11: 7-18.
- Hansen, Jesper og Mogens Bo Henriksen 2012. «Hvem samler de for? – eksempler på lægmænds bidrag til Odense Bys Museers oldsagssamling». *Fynske Minder* 2012: 87-105.
- Henriksen, Mogens Bo 1992. "Brangstrup-skatten. Et guldfund fra slutningen af romersk jernalder". *Fynske Minder* 1992: 43-76.
- Henriksen, Mogens Bo 1993. "Anvendelsen af rekognoscering som inventeringsmetode ved bebyggelseshistoriske undersøgelser". *Arkeologiske Udgravninger i Danmark* 1992: 32-48.
- Henriksen, Mogens Bo 1999. "Bål i lange baner – om brugen af kogegruber i yngre bronzealder og ældre jernalder". *Fynske Minder* 1999: 93-128.
- Henriksen, Mogens Bo 2002. "Ringes ringe – historien bag Ringes kommunevåben". *Ræthinge-Posten* 2002: 7-25.
- Henriksen, Mogens Bo 2011. "Nye fund fra Sydvestfyns gyldne bronzealder". *Fynske Årbøger*: 26-39.
- Henriksen, Mogens Bo 2012. "Fra løsevne stumper til videnskabelige data – gode råd til registrering og indlevering af detektorfund". *Fund og Fortid* nr. 2: 7-13.
- Henriksen, Mogens Bo 2013. "Odenses forgænger – eller: én af mange?". L. Bisgaard, M. Bruus & P. Gammeltoft (red.). *Beretning fra togtredivte tværfaglige vikingesymposium*: 68-83. Højbjerg: Forlaget Wormianum.
- Henriksen, Mogens Bo 2014. "Guldhøjen". *Skalk* 2014/5: 3-9.
- Henriksen, Mogens Bo og Helle Winge Horsnæs 2004. "Gulds-katten fra Boltinggård Skov på Midtfyn". *Fynske Minder* 2004: 123-151.
- Henriksen, Mogens Bo og Helle Winge Horsnæs 2015. "Detecting Vester Kærby. Problems associated with the interpretation of metal-detector finds from the plough soil". Lars Larsson, Fredrik Ekengren, Bertil Helgesson og Bengt Söderberg (red.). *Small Things – Wide Horizons. Studies in Honour of Birgitta Hårdh*: 237-244. Oxford: Archaeopress.
- Holm, Jørgen og Flemming Rieck 1992. *Istidsjægere ved Jelsøerne*. (Skrifter fra museumsrådet for Sønderjyllands Amt, 5). Haderslev: Museumsrådet for Sønderjyllands Amt.
- Horsnæs, Helle Winge 2006a. "Many coins from one site. Towards a method to distinguish between single finds and hoards in detector material". Helle Winge Horsnæs og Jens Christian Moesgaard (red.). *6th Nordic Numismatic Symposium, Single Finds: the Nordic Perspective, Nordisk Numismatisk Årsskrift/ Nordic Numismatic Journal* 2000-2002: 100-108.
- Horsnæs, Helle Winge 2006b. "Roman bronze coins from Barbaricum – Denmark as a case study". Helle Winge Horsnæs og Jens Christian Moesgaard (red.). *6th Nordic Numismatic Symposium, Single Finds: the Nordic Perspective, Nordisk Numismatisk Årsskrift/ Nordic Numismatic Journal* 2000-2002: 53-99.
- Horsnæs, Helle Winge 2010. *Crossing boundaries. An analysis of Roman coins in Danish contexts. Vol. 1. Jutland, Funen and Sealand*. (Publications from the National Museum, Studies in Archaeology and History, vol. 18). København: University Press of Southern Denmark.
- Horsnæs, Helle Winge 2013. *Crossing boundaries. An analysis of Roman coins in Danish Contexts. Vol. 2: Finds from Bornholm*. (Publications from the National Museum, Studies in Archaeology and History, vol. 18). København: University Press of Southern Denmark.
- Horsnæs, Helle Winge, Michael Märcher og Michael Vennersdorf 2014. "A Stepping Stone in the Baltic Sea. Two millenia of coin finds and coin use – a case study of Vester Herred, Bornholm". *The Journal of Archaeological Numismatics* 3, 2014: 1-65.
- Ingvardson, Gitte 2012. "Nørremølle – the largest Viking Age silver hoard of Bornholm (Denmark)". *The Journal of Archaeological Numismatics* 2, 2012: 281-346.
- Ipsen, Lotte, Lars Pedersen og Peter Hartvig Hansen 2014. *Mark og maskiner*. Århus: Landbrugsforlaget.
- Jensen, Stig 1987. «Pløjelagsarkæologi». *Arkeologiske Udgravninger i Danmark* 1986: 9-19.
- Jensen, Jesper og Mads Runge 2008. «Sværdfangst». *Skalk* 2008/6: 3-5.
- Jeppesen, Jens 2010. «Smykker i stykker». *Skalk* 2010/5: 11-15.
- Johansen, Jannie S., Isabel C. Rynning, Anne Skullerud og Jes Martens 2003. «Et oplyd gravfelt på Odberg i Lågendalen». *Nicolay* nr. 91: 46-58.
- Jørgensen, Lars 2000. "Storgården ved Tissø. Tolkning af aktivitetsområder og anlæg på grundlag af detektorfundene fra pløjelaget". Mogens Bo Henriksen (red.). *Detektorfund – hvad skal vi med dem? Dokumentation og registrering af bopladser med detektorfund fra jernalder og middelalder*. Rapport fra et bebyggelseshistorisk seminar på Hollufgård den 26. oktober 1998. (Skrifter fra Odense Bys Museer vol. 5: 61-67). Odense: Odense Bys Museer.
- Jørgensen, Lars 2011. "Gudme-Lundeborg on Funen

- as a model for northern Europe?”. Oliver Grimm og Alexandra Pesch (red.). *The Gudme/Gudhem Phenomenon. Papers presented at a workshop organized by the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology (ZBSA). Schleswig, April 26th and 27th, 2010.* (Schriften des archäologischen Landesmuseums. Ergänzungsreihe Band 6): 91-110. Neumünster: Wacholtz Verlag.
- Jørgensen, Lars og Peter Vang Petersen 1998. *Guld, magt og tro. Danske skattefund fra oldtid og middelalder.* København: Thaning og Appel.
- Kaul, Flemming 1990. “Brudsølv”. *Skalk* 1990/3: 7-12.
- Kromann, Anne og Margrethe Watt 1984. “Skattefundet fra Smørenge. En nedgravet skat fra folkevandringstid på Bornholm”. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1984: 29-41.
- Lewarch, Dennis E. og Michael J. O’Brien 1981a. „Effect of short term tillage on aggregate provenience surface pattern”. Dennis E. Lewarch og Michael J. O’Brien (red.). *Plowzone Archeology: Contributions to Theory and Technique*: 7-49. Nashville, Tennessee: Academic Press.
- Lewarch, Dennis E. og Michael J. O’Brien 1981b. “The Expanding Role of Surface Assemblages in Archaeological Research”. Michael B. Schiffer (red.). *Advances in Archaeological Method and Theory* 4: 297-342. New York: Academic Press.
- Madsen, Claus og Karsten Kjer Michaelsen 1998. “Penge lugter ikke ... og dog”. *Fynske Minder* 1998: 65-75.
- Mathiassen, Therkel 1938. “Gudenaa-Kulturen. En Mesolitisk Indlandsbebyggelse i Jylland”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1937. København.
- Michaelsen, Karsten Kjer 1996. “Nye skattefund”. *Årbog for Svendborg og Omegns Museum* 1995: 8-17.
- Michaelsen, Karsten Kjer og Per Orla Thomsen 1992. “Broholmskatten. Historien om et guldfund”. *Årbog for Svendborg og Omegns Museum* 1991: 8-23.
- Munksgaard, Elisabeth 1963. “Skattefundet fra Duesminde”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1962: 94-112.
- Munksgaard, Elisabeth 1965. “Det andet skattefund fra Duesminde”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1963: 125-128.
- Munksgaard, Elisabeth 1970. “To skattefund fra ældre vikingetid. Duesminde og Kærbyholm”. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1969: 53-62.
- Nilsson, Torben 1996. “Store Tyrrestrup. En vendsysselsk storgård med bronzedepot fra ældre bronzealder”. *Kuml* 1993-94: 147-154.
- Odell, George H. og Frank Cowan 1987. “Estimating Tillage Effects on Artifact Distributions”. *American Antiquity* 52/3: 456-484.
- Olsen, Jesper 2009. «Slagmarken. Om de arkæologiske undersøgelser på slagmarken ved Nyborg». Janus Møller Jensen (red.). *Slaget ved Nyborg 1659. Historie, arkæologi og erindring*: 80-107. Nyborg: Østfyns Museer.
- Paulsson, Jonas 1999. ”Metalldetektering och Uppåkra. Att förhålla sig till ett detektormaterial”. Birgitta Hårdh (red.). *Fynden i centrum. Keramik, glas och metal från Uppåkra.* (Uppåkrastudier 2). Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°, No. 30: 41-58. Lund: Almqvist & Wiksell International.
- Pilø, Lars 2007. “The Fieldwork 1998-2003: Overview and Methods”. Dagfinn Skre (red.). *Kaupang in Skiringssal. Kaupang Excavation Project.* Publication Series, Volume 1. (Norske Oldfunn XXII): 143-160. Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Poulsen, Per 1987. „Der Brakteaten-Fund von Gudme 1982“. *Frühmittelalterliche Studien* 21: 74-75.
- Petersen, Peter Vang 1994. „Excavations at Sites of Treasure Trove Finds at Gudme“. Poul Otto Nielsen, Klavs Randsborg og Henrik Thrane (red.). *The Archaeology of Gudme and Lundeberg. Papers presented at a Conference at Svendborg, October 1991.* (Arkæologiske Studier Vol. X): 30-40. København: Akademisk Forlag, Universitetsforlaget i København.
- Rasmussen, Lisbeth Wincentz og Niels Axel Boas 2006. “The Dystrup swords: A hoard with eight short swords from the Early Bronze Age”. *Journal of Danish Archaeology* vol. 15: 87-108.
- Roland, Thomas og Helle Winge Horsnæs 2004. “Orup-skatten – romerske mønter og sjællandske stormænd”. *Liv & Levn* 18, 2004: 9-20.
- Roper, Donna C. 1976. “Lateral displacement of artifacts due to plowing”. *American Antiquity* Vol. 41, No. 3: 372-375.
- Schiffer, Michael B. 1976. *Behavioral Archeology.* Studies in Archeology. New York-San Francisco-London: Academic Press.
- Schiffer, Michael B. 1987. *Formation processes of the archaeological record.* Alberquerque: University of New Mexico Press.
- Schilling, Henrik 2003. “Duesmindeskatten”. *Skalk* 2003/6: 5-12.
- Skaarup, Jørgen 1979. *Flaadet. En tidlig maglemoseboplads på Langeland.* (Meddelelser fra Langelands Museum). Rudkøbing. Langelands: Museum.
- Steinberg, John M. 1996. “Ploughzone sampling in Denmark: isolating and interpreting site signatures from disturbed contexts”. *Antiquity* 70: 368-392.
- Stidsing, Ernst, Karen Høilund Nielsen og Reno Fiedel (red.) 2014. *Wealth and Complexity. Economically specialized sites in Late Iron Age Denmark.* (East

- Jutland Museum Publications vol. 1). Århus: Århus University Press.
- Svensson, Håkan og Bengt Söderberg 2009. "Dumpad kunskap? Om metallsökning och uppdragsarkeologins villkor". *Fornvännen* 104/2: 131-136.
- Sørensen, Palle Østergaard 2003. "Ituhugget sølvfad fra Bjørnebanken, Gudme". Lars Jørgensen, Birger Storgaard og Lone Gebauer Thomsen (red.). *Sejrens Triumf. Norden i skyggen af det romerske Imperium*: 435. København: Nationalmuseet.
- Thrane, Henrik 1982. "Bronzehalsringe fra jernalderens begyndelse". *Fynske Minder* 1981: 12-27.
- Thrane, Henrik 1987. „Das Gudme-Problem und die Gudme-Untersuchung“. *Frühmittelalterliche Studien* 21. Band: 1-48.
- Wamers, Egon 2011. „The Duesminde Hoard“. James Graham-Campbell, Søren Michael Sindbæk og Gareth Williams (red.). *Silver Economics, Monetisation and Society in Scandinavia, AD 800-1100*: 309-320. Århus: Aarhus University Press.
- Watt, Margrethe 2006. "Detector sites and settlement archaeology on Bornholm. A survey of "productive sites" from the Iron Age and the Viking Age 1996-1999". *Journal of Danish Archaeology* vol. 14: 139-167.
- Wilkinson, Keith, Andrew Tyler, Donald Davidson og Ian Grieve 2006. "Quantifying the threat to archaeological sites from the erosion of cultivated soil". *Antiquity* 80: 658-670.
- Yorston, R.M., V.L. Gaffney og P.J. Reynolds 1990. "Simulation of Artefact Movement Due to Cultivation". *Journal of Archaeological Science* 1990, 17: 67-83.
- Ørsnes, Mogens 1959. "Borbjergfundet. Hjemligt og fremmed i et jysk depotfund fra bronzealderens fjerde periode". *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1958: 1-107.
- Östergren, Majvor 1985. "Metalldetektorn i praktiskt bruk". *Gotländskt Arkiv* 1985, Årgång 57: 11-28.
- Östergren, Majvor 1989. *Mellan stengrund och stenhus. Gotlands vikingatida silverskatter som boplatsindikation*. (Theses and Papers in Archaeology 2). Stockholm: Riksantikvarieämbetets Gotlandsundersökningar.

THE CURRENT MODEL OF ARCHAEOLOGICAL METAL DETECTING AND ITS SUCCESS IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

Bente Søren Majchczack, Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

ABSTRACT: *The current model of archaeological metal detecting and its success in Schleswig-Holstein*

In Germany, each state has its own legislation concerning heritage management. This paper focuses on the system used in Schleswig-Holstein, and a number of recent research projects are presented. In 2005, the State Archaeological Department of Schleswig-Holstein (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, ALSH) launched a system known as the Schleswig Model to allow and control the private use of metal detectors based on a certification process, licensing and cooperation. With this system, Schleswig-Holstein became one of the first German states to establish a legal system for metal detecting. Subsequently, the system has proven to be practical and efficient, yielding an output of finds, sites and excavations of high scientific value. Not least due to this success, other German states have established similar systems for legal metal detecting.

INTRODUCTION

Throughout Europe, many different ways have been found to address metal detecting in terms of law and the protection of cultural heritage. The circumstances are the same in Germany, where the federal system leaves relevant legislation to the states. In 2005, the State Archaeological Department of Schleswig-Holstein (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, ALSH) developed a system known as the Schleswig Model to allow and control the use of metal detectors. The system is based on a certification process, licensing and cooperation (Segschneider 2008; Fischer 2010). With this system, Schleswig-Holstein became one of the first German states to establish a legal system for metal detecting. Over the last years, the system has proven to be practical and efficient, yielding an output of finds, sites and excavations of high scientific value. Not least because of this success, other German states have established similar systems for legal metal detecting.

LEGAL ASPECTS OF METAL DETECTING IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

The law for the preservation of cultural monuments in Schleswig-Holstein states the following regarding the use of metal detectors: “Anyone searching for cultural monuments on land or in water, in particular by digging or with the help of technical instruments, requires a permit issued by the state office for the protection of monuments. To protect the monuments, the permit can be denied” (free translation of §18 Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein, 2012). This law provides thorough control over detecting because every use of a detector

is capable of uncovering cultural monuments. Recent laws and court rulings regard archaeological finds, even finds as young as certain remains of World War II, as moveable cultural monuments. Prior to 2005, the ALSH used this legislation to prevent any use of metal detecting that would result in an invasion of the ground by denying the necessary permit to private persons. The increasing public interest in metal detecting and positive experiences regarding the cooperation of archaeologists and “amateurarkæologer” in Denmark resulted in a desire to enable supervised and organized metal detecting in Schleswig-Holstein. Therefore, a certification course was developed, and the first group of detectorists was licensed in 2005. Due to the experiences with the group, several changes have been made to the certification process over the years. Currently, the detector group has 105 active members (166 have been certified in total, as of 2014) of many different occupations and personal backgrounds.

The certification process

To become a member of the official detector group and acquire a license, the interested detectorist must participate in the certification course. Every applicant is invited to the ALSH office in Schleswig for a personal interview regarding his or her motivation and to explain the legal framework of metal detecting. Once found suitable for certification, the applicant participates in a practical training session and a seminar, which are held once annually in Schleswig.

Since 2014, the first part of this program has been held in the form of a two- to three-day practical detector survey on selected archaeological sites to

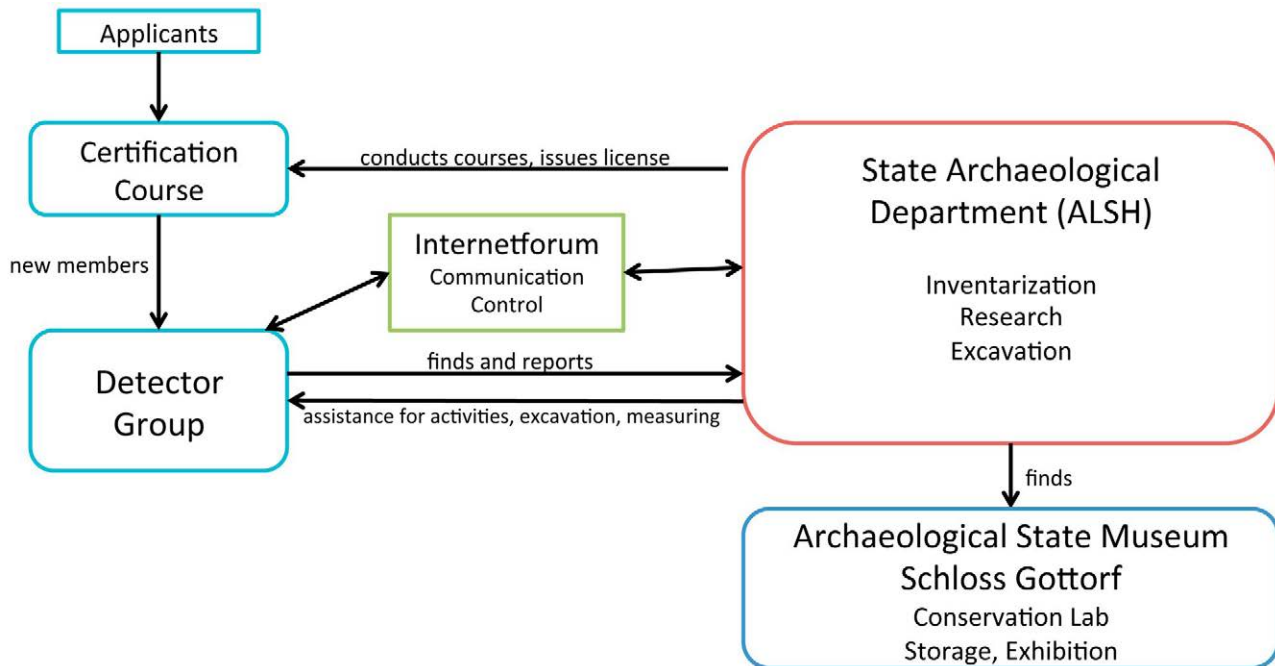


Fig. 1: Organization of the cooperation between the detector group and the ALSH. Graphics by Bente Majchczack

bring together the applicants with experienced members of the group and archaeologists. In recent years, the certification process has revealed that a certain percentage of all newly certified detectorists abandon their new hobby shortly after certification because metal detecting does not satisfy their expectations. To begin the certification with a practical training session provides the applicant the opportunity to gain practical insight into metal detecting before continuing with the certification process.

The second part of the program is a three-day seminar based on theory and practice, which is held in Schleswig and Kiel. The seminar explains the organization of the Archaeological State Office and the law for the conservation of cultural monuments in Schleswig-Holstein. The focus is on the legal framework for collecting and metal detecting. In addition, the organization of the detector group and the rules for detecting, reporting and treating finds are explained.

It is important to note that all archaeological finds are significant for the understanding of our cultural heritage. Thus, it is necessary to record and secure the finds together with their context. Because most detectorists are not professional archaeologists, it is important to train them to recognize important archaeological finds. Therefore, the second part of the theoretical component includes an overview of the archaeological periods in Northern Europe and their typical find material, with the primary focus on metal objects from the Bronze Age to the high medieval period. Examples of important

types of metal object in various conditions are presented because the finder must be able to recognize a fragment as well as an entire object.

In addition to the find material, it is made clear that the context of an object matters greatly in assessing the object's full scientific value. Techniques for conducting successful detector surveys, excavating and the recording of finds, proper documentation and measuring with GPS are taught to ensure the correct handling of finds and the filing of the required find report at the ALSH.

The next step of the theoretical instruction is a visit to the Archaeological State Museum at Schloss Gottorf in Schleswig. At the conservation laboratory, a short introduction to the correct handling of metal finds is provided. Next follows a visit to the exhibition for close observation of actual find objects.

The seminar's final step occurs near Kiel at the State Ammunition Disposal Service of Schleswig-Holstein. Dangerous remains of World War II can be found in many parts of Schleswig-Holstein. The ability to recognize old ammunition and bombs is vital for any detectorist. Such objects must not be touched or moved in any way after discovery and must be immediately reported. The handling or possession of old ammunition not only violates several laws concerning ammunition, explosives and military weapons (*Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein, Sprengstoffgesetz, Kriegswaffenkontrollgesetz*) but also poses a grave risk of life. In recent years, the

frequent finds of dangerous relics have demonstrated the importance of this training.

Shortly after the theoretical instruction, the group conducts a systematic detector survey on a selected site as practical training in the use of a detector, the handling and measuring of finds and cooperation in a group activity. This activity is held in the form of a test and supervised by archaeologists. Passing this practical test concludes the certification.

The license

On certification, the Archaeological State Office issues a license to search for cultural monuments using a metal detector. However, this license does not constitute a general permit to search in any location. It is valid for all beaches in Schleswig-Holstein (excluding the City of Lübeck because of jurisdictional differences) and for specified search areas stated on a separate permit. Every detectorist may request a personal search area of his or her choice, typically based on place of residence or personal research interests. These areas are usually awarded exclusively to one person and do not include known archaeological sites of high significance or protected sites and monuments. In addition to the license, the detectorist must ask landowners for approval to search on private property. It is possible to expand or change the personal search area at any time on request.

The rules for metal detecting are simple: it may only be practiced on beaches and in agricultural areas that have been plowed and not in forests or other locations with undisturbed soil. All finds of archaeological significance older than the mid-17th century or younger finds of special importance must be reported to the ALSH in the form of a find report that provides the find's GPS coordinates. The find itself must be turned in for conservation and scientific evaluation. All finds of scientific value become property of the state and are handed over to the Archaeological State Museum at Schloss Gottorf for permanent storage. The detectorist is not allowed to dig deeper than the plow layer. If a deep-lying find or archaeological feature is encountered, the ALSH must be informed immediately. Subsequent excavation is performed by an archaeologist, who also establishes the precise location with DGPS. The same rules apply to extraordinary finds or scattered finds that belong to a hoard. Addition detecting should be suspended until the situation is assessed by an archaeologist and the find context is determined in detail.

The members of the detector group spend most of their time in their personal search areas training their skills and prospecting for unknown archaeological

sites. However, an essential aim of the certification is close cooperation, not only between the ALSH and the group members but also within the group and with other researchers. The detector group operates an internet forum to facilitate close communication between members. Forum access is restricted to group members and the ALSH. The forum is used intensively to discuss and analyze finds and locations as well as to plan group activities. Most group members post photographs of their find objects on the forum for analysis and identification, thus benefiting from the group's collective experience. Typically, archaeologically significant finds are quickly recognized, and other find material is filtered out, which represents a major advantage for the ALSH because the handling of insignificant finds is substantially reduced. In addition, archaeologists can obtain a rapid overview of the general find material to determine whether certain finds should be turned in for evaluation.

The significant finds are evaluated by the ALSH. The find report, which is a short scientific analysis, and the find location are filed in the archaeological site register. The finds are also inventoried in the Archaeological Database of Schleswig-Holstein, which makes them traceable and accessible for scientific research. The database maintains a record of find location, type, material and dating as well as other information regarding the history of a find.

Twice annually, a compulsory group meeting is held in Schleswig at the ALSH for additional training lectures, discussion and project planning and to provide an opportunity for the members to display their finds and turn in file reports. In addition to the meetings, each member is obliged to hand in a report regarding his or her activities every two years to renew the detector license. These meetings also provide the ALSH a chance to offer feedback to the detectorists and to inform them regarding ongoing research and publications based on the finds and activities of the group.

EXAMPLES OF FINDS AND ACTIVITIES

A special find from an individual survey: The Norderstapel hoard

In a number of cases, the individual-survey procedure, which involves the professional assistance of the ALSH when a find is discovered, has proven highly effective. A good example is the discovery of a Bronze Age hoard in Norderstapel (Schleswig-Flensburg County, LA¹ 28). Prospecting in his personal search

1 LA signifies *Landesaufnahme*; the number refers to the Archaeological Site Register of Schleswig-Holstein.

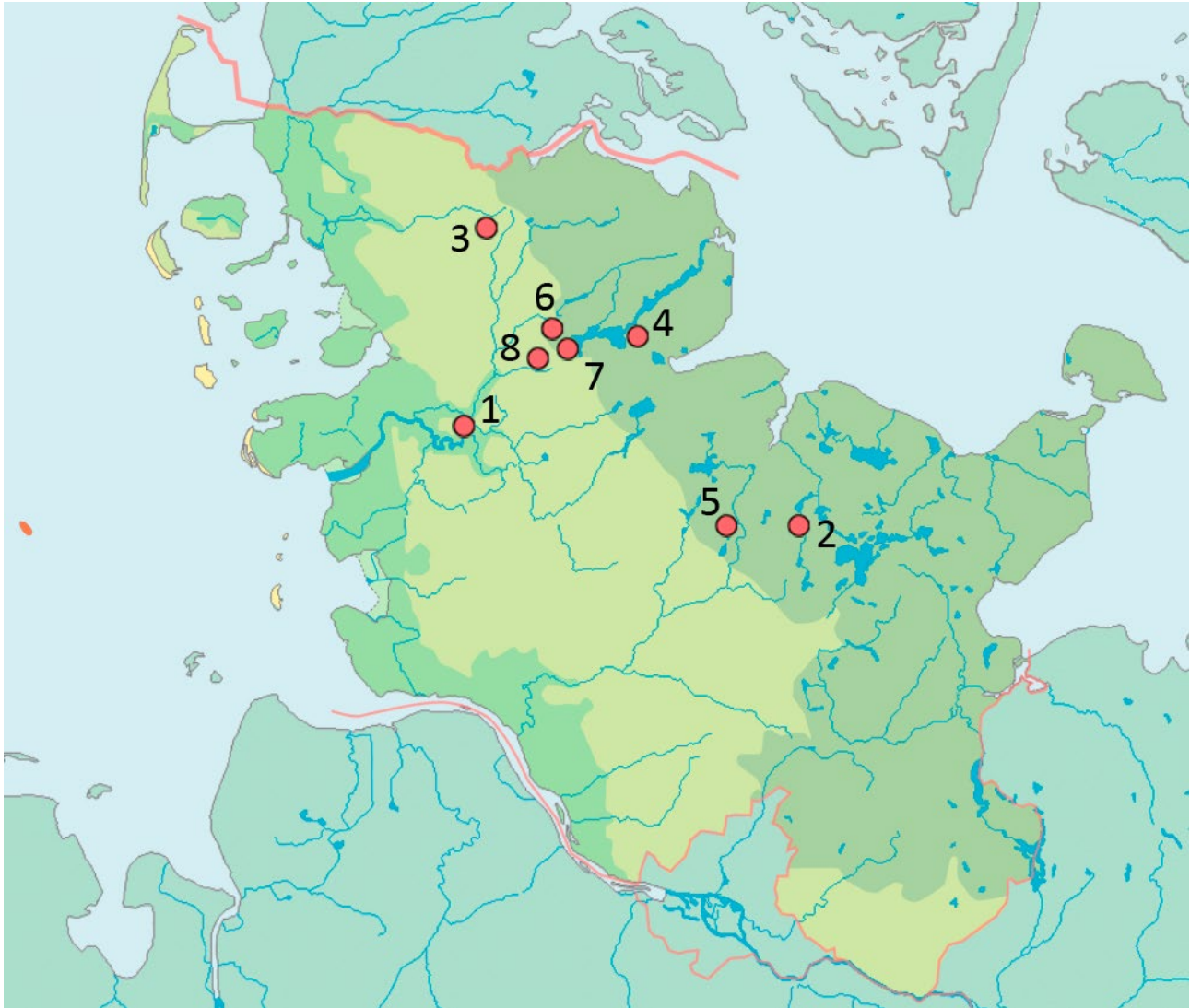


Fig. 2: Map of all locations mentioned in the article within their landscapes: 1. Norderstapel, 2. Löptin, 3. Großenwiehe, 4. Kosel, 5. Bordesholm, 6. Schuby, 7. Hedeby, 8. Ellingstedt. Map: Wikimedia Commons File: SLH.landscapes.notext.png (altered). Graphics by Bente Majchczack



Fig. 3. (left): The hoard of bronze bowls during excavation. The fragile state of the bronze requires immediate stabilization.
Fig. 4. (right): One of the conserved and restored bronze bowls. Photographs: Linda Hermansen, ALSH.

area, detectorist Stephan Wieck discovered a strong signal and on digging found a deep-lying, intricate bronze object. The find spot (Fig. 2) was located on an elevated moraine core that overlooks the river lowland of the Treene, with no previously known archaeological finds close by. Wieck recognized the find as a part of an archaeological feature, stopped digging and informed the ALSH. In the following days, the object was carefully excavated. It proved to be a hoard of four bronze bowls that had been stacked in the ground one into another with the bottom side up. Because of the fragile state of the bronze (Fig. 3), excavation and immediate stabilization on site by a conservation expert was crucial for the preservation of the find (Segschneider and Stawinoga 2011).

The bronzes belong to the type of bowl with cross-shaped attachments (*Kreuzattaschenbecken*), which date from period V of the Nordic Bronze Age (Fig. 4). This type of bowl originates in the Carpathian Basin and is spread over Central Europe, particularly along the Elbe and Oder rivers and as far as Jutland. The Norderstapel hoard fills a gap in the find distribution between the Elbe and Northern Jutland and demonstrates the presence of a local elite with far-reaching trade connections (Schmidt 2012: 79-82). Without the training of the detectorist and the close cooperation with the ALSH, this fragile find could not have been correctly preserved.

COOPERATION AND GROUP ACTIVITIES

In addition to individual metal detecting, a large number of group activities on different scales are conducted annually. Several types of group activity are possible.

Although a search-area permit is typically provided to an individual detectorist, he or she is allowed to invite other group members to conduct a group activity in his or her personal search area. The bearer of the area permit must be present at all times during the detector surveys. These activities are often conducted in areas of large scale, where archaeological sites are expected but yet undiscovered, and more than one detectorist is required to cover the area efficiently, for example, when settlements are expected to be within a certain perimeter due to known cemeteries or previous excavations. Once an archaeological site rich in metal finds is encountered, the group activities are joined by the ALSH for scientific evaluation and precise measurement. Metal-rich sites are often chosen for group surveys coordinated by ALSH staff, which are open to all group members. An example is the urn field of Löptin (Plön County, LA 15), which dates to

the Roman Iron Age and the Migration Period. The site has been known for several decades by collectors and unlicensed detectorists. Since the founding of the detector group, several group activities have yielded a large number of fibulas and pieces of jewelry, including imported Roman items (Fischer 2010: 14). Although the urn field is largely plowed up and destroyed, the detector survey resulted in significant scientific gains.

The Viking-Age site of Großenwiehe

The exceptional site of Großenwiehe (Schleswig-Flensburg County, LA 36) is an example of a new discovery that resulted from individual metal detecting and led to a cooperative project of a larger scale. Again on an exposed old moraine core in a flat geest landscape, two detectorists located several finds from the Viking Age, including a key and a bronze trefoil brooch. Additional surveying located several small silver fragments decorated with animal motifs, which were recognized as part of an extraordinary object (Fig. 5). A thorough detector search and a small excavation uncovered additional pieces. After conservation, the object proved to be a small mount of silver, partially gilded and with black niello inlays, bearing a Christian cross on the top and fields with animals depicted in an insular animal style of Anglo-Saxon England. The conical object measures 33 mm in height and bears an eyelet on the lower edge. The eyelet was designed to represent an animal's head. The object is without direct parallels. However, it exhibits strong similarities with the cone-shaped objects of the St. Ninian's Isle Treasure (Shetland). The function of the Großenwiehe find remains unclear. The find, which was dated to the late 8th century, indicates that individuals from Northern Schleswig-Holstein were involved in the Viking raids in England (Tummscheit 2012). The find triggered a series of individual and group activities in Großenwiehe in close cooperation with the ALSH. The outcome was superb, revealing a rich site with numerous pieces of hacksilver, silver bars, Islamic and Frankish silver coins, spheroid weights with flattened poles and cubo-octahedral weights, all dating from the late 8th or 9th to 10th centuries. Future excavations might reveal the still undetermined nature of the site, which may be a settlement, a trading site or a cultic site. However, the absence of any of the usual settlement indicators suggests a special function².

² An extensive publication on the silver cap is currently being prepared by Astrid Tummscheit (ALSH) and Leslie Webster (University College London). The other metal finds of the Großenwiehe site will be presented in a Master's thesis, which was in preparation in the time of finishing of this manuscript (Wolpert 2015).



Fig. 5: The silver mount from Großenwiehe after conservation (front and top views). Photographs: Linda Hermansen, ALSH.

METAL-DETECTING SURVEYS ON EXCAVATION SITES

There are other sites at which detector surveying has contributed to research when additional excavation was impossible. Detectorists started to survey known archaeological sites that were previously excavated on a large scale, for example, the Viking Age settlement of Kosel, which was excavated from 1983-88 (Rendsburg-Eckernförde County, LA 198, 199. Meier 1991), and the Migration Period urn field of Bordesholm, which was excavated from 1966-73 (Rendsburg-Eckernförde County, LA 6. Saggau 1986). At both sites, a large number of extraordinary finds were made. The surveys demonstrated how many finds remained in the plow layer after removal and refilling in the excavation process. In particular, the number of fibulas at Bordesholm increased substantially, providing a broadened basis for research – forty years after the original excavation!

Although the use of metal detectors has been standard at excavations of the ALSH for several decades (Fischer 2010: 9), the detector group offers new possibilities for support. ALSH archaeologists regularly invite the group on a regular basis to perform metal detecting on excavations, either helping survey

designated excavation areas or examining excavated soil. This process has proven to be fruitful and resulted in increased numbers of metal finds in large-area excavations and in excavations within medieval cities. In the course of preliminary archaeological examinations, local group members are often invited to investigate designated construction sites in addition to field surveys and test trenches.

A business park was planned for construction on a known urn field of the Roman Iron Age and the Migration Period close to the town of Schuby (Schleswig-Flensburg County, LA 252). Therefore, the area was excavated from 2013-2014 and yielded 398 graves and features related to the cemetery and to settlement features from the Bronze Age, the Pre-Roman Iron Age, the Viking Age and the 19th century (Klems 2014). Long before the excavation started, two members of the detector group had begun surveying the site and found several objects related to the urn field. In addition, the site contained a large number of military items from the mid-19th century that could be linked to the First Schleswig War of 1848-51. In preparation of the excavation, several systematic metal-detector surveys were conducted in close cooperation

between the ALSH and the detector group. The search retrieved several hundred bullets of different types that belonged to weapons of the Danish army. The find distribution of the bullets displayed the typical pattern of a military camp of the time (approximately 1850), with concentrations of unused bullets being lost or discarded in areas used for weapons storage and changes of the guard. Two areas without finds indicated the troop quarters. A subsequent excavation revealed a ditch that was used as a field privy. The location of the ditch fit nicely with the typical layout of the military camp indicated by the find concentrations. Due to the dating and periods of use of the different types of bullet, the occupation of the camp could be determined as the year 1848. In addition, the course of the war indicates that the camp was used in April 1848, when the Danish troops occupied the area around Schleswig and the Danevirke (Weise 2014).

These conclusions add a new layer of historical information to the site. Without the systematic survey, the few modern features revealed by the excavation could not have been interpreted as belonging to a military camp because the camp as an archaeological site is mostly contained in the plow layer.

LARGE-SCALE SURVEYING FOR RESEARCH PROJECTS

In several cases, the detector group was invited by ALSH archaeologists, the Archaeological State Museum or the Center for Baltic and Scandinavian Archaeology to participate in research projects in which large-scale metal detecting helped locate settlements and survey extensive archaeological sites or areas of special significance. An example is the surveying of the Hedeby settlement, which started in 2003 with the help of Danish detectorists and continued until 2010. The settlement area inside the semicircular ramparts of Hedeby was fully and systematically surveyed by the detectorists and yielded approximately 11,500 metal finds (as of 2008). These finds complement the material collected during traditional field surveys conducted in the 1960s and 1970s, which primarily consists of non-metal objects. The detector finds represent a wide spectrum of items, including large series of coins, different types of brooch and standardized weights, which offer new possibilities for the evaluation of the settlement complex. As a result, the detector finds demonstrate a much longer duration of the Hedeby settlement than previously assumed. A settlement phase of the Younger Germanic Iron Age was found in the Southern area inside the ramparts that dates from as early as the late 6th century. The chronological

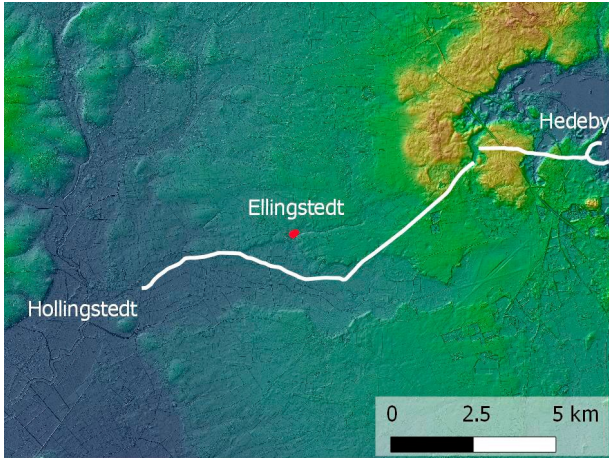
younger Viking Age material contains in addition to material of Scandinavian character a strong continental influence from the 9th century onward. The largest portion of the metal finds belongs to the youngest settlement phases of the 10th and 11th centuries (von Carnap-Bornheim et al. 2007: 16-20). According to traditional research regarding the excavation results, Hedeby lost its international significance in approximately the year 1000. The new finds completely changed this view. In particular, the numerous coins from the 11th century indicate that Hedeby remained a thriving emporium, with the youngest coin dating to the years 1060 to 1086. This time period corresponds to the founding of Schleswig and thus marks the movement of the emporium across the Schlei fjord (Hilberg 2008: 53-55). Hedeby is certainly the most extensive detector project that has been conducted in Schleswig-Holstein. Its immediate success played an important role in the development of the detector group.

A successful project of the detector group: The Viking Age Site of Ellingstedt

One of the most important discoveries of recent years resulted from a research project that was initiated and conducted by members of the detector group who desired to focus on possible Viking Age settlements on the isthmus of Schleswig. Along the course of the Danevirke, which connects the trading center of Hedeby with Hollingstedt, additional settlements would most likely have been established for trade and for military control (Fig. 6). Together with the ALSH, the detectorists searched for sites with a suitable topography in the surroundings of the Danevirke. Close to Ellingstedt (Schleswig-Flensburg County, LA 50), a small hill surrounded by lowland that once included a small river seemed a promising location (Fig. 7). The river was connected to the Rheider Au south of the site. The spot is located halfway between the sides of the Danevirke (Siegloff 2015).

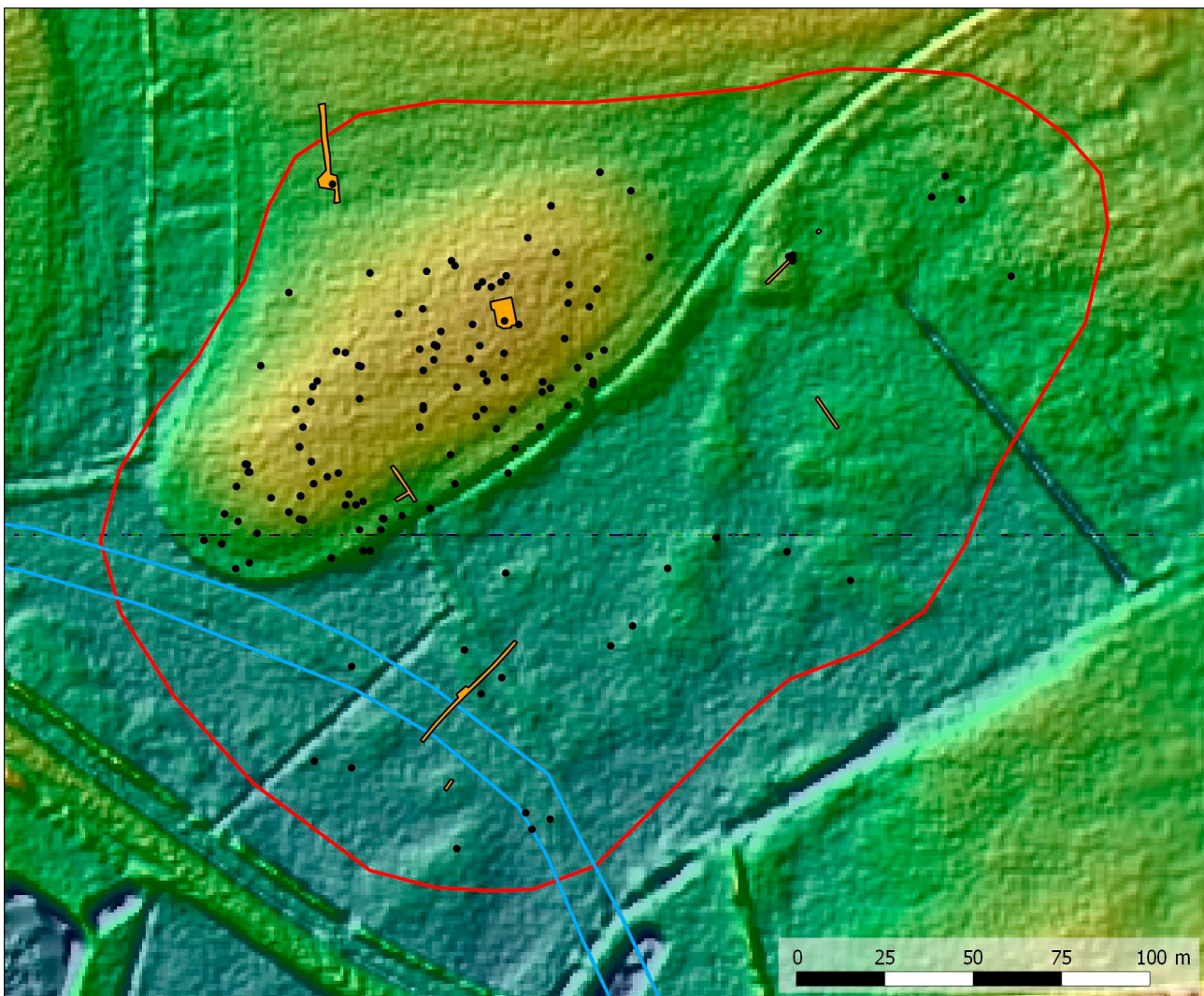
The initial metal detecting demonstrated that these assumptions were correct. The elevated area yielded Viking Age finds of high quality (Fig. 8) that immediately indicated a settlement of high status. However, the metal finds were not only concentrated on the elevated, sandy hill but also stretched surprisingly into the lower, wet area close to the former river (Siegloff 2015).

Several pieces of hacksilver, Islamic and German coins together with lead, cubo-octahedral and spherical weights indicate trade activities, whereas several spindle whorls of lead, an iron hammer, a depot of iron ingots and drops of molten metal indicate that crafts were practiced. In addition, the field survey



◀ Fig. 6: Map of the isthmus of Schleswig with the Ellingstedt site, the Danevirke, Hollingstedt and Hedeby, based on the Digital Terrain Model. Map Data: LVerGeoSH. Graphics by Bente Majchczack

▼ Fig. 7: Map of the Ellingstedt site (red) based on the Digital Terrain Model with metal finds (black dots), excavation trenches (orange) and the causeway (blue). Map Data: LVerGeoSH. Graphics by Bente Majchczack



located several pieces of local and imported pottery and fragments of an imported steatite vessel. Personal jewelry was present in the form of several bronze keys, several trefoil brooches, one borre-style fibula, two pseudocoin fibulas and glass beads. One Valkyrie fibula and a small pendant in the form of a Christian cross represent religious objects. Additionally, a gilded

strap distributor from a horse harness with four animal-head ornaments, a gilded fitting with braided ornaments and an iron sword pommel imply the presence of persons of high social or political rank at the Ellingstedt settlement.

The elevated area came under the plow only shortly before the site's discovery, and it was deemed necessary



Fig. 8: Selection of metal finds from Ellingstedt: Cross-shaped pendant, pseudo coin fibula, Valkyrie fibula, gilded strap distributor, trefoil brooch, gilded fitting with braided ornaments, cubo-octahedral weight, hacked piece of a silver ingot, Islamic dirham. All finds at actual size. Photographs: Linda Hermannsen, ALSH.

to assess the threat of agricultural tilling to the archaeological remains. A geomagnetic survey of the site was performed without substantial results. Therefore, the ALSH conducted a two-week test excavation in 2013 with the help of several members of the detector group. A trench on the elevated area in the midst of a concentration of detector finds revealed two shallow

pit houses (one with a stone hearth), pottery and glass beads. It became clear that the tilling was rapidly degrading the settlement features and that the detector finds were being plowed from their context.

Several trenches were also opened in the lower, wet area beneath the elevated, sandy settlement area. To great surprise, the settlement continued and the

constantly wet soil, which is unsuitable for tilling, yielded perfectly preserved features, finds and organic materials. The test trenches contained postholes and wooden parts of several houses, such as posts, planks and a wattle wall. Wooden production waste indicates that craft activities also occurred in this part of the settlement. Close to the house remains, a solid causeway of compacted soil was found, which extends from the settlement to the southeast in the direction of the Danevirke. The causeway remains undated. However, a connection with the settlement is evident. The entire settlement covers an area of approximately 3.5 hectares. According to the find material and several dendrochronological datings of construction timbers, the settlement dates from the 8th to 9th/10th centuries (Meinhart and Sieglöff 2014; Sieglöff 2015).

The excavation demonstrates the high scientific potential of the Ellingstedt settlement. The excellent preservation, the strategic location at the Danevirke and the high-quality find material indicate a settlement that played a major role in the economic and political system around Hedeby. This potential and the alarming erosion of features due to agriculture called for a quick reaction to preserve the site. The land had to be removed from use. However, the law for the preservation of monuments offered no possibility to prevent tilling. A solution was found in a combination of environmental and cultural-heritage protection. The land was purchased by the county and transformed into a nature-conservation area using funds for the compensation of ecologic losses due to construction projects (Sieglöff 2015).

The Ellingstedt site is an example of a research project initiated by enthusiastic members of the detector group, which revealed a previously unknown archaeological site of substantial importance. In close cooperation with the ALSH, the site was surveyed, test excavated and successfully protected for future research.

CONCLUSIONS

Since 2005, the Schleswig Model has proven to be an excellent framework for metal detecting in Schleswig-Holstein. The growing detector group and the many ongoing and successful projects demonstrate the trusting and fruitful cooperation that has been established between official state archaeology and private detectorists during the past nine years. The numerous individuals who are interested in metal detecting are eager to participate in this cooperation and display a high awareness of their potential to contribute to scientific research. The certification process was designed

to provide the detectorists with the knowledge necessary to conduct systematic surveys and to recognize, document and report significant finds. Numerous new sites have been found and reported. Often starting with finds of single objects, extensive research has followed, including group activities, excavations and geophysical surveys, and contributed to an extensive understanding of the sites. In particular, the rule that all digging must stop when intact archaeological features, intricate objects or large find scatterings are found (to preserve the finds and their context) has demonstrated its wisdom on several occasions. Objects, such as the Norderstapel hoard, could not have been preserved without a proper excavation. Similarly, the precise locations of scattered finds on a site must be measured using DGPS to understand the context, as demonstrated at the Schuby military camp or by the many silver objects discovered at Großenwiehe. This close cooperation between detectorists and officials is the only way to unlock the full potential of metal detecting for scientific research and the conservation of cultural heritage. In Schleswig-Holstein, we have realized that maintaining control over private metal detecting is not only achieved by subjecting detecting to laws and regulations but also by expending substantial efforts on training during the certification process, permanent cooperation and being prepared to react and assist the detectorists in their projects. Naturally, this approach requires manpower on the side of official archaeology. However, the results from recent years demonstrate that the effort will be repaid.

REFERENCES

- Fischer, Jan 2010. "Die Detektorgruppe des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein. Eine Bilanz nach fünf Jahren". *Archäologie in Schleswig/Arkæologie i Slesvig* 13: 9-17.
- Hilberg, Volker 2008. "Auf der Suche nach dem Niedergang eines Handelsplatzes – Haithabu in der jüngeren Wikingerzeit". *Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein* 1: 53-55.
- Klems, Veronika 2014. *Schuby LA 252. Bericht über die archäologische Hauptuntersuchung 2013-109*. Unpublished Excavation Report: Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Schleswig.
- Meier, Dietrich 1991. "Die wikingerzeitliche Siedlung östlich von Kosel, Kreis Rendsburg-Eckernförde". *Archäologie in Schleswig/Arkæologie i Slesvig* 1: 56-60.
- Meinhart, Stephan and Eicke Sieglöff 2014. "Das liegt doch auf dem Weg!". *Archäologie in Deutschland* 1/2014: 4-6.
- Saggau, Hilke Elisabeth 1986. *Der Urnenfriedhof beim*

- Brautberg in Bordesholm in Holstein*. Neumünster: Wachholtz. (Offa-Bücher, 60)
- Schmidt, Jens-Peter 2012. "Es gibt sie doch! Der Periode V-zeitliche Gefäßhort von Norderstapel, Kr. Schleswig-Flensburg". *Archäologie in Schleswig/Arkæologie i Slesvig* 14: 71-84.
- Segschneider, Martin 2008. "Suche nach klaren Regeln. Die Detektorgruppe des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein". *Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein* 14: 12-13.
- Segschneider, Martin and Gerhard Stawinoga 2011. "Mit dem Metalldetektor in die Bronzezeit – Die Entdeckung eines Kesselstapels in Norderstapel". *Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein* 17: 65-68.
- Siegloff, Eicke 2015. "Das liegt doch auf dem Weg! Eine neue wikingerzeitliche Siedlung auf der Schleswiger Landenge". *Archäologie in Schleswig/Arkæologie i Slesvig* 15: 163178.
- Tummuscheidt, Astrid 2012. "... und all ihre Schätze wurden geraubt". *Archäologie in Deutschland* 3/2012: 5.
- von Carnap-Bornheim, Claus, Volker Hilberg, Sven Kalmring and Joachim Schultze 2007. *Hedeby's settlement and harbour: recent research in a Viking Age trading center*. C.J.C. Reuvenslezing 19. Amsterdam: Erfgoed Nederland.
- Weise, Jochim 2014. "Die Militaria des 19. Jahrhunderts von Schuby LA 252". Klems 2014: Appendix.
- Wolpert, Nils 2015. *Der wikingerzeitliche Fundplatz von Großenwiehe, Kr. Schleswig-Flensburg*. Master's thesis: University of Kiel.

SVENSKA PERSPEKTIV PÅ METALLDETEKTERING INOM EXPLOATERINGSARKEOLOGIN

Maria Lingström, Arkeologerne, Statens Historiska Museer, Stockholm

ABSTRACT: *Swedish perspectives on metal detecting within development-initiated archaeology*

The use of metal detectors is specifically treated in the Swedish Heritage Protection Act's second chapter, § 18–20, where it is stated that private individuals require permission from the heritage management authorities if they wish to use a metal detector to search for antiquities. It is a phenomenon unique to Sweden that metal detecting in the country is performed by archaeologists while prospecting and excavating in conjunction with development projects. This approach ensures that the research focus and strategy, as well as the documentation, are scientifically optimal because the metal detecting occurs as an integrated aspect of archaeological investigation. On over-plowed sites that have been inspected using metal detectors, topsoil metal finds are easily linked with underlying structures. However, it has been observed that the finds located in this manner are of a later date than the preserved archaeological features below the plow zone. This fact indicates that the excavation methods at metal-rich sites should be reconsidered. It may be the case that the structures related to the younger finds cannot be detected by the usual settlement excavation methods. In addition, systematic metal detecting has revealed a more complex picture of the settlement hierarchy in later prehistory than previously known.

Detta bidrag handlar dels om svensk lagstiftning kring fornlämningar och metalldetektering, dels om praxis med exempel från exploateringsarkeologin. De exempel som diskuteras är företrädesvis fornlämningslokaler i Mälardalen som under 2000-talet har undersökts av Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV-Mitt, från och med år 2015 av Arkeologerna vid Statens Historiska Museer.

REGLERING AV METALLDETEKTORANVÄNDANDE I DEN SVENSKA KULTURMILJÖLAGEN

För att ge en bakgrund till förutsättningarna för svensk arkeologi i allmänhet och metalldetektering i synnerhet följer här en kortfattad genomgång av den svenska kulturmiljölagstiftningen. Den största delen av informationsunderlaget vad gäller lagstiftning har sammanställts av Lena Olsson vid enheten för utvärdering vid Riksantikvarieämbetet.

Av den svenska kulturmiljölagen framgår att fornlämningar är skyddade och inte får skadas. Tillstånd krävs för att göra ingrepp i fornlämningar i samband med markexploatering (uppdragsarkeologi), skogsbruksåtgärder (plantering, markberedning med mera) eller forskningsundersökningar. I kulturmiljölagen anges också vad som är ett fornfynd, och här regleras vård och skydd av fornlämningar. Lagen definierar metalldetektoranvändning och fornminnesbrott. Det är länsstyrelsen som beslutar i ärenden som rör fornlämningar. Den som på något sätt vill förändra en

fornlämning eller använda sig av metalldetektor måste ha länsstyrelsens tillstånd.

I kulturmiljölagens 2 kap. 18–20 § (Lag-1988950-om-kulturminnen_sfs-1988-950) diskuteras användning av metalldetektorer mer i detalj. Metalldetektorer får inte användas eller medföras på fornlämningar utan tillstånd. Tillstånd behövs inte för Riksantikvarieämbetet eller för de som efter medgivande från länsstyrelsen utför en arkeologisk undersökning. Tillstånd behövs heller inte för användning inom militär verksamhet eller i en myndighets verksamhet när syftet är att söka efter annat än fornfynd. Länsstyrelsen kan ge tillstånd för användning av metalldetektor om verksamheten avser sökning efter annat än fornfynd eller om verksamheten ingår i vetenskaplig forskning. Vad gäller det förra fallet prövas tillståndsprövningen utifrån den enskildes behov av att använda metalldetektor relaterat till den aktuella fornlämningsbilden i området. Tillståndsgivningen är restriktiv inom de mest fyndtäta områdena i landet och det som är avgörande är om det finns risk att påträffa fornfynd. Från 1 januari 2014 har en lagändring genomförts på området. Bakgrunden är att svensk lagstiftning kring metalldetektoranvändning bättre skall uppfylla EU:s krav på fri rörlighet för varor. Lagändringen innebär att man går från ett generellt förbud mot att använda metalldetektor till att tillstånd krävs för användning.

Fornfynd

Fornfynd är föremål som påträffas vid fornlämning eller har samband med den. Dessa tillfaller staten. Till



Figur 1. Metalldetektering på järnåldersboplatsen Prästgården längs riksväg 288 i Uppland. Foto: Anton Seiler.

fornfynd räknas även föremål som påträffas under andra omständigheter och antas vara från tiden före 1850. Om föremålet är av guld, silver, koppar, brons eller om det består av flera föremål som antas vara nedlagda tillsammans ska upphittaren erbjuda staten att få lösa in föremålen mot betalning. Upphittade fornfynd ska anmälas till länsstyrelsen eller polisen. Detta gäller oavsett om fornfynden har upphittats med hjälp av metalldetektor eller inte. När ett fornfynd har anmälts görs vanligen en efterundersökning av fyndplatsen.

Fornminnesbrott

Fornminnesbrott begås när påträffade fornfynd inte anmäls till länsstyrelsen eller polisen, när någon med avsikt eller av oaktsamhet hanterar (köper, säljer, gömmer, skadar) fornfynd och/eller när någon utan tillstånd skadar eller tar bort en fornlämning. Den som begår fornminnesbrott eller använder metalldetektor olagligt döms enligt Kulturmiljölagen till böter eller fängelse i upp till fyra år.

Det är svårt att förebygga, upptäcka och bevisa plundring. Omfattningen av dessa brott är svårbedömd och det finns få konstaterade fall av plundring. De flesta konstaterade plundringarna har skett på Gotland. Åverkansbrott, det vill säga skador på fornlämningar, har tidigare enligt myndigheten Brottsförebyggande rådet (Brå) bedömts vara mer omfattande än plundring.

Åverkansbrott sker ofta i samband med markexploatering, men även genom skogsbruk och åkerbruk.

Från Riksantikvarieämbetets håll är det för närvarande svårt att bedöma i vilken omfattning länsstyrelserna genomför tillsyn och kontroll. Länsstyrelsen på Gotland driver däremot ett projekt kallat *Ett plundrat kulturarv*, som är ett samarbete mellan Riksantikvarieämbetet, polis, åklagare, Gotlands museum med flera. Syftet med projektet är att motverka och förebygga plundring. I ett fall från år 2011 dömdes tre män för grovt fornminnesbrott.

Pågående arbete vid Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet håller på att ta fram en ny vägledning för tillståndsprovning av metalldetektoranvändning. Man ser även över behovet av att ta fram bindande föreskrifter. Målet är att en mer enhetlig praxis ska råda i landet, bland annat för länsstyrelsens provning av tillstånd för att söka efter annat än fornfynd och för utformningen av tillståndsbesluten.

ANVÄNDNING AV METALLDETEKTORER I SVENSK ARKEOLOGI

Användandet av metalldetektorer inom svensk arkeologi är varierande men andelen användare ökar. Vissa

institutioner använder metalldetektorer regelbundet i sina undersökningar, medan andra gör det ibland och vissa inte alls. Det som gör Sverige unikt när det gäller metalldetektering är den höga andelen yrkesverksamma arkeologer som utför detekteringen i samband med arkeologiska undersökningar. Det gör metalldetekteringen till en naturligt integrerad del av den arkeologiska processen. Fördelen med att ha en yrkesverksam arkeolog som detekterare är bland annat att personen i fråga är på plats under hela undersökningens gång och att hon/han kan göra arkeologiska bedömningar av kontexter och fynd. Genom att flytta fokus från amatördetektering till yrkesdetektering går arkeologen från en mer eller mindre passiv insamling av fynd till att själv vara en aktiv utförare, med kontroll över hela detekteringsprocessen (Lingström 2014). Eftersom merparten av de som utför metalldetektering i samband med arkeologiska undersökningar i Sverige är yrkesverksamma arkeologer är därför debattfokuset bland de yrkesverksamma delvis ett annat än i våra grannländer.

Inom Arkeologerna vid Statens Historiska Museer (tidigare Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV-Mitt) är systematisk metalldetektering en utarbetad strategi, där yrkesverksamma arkeologer med flerårig erfarenhet av metalldetektering och allmänarkeologi växlar mellan att arbeta med metalldetektering och traditionella arkeologiska undersökningsmetoder. Metalldetekteringsinsatsen är som mest intensiv i samband med avbaning, det vill säga under undersökningens första hälft. Därefter gör detekteraren punktinsatser i samband med kompletterande schaktning och som komplement till kollegor som gräver kulturlager och anläggningar.

Erfarenheterna nedan är huvudsakligen baserade på resultat från 2000-talet och östra Mälardalen, från såväl boplatser och bytomter som gravfält med datering från bronsålder till medeltid. Gemensamt för dessa lokaler är att de metalldetekterats kontinuerligt under undersökningens gång, ibland även i samband med utredning och förundersökning. Till de aktuella fornlämningarna hör bland annat följande uppländska lokaler: brons- och järnålderskomplexet Nibble (Artursson m.fl. 2011), bytomten Mälby (Beronius Jörpeland och Seiler 2011), kultplatsen och bytomten Lilla Ullevi (Bäck m.fl. 2008), boplatserna och/eller gravfälten Björkgärdet, Prästgården och Skeke längs nya riksväg 288 (Björck 2014; Aspeborg och Seiler 2012; Larsson 2014), boplatser, bytomt och gravfält inom Ostkustbaneprojektet i Gamla Uppsala (Beronius Jörpeland 2013; Beronius Jörpeland m.fl. 2011) med flera.

Aktuell debatt angående amatördetektering

Som ovan nämnts utförs metalldetektering huvudsakligen av yrkesverksamma arkeologer i Sverige, varför debattfokus delvis är ett annat än i andra europeiska länder.

I Sverige förekommer den skriftliga metalldetekteringsdebatten kring amatördetektering framför allt i Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens tidskrift *Fornvännen*, där vissa arkeologer har önskemål om en liberalare tillståndsprövning kontra de arkeologer som förespråkar en fortsatt restriktiv lagstiftning. Se de i litteraturlistan angivna *Fornvännen*-artiklarna för en mer omfattande genomgång (Andersson och Olsson 2013; Fabech m.fl. 2012; Rundkvist 2008; Svensson 2013; 2012; 2009; Östergren 2013). Diskussion förs även på olika bloggar på internet.

Arkeologkåren i stort är kluven och ser antingen amatördetekterare som ett hot eller en tillgång, bland annat med argument som att kontexten förstörs om metallföremål fritt plockas upp kontra att föremålen förstörs i ploglagret. I arkeologisverige debatterar man även kvaliteten på insamlingen i samband med amatördetektering. Vilken är amatördetekterarnas kompetens, vilken teknisk utrustning har de, hur ser deras dokumentation ut och hur stor är inlämningsgraden av upphittade föremål? Samarbete mellan amatörer och arkeologer förekommer endast i mindre omfattning och sker via olika forskningsprojekt knutna till universitet, högskolor och/eller museer.

Detektorfynd i ploglager

Forskningspotentialen vad gäller lösfynd/detektorfynd är mycket hög. Inom exploateringsarkeologin ser vi en tydlig koppling mellan ploglagerfynd och underliggande strukturer. Ploglagerfynd är med andra ord inte kontextlösa, vilket är särskilt tydligt på överplöjda gravfält och boplatser, där de ofta kan knytas till underliggande strukturer.

Ett fenomen som blir alltmer framträdande ju fler lokaler som metalldetekteras är det faktum att överplöjda järnåldersboplatserns underliggande strukturer/anläggningar ofta dateras till äldre järnålder medan tidsperioden i regel endast representeras av ett fåtal metallfynd. Däremot är metallfynden från yngre järnålder på samma plats i regel talrika, men antalet strukturer påfallande få, om de inte helt saknas (Fabech m.fl. 2012: 204). Orsaker till detta har förklarats med jordförflyttningar, bortodling, att fynden utgör gravfynd och inte boplatserfynd eller att den yngre boplatsern är belägen strax utanför exploateringsområdet. Det kan också vara så att vi hittills delvis inte lyckats fånga husstrukturer från denna period, och att vi i fortsättningen bör söka både

exempelvis hybridhus och syllhus med datering till yngre järnålder. Min uppfattning är att förklaringen är den senare, det vill säga att lösningen kan hittas inom fornlämningens utbredning. Det borde få som konsekvens att metalldetekteringen som metod leder till en vidareutveckling av bebyggelsearkeologins undersökningsmetoder. Det innebär också att de överplöjda fornlämningslokaler som inte metalldetekteras ger en felaktig bild av förhistorien, eftersom den yngre järnåldern, dess hus- och gårdsstrukturer samt aktiviteter på dessa platser blir underrepresenterade i det arkeologiska materialet.

Arkeologiska undersökningar längs nya Riksväg 288 i Uppland

Under åren 2009–2010 undersökte Riksantikvarieämbetets arkeologiska uppdragsverksamhet bland annat tre förhistoriska lokaler längs med nya riksväg 288, som kommer att sträcka sig mellan Uppsala och Östhammar i Uppland. Brons- och järnålderslokalerna Björkgärdet och Skeke utgjordes av boplatser och gravar på impedimentsmark, medan Prästgården var en överplöjd boplatser med huvudsaklig datering till järnålder (Björck 2014; Larsson 2014; Aspeborg och Seiler 2012). Som tabellen visar utgjordes mellan 91 och 97 % av de lokaliserade metallfynden inom dessa fornlämningslokaler av metalldetektorfynd.

På Skeke visade sig metalldetekteringen ha flera fördelar. Här utfördes även metalldetektering med mycket gott resultat redan under förundersökningen (Eriksson m.fl. 2009: 57–59). Sammantaget lyfte metalldetekteringen fram nya aspekter såsom förekomsten av ädelmetallhantverk och handel samt gav en bredare bild av hantverket och påvisade förekomsten av nya anläggningar i form av exempelvis flatmarksgravar. Den bidrog också till en kostnadseffektiv arkeologi i det att den gav en snabb bild av kontexter som inte handgrävdes, och den hjälpte också till att värdera större kulturlager. Vidare fångade metalldetekteringen mindre metaller, som kan vara svåra att lokalisera okulärt. Detsamma gäller även för exempelvis mynt i medeltida kontexter. Slutligen visade metalldetekteringen på en representation av tidsperioder och aktiviteter som inte alltid lämnar

fysiska spår, exempelvis medeltida utmarksaktiviteter (Larsson 2014).

På Prästgården utfördes metalldetektering med mycket gott resultat redan under förundersökningen (Eriksson m.fl. 2009: 69–72). Här kunde man med det sammantagna metalldetekteringsresultatet som grund påvisa närvaro av aktiviteter i allmänhet och förekomst av bronsgjutning i synnerhet under yngre järnålder/tidig medeltid. Bronsgjutningen speglades genom fynd av metallskrot, klipp och smältor från bland annat likarmade spännen och spännbucklor (Aspeborg och Seiler 2012: 7). Som ovan nämnts utgjordes 97 % av det lokaliserade metallfyndsmaterialet av metalldetektorfynd. Av det totala antalet metallfynd (178 stycken) var det bara fem järnföremål som påträffades i anläggningar under ploglagerdjup. Övriga metallfynd av järn, CU-legering, bly, silver och övriga metaller lokaliserades med hjälp av metalldetektor i ploglagret (Aspeborg och Seiler 2012: 55–68). Utan metalldetekterings hjälp hade Prästgården tolkats som ännu en relativt anonym överplöjd boplatser med datering från yngre bronsålder/folkvandringstid, med tyngdpunkt i romersk järnålder. Med metalldetekterings hjälp kan vi konstatera att boplatser har kontinuitet in i vendeltid/tidig medeltid samt att man ägnat sig åt bland annat bronsgjutning på platsen (Aspeborg och Seiler 2012).

Metalldetekteringen gör i ett allmänarkeologiskt perspektiv att motpolerna centralplats kontra ordinär bebyggelse nyanseras och bebyggelsen får en mer glidande statusskala, då vi ser att allt fler gårdar har ett rikt metallföremålutbud som speglar en rad olika aktiviteter samt att man ofta har ägnat sig åt olika former av lokalt metallhantverk.

Framtida mål

Ett framtida mål för metalldetektering inom svensk exploateringsarkeologi är ur min synvinkel en utökad användningsgrad av metoden hos yrkesverksamma arkeologiska aktörer för att bibehålla en hög teknisk, vetenskaplig och dokumentationsmässig kompetens. Fler arkeologer måste utbildas i metalldetektering, så att den kan utföras kontinuerligt under såväl utrednings- och förundersöknings- som slutundersökningsstadiet

Lokal	Totalt antal metallfynd	Varav metall-detektorfynd	Metalldetektor-fynd i %
Björkgärdet	575	526	92
Prästgården	178	173	97
Skeke	396	362	91

Figur 2. Tabell över ett urval av metalldetekteringsresultaten längs nya riksväg 288 i Uppland.



Figur 3. Metalldetektering och avbaning på brons- och järnålderskomplexet Björkgärdet längs nya riksväg 288 i Uppland. Foto: Thomas Eriksson.

och som en integrerad del av den arkeologiska processen.

Slutsatser

Slutsatserna som kan dras utifrån användning av en systematisk metalldetektering är att den bör användas redan vid utredning och förundersökning som ett underlag inför slutundersökning. Metoden bör användas kontinuerligt under hela den arkeologiska undersökningen. Metalldetektering möjliggör fältmetodiska prioriteringar och ger ett större och mer mångfacetterat fyndmaterial. Den ger viktiga, i vissa fall helt avgörande, ledtrådar om kronologi och socioekonomiska aspekter. Det finns en tydlig koppling mellan ploglagerfynd och underliggande strukturer. 99 av 100 föremål på överplöjda fornlämningar finns i ploglagret. Utan metalldetektering får vi därmed inte en rättvisande bild av fornlämningarna. Metalldetekteringen utförs med fördel av yrkesverksamma arkeologer, som är på plats under hela undersökningens gång och som kan göra löpande bedömningar av såväl kontexter som fynd. Erfarenheter från metalldetektorprojekt i såväl Sverige som andra europeiska länder, som exempelvis Norge, Danmark och England, visar

att anlåtande av amatördetekterare kräver en ytterst noggrann styrning från yrkesverksamt arkeologiskt håll för att vidmakthålla en vetenskaplig nivå i hela metalldetekteringskedjan.

REFERENSER

- Andersson, Carolina och Anna-Lena Olsson, 2013. "Ny reglering av metallsökare: Riksantikvarieämbetet kommenterar aktuella lagändringar och en aktuell debatt". *Fornvännen* 108/3: 212–214.
- Artursson, Magnus, Leif Karlenby och Fredrik Larsson 2011. *Nibble – en bronsåldersmiljö i Uppland*. Särskild arkeologisk undersökning, E18-sträckan Sagån–Enköping. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2011: 111.
- Aspeborg, Håkan och Anton Seiler 2012. *Järnålder i Rasbo – aktörer, livsmiljöer och hantverk*. Arkeologisk undersökning, väg 288, sträckan Jälla–Hov. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2012: 160.
- Berónius Jörpeland, Lena (red.) 2013. *Gamla Uppsala – årsredogörelse 2012*. Arkeologisk undersökning, utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2013: 78.

- Beronius Jörpeland, Lena och Anton Seiler 2011. *Mälbys många ansikten. En tidigmedeltida huvudgård, förhistorisk och historisk gårdsbebyggelse*. Arkeologisk undersökning, E18-sträckan Sagån–Enköping. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2012: 160.
- Beronius Jörpeland, Lena, Hans Göthberg, John Ljungkvist, Anton Seiler och Jonas Wikborg 2011. *Återigen i Gamla Uppsala*. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala. Arkeologiska förundersökningar, Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2011: 95.
- Björck, Niclas 2014. *Björkgärdet – aspekter på vikingarna och deras förfäder. Gårdar och rituella komplex från yngre bronsålder och järnålder*. Arkeologisk undersökning, väg 288, sträckan Jälla–Hov. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2014: 125.
- Bäck, Mathias, Ann-Mari Hällans Stenholm och Jan-Åke Ljung 2008. *Lilla Ullevi – historien om det fridlysta rummet. Vendeltida helgedom, medeltida by och 1600-talsgård*. Arkeologisk undersökning, Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Rapport 2008: 39.
- Eriksson, Thomas, Anton Seiler, Niclas Björck, Torbjörn Jakobsson Holback, Fredrik Larsson, Svante Forenius, Maria Lingström och Ulf Strucke 2009. *Förhistoria och historia längs nya väg 288, sträckan Grän–Hov*. Arkeologiska utredningar etapp 2 och förundersökningar, Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Rapport 2009: 19.
- Fabech, Charlotte, Bertil Helgesson och Ulf Näsman 2012. ”Metallsökning inom uppdragsarkeologin: en angelägen diskussion”. *Fornvännen* 107/3: 203–206.
- Lag-1988950-om-kulturminnen_sfs-1988-950. (4.1.2015). Hentet fra: http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-1988950-om-kulturminnen_sfs-1988-950/
- Larsson, Fredrik (red.) 2014. *Skeke – gudar, människor och gjutare. Rituella komplex från bronsålder och äldre järnålder samt en höjdbosättning från yngre järnålder med gjuteriverkstad*. Arkeologisk undersökning, väg 288, sträckan Jälla–Hov. Riksantikvarieämbetet, UV Rapport 2014: 53.
- Lingström, Maria 2014. ”From Passive Artefact Receiver to Active Metal Detectorist”. *Norwegian Archaeological Review* 47/2: 209–212.
- Rundkvist, Martin 2008. ”För en liberalisering av de svenska metallsökarreglerna”. *Fornvännen* 103/2: 118–122.
- Svensson, Håkan 2013. ”Det pågår en tyst massaker på metallföremål i landets åkrar: svar till Majvor Östergren”. *Fornvännen* 108/2: 136–139.
- Svensson, Håkan 2012. ”Lär av Danmarks metallsökarerfarenhet”. *Fornvännen* 107/3: 207–212.
- Svensson, Håkan 2009. ”Dumpad kunskap? Om metallsökning och uppdragsarkeologins villkor”. *Fornvännen* 104/2: 131–136.
- Östergren, Majvor 2013. ”Metallsökning inom uppdragsarkeologi och vetenskaplig forskning”. *Fornvännen* 108/1: 53–57.

DE FRIVILLIGE DETEKTORISTENE – VÅRE GODE ALLIERTE

Dagfinn Skre, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

ABSTRACT: *Recreational detectorists: Our allies*

On several occasions, Norwegian archaeology has swiftly adopted methodological innovations. Prominent examples include the introduction of scholarly excavation in the 1860s and the development of single-context excavation methods in medieval towns in the 1970s. However, there are many examples of slow adoption. Aerial photography and mechanical topsoil stripping required several decades to be incorporated into Norwegian archaeology. It is difficult to determine the reasons for such delays – other than traditionalism and conservatism. Currently, widespread recreational metal detecting unearths numerous artifacts of substantial archaeological interest. The Norwegian Cultural Heritage Act is not well suited as a legal framework for this activity, the Directorate of Cultural Heritage has not produced a consistent policy, and Norway's five archaeological museums and 19 counties have developed a variety of practices. In addition, many archaeologists are hesitant to cooperate with detectorists. In the author's view, we have no choice but to develop a close, trusting relationship with detectorist organizations. My primary reason is that hundreds of thousands of artifacts in cultivated land are currently deteriorating as a result of chemical and mechanical agricultural impacts. Experiences from Denmark and England demonstrate the substantial scholarly potential of this material. We must secure this heritage for the future, and this goal cannot be achieved without the help of detectorists.

I mai 1852 dro den 35-årige Nicolay Nicolaysen fra Christiania til Borre i Vestfold for å se på de funn som hadde kommet frem ved vegarbeideres uttak av jordmasser fra en av de store gravhaugene der. Han ble samme år formann i Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers bevaring, og det var ikke med lyst og glede han dro til Borre. I innberetningen skriver han at hvis ikke haugen hadde «tiltrukket sig veivæsenets særdeles opmærksomhed, vilde den vel endnu i lang tid kunnet blive liggende i fred og ro». Og han fortsetter (Nicolaysen 1853:27):

Allermindst ville vor forening have bidraget til at forstyrre den. Thi vel er der i den kundskab til vore ældre kulturforhold [...] mange dunkeltheder at opklare, hvortil bidragene fornemmelig maate hentes fra jordgravne sager, men da ingen kan sige hvor disse ere at finde, vilde man, ved at foretage saadanne udgravninger, paa en gang gjøre sig skyldig i en dobbel daarskab, idet man baade paa lykke og fromme opofrede sine midler og tillige maaske uden nogensomhelst nytte forstyrrede egnens historiske mindesmærker. Erfaring har ogsaa oftere vist, at naar saadanne udgravninger har været foretagne, og det endog af særdeles kyndige mænd og efter alle kunstens regler, hvoraf forøvrig neppe nogen holder ganske stik, saa er udbyttet ligesom ved en ironi af skjebnen blevet meget lidet eller saa godt som intet, medens flere af de betydeligste og mest interessante fund ere komne for dagen ved et eller

andet markarbejde eller naar man har tiltrængt vejfyld.

Problemstillingen Nicolaysen tar opp – vern kontra utgravning – er velkjent også i dag. Men hans motstand mot fagmessige utgravninger er likevel ganske overraskende når man vet hva som siden skjedde, nemlig at Nicolaysen ble Norges største utgraver av gravhauger gjennom tidene. Fra 1866 til 1902 grov han ut ikke mindre enn snaue 1400 gravhauger – en absolutt uslæelig norgesrekord (Brøgger 1949:40).

Hva var det som fikk Nicolaysen til så fullstendig å endre holdning til arkeologiske utgravninger? Det får vi svar på i hans innberetning om hans antikvariske virksomhet i årene 1862–63 – da var holdningen en helt annen enn et tiår tidligere (Nicolaysen 1863:3–4):

Der mangler følgelig hos os forsaavidt end nu et rigeligt og sikkert videnskabeligt grunnlag, hvad den ældste tid angaar; desuden er man ingenlunde paa det rene med betydningen af de forskjellige former, som vise sig ved flere af de faste minnesmerker fra samme tid; og heller ikke kan der være mindste tvil om, at de levninger fra tiden efter kristendommens indførelse, som endnu ere dækkede af jord, vilde give verdifulle oplysninger i kunsthistorisk og topografisk retning, naar de i sin helhed kom frem i dagen. Men til alt dette kræves først og fremst udgravninger under opsyn af mænd med fornøden sagkundskab. Især herved er det, at fortidsvidenskaben i de seneste

aar har gjort saa store fremskridt i flere andre lande og navnlig i Danmark.

Denne kuvendingen hadde helt konkrete grunner; den var en følge av at Nicolaysen i 1855–56 hadde et lengre opphold i København. Der fikk han en grundig innføring i den nye og vitenskapelige arkeologien som der hadde vokst frem gjennom det siste tiåret under Jens Worsaaes ledelse (Lidén 2005:102). I 1847, kun 26 år gammel, ble Worsaae utnevnt til inspektør over de antikvariske minnesmerker i Danmark, og i 1854 ble han professor, i 1855 ved Københavns Universitet. Da hadde han i flere år arbeidet med å få på plass den grunnleggende kronologien i forhistorien, og han hadde sett betydningen av å basere et slikt arbeid på store, velordnede samlinger av oldsaker.

Nicolaysens kontakt med Worsaae er antagelig grunnen til at Worsaae ble invitert til å holde foredrag ved det 7. Skandinaviske Naturforskingselskabets møte i Christiania i 1856. Under tittelen «Om Norges Oldsager» fremhevet han den store betydning som utgravde minnesmerker har for forståelsen av et lands historie og kultur. «Der er endnu saa Meget tilbage at udrette med Hensyn til Undersøgelsen af Fortidsminderne i Nordens forskjellige Egne», skriver han og fortsetter at det bør «fra Statens Side føres et stadigt Tilsyn med Rigets rundt adspredte større nationale Mindesmærker baade fra Oldtiden og den dermed uadskillelig forbundne Middelalder, samt [...] at selv de mindste, tilsyneladende ubetydelige jordfundne Oldsager opbevares». Arbeidet har den største betydning, for studiet av minnesmerker og oldsaker vil kunne kaste lys over landets forhistorie og bidra til å klarlegge Skandinavias historie. Slik vil det styrke innbyggernes følelser for nasjonen og nabolandene (Worsaae 1857:118, 120; Lidén 2005:102–03).

Worsaaes formuleringer fra foredraget i 1856 har åpenbart inspirert Nicolaysens brev til departementet i 1862. Hans nye linje var ikke ukontroversiell, og han møtte motstand i Fortidsminnesmerkeforeningen. Men i 1866 satte han altså i gang med sin 36-årige utgravningskampanje, og materialet fra den danner fremdeles ryggraden i alt arbeid med jernalderens oldsaker i store deler av det sønnenfjelske. Man kan saktens være kritisk til hans utgravningsmetodikk, og særlig til dokumentasjonen. Men den enorme verdien av hans arbeid kan ikke underkjennes.

Norsk arkeologi har alltid vært metodisk sterk. I perioder har den ligget langt fremme internasjonalt, i andre perioder har den sakkert akterut. Et eksempel på det første er Anders Hagens undersøkelser av gravhauger på Hunn i Østfold i 1950–51, der stående profilbenker og undersøkelse av bakkeoverflaten ga

resultater som aldri tidligere var oppnådd ved utgravninger i Norge (Hagen 1954). Hagen inviterte unge og fremadstormende arkeologer fra andre land til utgravningene, og den inspirasjon de brakte med seg fra andre fagmiljøer, var antagelig en viktig årsak til de metodiske fremskrittene. Et annet eksempel er metodeutviklingen på de store utgravningene i middelalderbyene i 1970-årene. De førte til at de norske fagmiljøene var ledende på verdensbasis i metoder for utgravning og dokumentasjon av kulturlag med kompleks stratigrafi. Skaperen av *Harris matrix*, Edward Harris (1989), utviklet mye av sin tenkning mens han arbeidet ved utgravninger i Trondheim og Bergen. I dag vil man kanskje først og fremst peke på den raffinerte bruken av naturvitenskapelige metoder som et felt der norsk arkeologi er langt fremme.

Men de norske arkeologiske fagmiljøene har ikke alltid vært like hurtige med å ta opp metodiske nyvinninger. Det gikk raskt med Nicolaysen – han innså potensialet i Worsaaes metoder og gikk etter få år i gang med å sette dem ut i livet. Det samme kan man si om Anders Hagen, som var en sann entreprenør i norsk arkeologi. Men i de 40 år jeg har vært aktiv i norsk arkeologi, har jeg vært vitne til flere langsommere prosesser. Langsomheten skyldes ikke manglende kjennskap til nyvinningene, men at man ikke trodde de hadde noen anvendelse på norsk grunn. Ingen som hadde sett maskinell flateavdekking av boplasser i Danmark i 1960-årene, kunne være i tvil om metodens vitenskapelige potensial, men i Norge var det helt inn på 90-tallet vanlig å mene at den ikke egnet seg her i landet. Dette til tross for at Perry Rolfsen hadde suksess med flateavdekking på Oddernes allerede på 1970-tallet, Forsand-gravningene hadde fantastiske resultater i midten og slutten av 1980-tallet og Espen Uleberg, Hans C. Andersen og Lars Pilø i henholdsvis 1989–90, 1990 og 1991 avdekket de første jernalderlanghus på Østlandet (Rolfsen 1976; Løken 1987; Løken mfl. 1996; Uleberg 1990; Pilø 2002). Jeg husker godt innvendingene – man kan godt kalle dem fordommer – mot metoden i enkelte deler av det norske fagmiljøet.

Samme skjebne ble flyfotograferingen til del. Allerede kort etter første verdenskrig ble metoden brukt i stort omfang i England, men i norske fagmiljøer var det helt inn på 90-tallet vanlig å mene at norsk topografi og geologi gjorde metoden uanvendelig i Norge – til tross for at Per Haavaldsen hadde brukt den med suksess på slutten av 70-tallet og Harald Jacobsen og undertegnede på slutten av 80-tallet (Haavaldsen 1976; Jacobsen 1990; Skre 1990).

Nå står vi overfor en ny og viktig nyvinning i arkeologisk feltmetodikk. Metallsøkeren er ikke ny i seg

selv. Instrumentet kom i arkeologisk bruk her til lands i slutten av 1970-årene; jeg brukte den første gang med stor suksess på registrering av middelalderse kirketufter i 1981–82 (Skre 1988). Metallsøking er nå nærmest en del av standard metoderepertoaret ved arkeologiske forundersøkelser og utgravninger.

Det er ikke metallsøkere i arkeologers hender som er dagens store utfordring for de arkeologiske institusjoner, det er den stadig mer utbredte bruken utenfor fagfolkens rekke. Erfaringer fra England, Danmark og andre land viser at riktig håndtert kan de frivillige detektoristene bli gode hjelpere i ivaretagelsen av arkeologiske gjenstander. I England har slikt samarbeid gjennom *The Portable Antiquity Scheme* skapt et helt nytt grunnlag for å undersøke en rekke problemstillinger i jernalder og middelalder. Nå kommer doktorgradene basert på det enorme materialet på rekke og rad, i alt 86 gjennomført eller påbegynt de siste ti årene. Hele funndatabasen er tilgjengelig for alle via prosjektets nettsted <http://finds.org.uk/>.

I ulike land har man lagt seg på forskjellige linjer overfor de frivillige detektoristene. I Norge finnes det ingen nasjonal politikk på området, og både praktisk politikk og tolkning av lovverket varierer mellom museer og fylkeskommuner. Der er uheldig at de frivillige detektoristene må forholde seg til nye regler når de krysser en fylkesgrense. Holdningene blant arkeologer varierer også sterkt fra noen som satser mye på å utvikle godt samarbeid, til andre som mener at virksomheten helst bør forbys, slik man har gjort i Sverige. Det er uheldig at detektorister får tvetydige signaler fra de arkeologiens institusjoner, og det skaper grunnlag for misforståelser og myter.

Den motstanden som finnes i deler av fagmiljøet mot samarbeid med de frivillige detektoristene, har antagelig mange og sammensatte årsaker. En av dem har kanskje opphav i den sterke profesjonalisering som de siste par tiårene har funnet sted i norsk arkeologi. Det er lenge siden det ble slutt på å ha med ubetalt og frivillig arbeidskraft på utgravning, og de fleste sider av utgravningsarbeidet foregår nå etter arbeidslivets normale lover og regler – det skulle bare mangle. Dette har vært en god og nødvendig utvikling, men den har også ført til at vi i dag ikke er vant til å tenke på ikke-arkeologer som aktive innsamlere av arkeologiske kilder. Det kan synes som om enkelte opplever det som en trussel mot sin profesjonalitet når ikke-arkeologer beveger seg inn på det de oppfatter som arkeologers profesjonelle enemerker.

En annen grunn til motstanden er ganske sikkert enkelte uheldige hendelser der de frivillige detektoristene har skadet fortidsminner og gjenstander eller unnlatt å rette seg etter kulturminnemyndighetenes

anvisninger. Det har også forekommet bevisste og målrettede lovbrudd. Slik jeg ser det, må politiet ta seg av dem som har forbryterske hensikter. Alle de andre må vi betrakte som en ressurs som gjennom klare regler, godt samarbeid, opplæring og andre tillitsskapende tiltak kan bli arkeologiens gode hjelpere. Metallsøking griper voldsomt om seg, og det vil sannsynligvis kun gå noe få tiår før de aller fleste interessante områder er gjennomført. Vi har ikke tid til å vente; vi må få en samlet og klar nasjonal politikk for de arkeologiske institusjoners samarbeid med detektorister.

For meg er det fire grunner som taler for dette, én vitenskapelig, to pragmatiske og én idealistisk:

- 1) Den vitenskapelige er åpenbar – den fremgår av tallene fra England.
- 2) Den første pragmatiske dreier seg om følgende: Vi vet nå at det ligger en masse metallsaker fra middelalder og forhistorisk tid i pløyselaget i dyrket mark. Disse gjenstandene forgår, og kulturminnevernets institusjoner har ingen sjanse til å hente dem inn. Det kan de frivillige detektoristene hjelpe oss med.
- 3) Den andre pragmatiske er mer strategisk: Kulturminnevernet, og ikke minst arkeologien, trenger sårt til allierte. Vi trenger rett og slett flest mulig grupperinger og organisasjoner som snakker pent om oss. Vi må ikke sette oss i en situasjon der detektoristene på grunn av frustrasjon over arkeologers motvilje forsyner politikere med argumenter for å svekke kulturminneloven. Jeg vil mye heller at detektoristenes organisasjoner skal snakke med politikerne om at fylkeskommuner og museer trenger større ressurser for å kunne ta imot, konservere, katalogisere, stille ut og forske på alle funnene de gjør.
- 4) Den idealistiske dreier seg om fagets eksistensberettigelse. Vi er ikke til for vår egen del, men for å levere noe samfunnet har bruk for. Mange mennesker i landet har de siste par tiårene fått en stor og brennende interesse for fortiden gjennom sin hobby – metallsøking. Det er en plikt for både de arkeologiske institusjoner og den enkelte arkeolog å ta dem imot som vi gjør med alle andre som er interessert i fortiden, altså med velvilje, imøtekommenhet og samarbeid.

De store funnmengdene forsterker ressursproblemen i fylkeskommunene, som skal ta imot funnene, og ved de arkeologiske museene som skal konservere, katalogisere, magasinere, stille ut og forske på dem.

Det er en utfordring kulturminnevernet må ta. Vi må organisere denne delen av vår virksomhet bedre og argumentere for at den trenger mer ressurser. Alternativet er at oldsakene forgår i akselererende hastighet på grunn av større landbruksmaskiner og bruken av kjemikalier i jordbruket.

På den tiden Nicolaysen oppdaget mulighetene i den vitenskapelige arkeologien, ble stavkirker i stort antall revet over hele landet. Med beskjedne midler og stor pågåenhet bidro han og den foreningen han ledet, til å redde en håndfull. Det som nå skjer med hundretusener av oldsaker i åkrene land og strand rundt, har det samme alvoret. Klarer vi ikke å benytte den hjelpen detektoristene tilbyr oss med å redde en del av dette, vil ettertiden med god grunn kunne bebreide oss at vi lot en historisk sjanse til å berge umistelig kulturarv glippe mellom fingrene våre.

REFERANSER

- Andersen, Hans C. 1991: Rapport over arkæologisk utgravning, 1990. Tingvollheimen, Tune. Manuskript i arkivet ved Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Brøgger, Anton Wilhelm 1949. «Nicolaysen, Nicolay (1817–1911)». I: Edvard Bull, Anders Krogvig og Gerhard Gran (red.). *Norsk biografisk leksikon*, 10: 37–42. Oslo: Aschehoug.
- Haavaldsen, Per 1976. «Arkeologi fra luften». *Nicolay* 24: 10–11.
- Hagen, Anders 1954. «Fra utgravningene på Hunn i Borge: Åkerspor og boplassrester». *Østfoldarv* 2: 9–31.
- Harris, Edward C. 1989. *Principles of archaeological stratigraphy*. Studies in archaeological science. London: Academic Press.
- Jacobsen, Harald 1990. «Flyarkeologisk rekognosering på Ringerike». *Viking*, 53: 67–90.
- Lidén, Hans-Emil 2005. *Nicolay Nicolaysen: Et blad av norsk kulturminneverns historie*. Oslo: Abstrakt forl.
- Løken, Trond 1987. «The settlement at Forsandmoen – an Iron Age village in Rogaland, SW-Norway». *Studien zur Sachsenforschung*, 6: 155–68.
- Løken, Trond, Lars Pilø, Olle H. Hemdorff og Kerstin Griffin 1996. *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser: En metodisk innføring*. AmS-varia, vol. 26. Stavanger: Arkeologisk museum.
- Nicolaysen, N. 1853. «Om Borrefundet i 1852». *Foreningen til norske fortidsmindemerkens bevaring. Aarsberetning*, 1852: 25–32.
- 1863. «Indberetning til Kirkedepartementet om min antikvariske virksomhet fra 1 April 1862 til 1 April 1863». *Foreningen til norske fortidsmindemerkens bevaring. Aarsberetning*, 1862: 3–6.
- Pilø, Lars 2002. *Bosted – urgård – enkeltgård: En analyse av premissene i den norske bosetningshistoriske forskningstradisjon på bakgrunn av bebyggelsesarkeologisk feltarbeid på Hedemarken*. Oslo: L. Pilø.
- Rolfson, Perry 1976. «Hustuffer, grophus og groper fra eldre jernalder ved Oddernes kirke, Vest-Agder». *Universitetets Oldsaksamling Årbok*, 1972–1974: 65–82.
- Skre, Dagfinn 1988. *Gård og kirke, bygd og sogn: Organiseringsmodeller og organiseringsenheter i middelalderens kirkebygging i Sør-Gudbrandsdalen*. Riksantikvarens rapporter, 16. Øvre Ervik: Alvheim & Eide. Akademisk forlag.
- 1990. «Jernalder – middelalder». I: Einar Østmo, Birgitte Skar og Dagfinn Skre (red.). *Hurumprosjektet: Sluttrapport; Virksomheten i 1989–1990*: 35–42. Oslo: KHM's arkiv.
- Uleberg, Espen 1990: Korsegården, boplass og gravplass fra eldre jernalder. *Follominne*, 1990: 195–204.
- Worsaae, J.J.A. 1857. «Om Norges Oldsager». *Forhandlingene ved De Skandinaviske Naturforskeres syvende møde i Christiania den 12–18 Juli 1856*: 109–21. Christiania: Carl C. Werner.

DET RETTE PIPET

Metalldetektorbruk i Norge

Perry Rolfsen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

ABSTRACT: *The right beep – Metal detecting in Norwegian archaeology*

There are approximately 2,200 metal detectorists in Norway, of whom about 700 are members of 11 metal-detector associations and more than 1,500 are non-members. The Norwegian Association for Metal Detecting in Oslo, founded in 1991, has 400 members and represents by far the oldest and largest association of metal searchers in Norway. All archaeological activity in Norway is rooted in the Cultural Heritage Act, Act No. 50 of June 9, 1978, concerning the Cultural Heritage with Amendments. It is legal to perform metal-detector searches if no Norwegian laws are broken. Planned searches with detectorists in close cooperation with archaeologists are preferred, whereas searching without an archaeologist present is disputed. In 1992, the Museum of Cultural History, University of Oslo, which at the time was known as the University Museum of National Antiquities, decided to cooperate with the Norwegian Association for Metal Detecting. The cooperation has been fruitful for both parties. The increasing use of metal detectors has resulted in several challenges for archaeological museums: the number of non-members is large and increasing, metal detectorists argue that they are saving finds in the plow layer, their excavation methods, their uncontrolled cleaning of finds, archaeological requirements for object preservation, and arrears at archaeological museums. The protection authorities must find good solutions to these challenges. The Directorate for Cultural Heritage should stimulate discussion on the topic and promptly prepare a user manual for metal detecting. The author suggests that in the near future, robotic metal detectors may partly replace archaeologists and metal detectorists.

Et brennaktuelt spørsmål er: Er metalldetektoren til nytte eller besvær (Rasmussen 2013, 2014; NMF-styret 2014)? Ut fra Josephine Munch Rasmussens to artikler får vi inntrykk av at dette spørsmålet reiser en ny diskusjon innen det arkeologiske miljøet. Den er ikke ny. På Kulturhistorisk museum (den gang Universitetets Oldsaksamling) i Oslo ble spørsmålet diskutert inngående rundt 1980 og tidlig på 1990-tallet.¹ Det er imidlertid positivt at Rasmussen igjen har satt detektorbruken på dagsordenen. Det nye er at det er blitt flere detektorbrukere, og dermed har antall detektorfunn økt sterkt de siste årene. Dette har ført til utfordringer og problemer som det haster å løse.

Søking etter oldsaker og senere tids kulturminner med metalldetektor foregår enten i samarbeid med arkeologer (såkalt kontrollert søk hvor arkeologer er til stede i felten) eller ved at detektorbrukerne går alene uten samarbeid med arkeologer. Den førstnevnte virksomheten er ikke kontroversiell så sant det er nok arkeologer til stede. Den andre virksomheten er omstridt.

¹ Forfatteren er magister i nordisk arkeologi og har 60 års erfaring fra arkeologisk feltarbeid. I 40 år har han vært ansatt i vitenskapelig stilling ved Kulturhistorisk museum og er i dag seniorforsker der. I over 20 år har han samarbeidet med Norges Metallsøkerforening i Oslo. Rolfsen har erfaring fra jordarbeid i Rogaland, særlig nydyrking, pløying, harving, såing og høsting.



Figur 1. Metalldetektor Scope VLF. TR. 1200-B, en av de første metalldetektorene som Kulturhistorisk museum (Universitetets Oldsaksamling) kjøpte. Foto: Kim Rolfsen, 2014.

HISTORIKK

Historien om metalldetektorbruk i Norge er et så omfattende emne at denne historikken bare kan gi glimt av utviklingen.²

Ingeniør og oppfinner Gerhard Fisher fant opp den første moderne metalldetektoren på 1920-tallet. Sentralt i utviklingen av metalldetektoren sto Fisher Research Labs, grunnlagt i California i 1931, som produserte «Metallscope». I 1937 fikk Gerhard Fisher patent på verdens første metalldetektor (Fisher Research Labs 2014).

Sommeren 1959 var første gang jeg brukte «metalldetektor». Det var under Stavanger Museums utgravning av kretsanlegget Klauhauane i Hå. Vi brukte da en Fischer-minesøker fra 1950-årene, utlånt fra Forsvaret. Den var stor, tung og vanskelig å bruke. Vi fant en del jernskrot, men ingen oldsaker. Etter mitt syn egnet den utgaven seg dårlig til vårt arbeid.

På 1960-tallet begynte den store utviklingen av hobbymetalldetektoren. Det skulle imidlertid gå nærmere 20 år før norske arkeologer viste interesse for dette hjelpemiddelet. Arkeolog Karl Vibe-Müller (1919–2006) ved Kulturhistorisk museum var tidlig ute og kjøpte sin første detektor i 1980. Han var en pådriver for at museet skulle anskaffe og bruke metalldetektorer på utgravninger. Litt senere kjøpte museet fire detektorer (figur 1). I 1981 holdt Vibe-Müller sammen med en av Hærens eksperter, avdelingsingeniør Robert Fronth, kurs for arkeologer og arkeologistudenter i detektorbruk.

Tidlig på 1980-tallet hadde flere norske arkeologiske museer anskaffet seg metalldetektorer. Dessverre var det så som så med bruken av dem (figur 2).

I en artikkel om «Metalldetektor: Et nytt hjelpemiddel i arkeologisk feltundersøkelse» ga Vibe-Müller en innføring i detektorens egenskaper (Vibe-Müller 1982):

Det manglet ikke på skepsis blant arkeologene, men slikt hører jo med. Forståelsen for at man burde trene var dessverre ikke til stede, og dette gir seg da utslag når det virkelig gjelder. Det kom en arkeolog ut på Vikingskipshuset som ikke hadde tid til mer enn ½ time, fikk introduksjon og reiste. Da vedkommende leverte apparatet tilbake, kunne man



Figur 2. En tankefull metalldetektorbruker i arbeid. Tegning: Geir Helgen, 1982.

se på det at han ikke hadde funnet noe. Hvorledes man gjør det? Det er en hemmelighet (1982:10). Videre fremhevet han:

Etter min mening skulle ingen tillates å grave uten bruk av dette apparatet. Det må bli like alminnelig som fotoapparat. ... (1982:10). Detektoren er ikke en døgnflue. Den utvikles mer og mer, og den vil få stadig større utbredelse liksom lommeregneren. For arkeologen er den i dag et uvurderlig hjelpemiddel, og av og til kan man tenke tilbake på de utallige gravninger man har foretatt, hvor meget man har gått forbi. Huttetu (1982:15). ... Kanskje vi skulle starte en «Oldsamlernes Detektorklubb»? (1982:15).

Artikkelen skapte en heftig debatt. Arkeologer hadde i mange år ønsket seg et redskap som kunne registrere gjenstander av metall i jorden. Metalldetektoren var nettopp et slikt redskap, et avansert søkeutstyr. De fleste som ytret seg, så betydningen av detektoren for feltarbeid, mens skeptikerne bygde mye av sitt syn på uvitenhet om detektoren.

Det er også verdt å merke seg at Karl Vibe-Müllers artikkel kom ut et år før den danske arkeologen

2 Jeg takker følgende for nyttige samtaler og verdifulle opplysninger: Mads Amundsen, Severin Eskeland, Carl André Fronth, Robert Fronth, Wilhelm Fronth, Kai Uno Garseg, Bård Gauden, Tomm Egil Hammer, Eivin Hjørnevik, Kjell Magne Høien, Erik Rønning Johansen, Tor Ketil Krokmyrdal, John Rikard Kvanli, Julius Loennechen, Magnus Møklegård, Stig Nevander Nather-Aafarli, Tore Nysæter, Renate Sande, Arne Schau, Per Sibe, Perry Ingvar Tengesdal, Kai Jack Eckdahl Tohn og Karl Johan Valderhaug.



Figur 3. Norges Metallsøkerforenings tiårsjubileum. Utdeling av ærespriser 3. november 2001. Bak: første formann i foreningen Carl André Fronth. Midtre rekke fra venstre: arkeolog Perry Rolfsen, detektorbruker Edvin Andersen, arkeolog/detektorbruker Karl Vibe-Müller, arkeolog Per Oscar Nybruget, første nestformann Erik Rønning Johansen. Foran: detektorbruker Wilhelm Fronth. Foto: Aage Olsen, 2001.

Christian Fischer skrev den berømte artikkelen i Skalk: «Den har fanden skabt» (Fischer 1983). Denne artikkelen skapte diskusjon om bruken av metalldetektor i arkeologimiljøene i alle de nordiske landene.

Utover på 1980-tallet brukte man metalldetektor på utgravninger der man forventet å finne gjenstander av metall. Av og til fant man gjenstander. Resultatet svarte likevel ikke til forventningene, og grunnen var at arkeologene ikke var dyktige nok til å bruke detektoren.

Metalldetektorbruken økte blant menigmann på slutten av 1980-tallet, og flere skaffet seg metallsøker. I november 1991 ble den første metallsøkerforening i Norge stiftet, Norges Metallsøkerforening med hovedsete i Oslo. Den da 25-årige Carl André Fronth var første formann (figur 3).

Vinteren 1992 inngikk Kulturhistorisk museum – etter grundige diskusjoner – et formelt samarbeid med Norges Metallsøkerforening om detektorbistand på utgravninger. Forutsetningen var at samarbeidsprosjekter skulle foregå etter en nøye plan, det skulle søkes systematisk innenfor avmerkede ruter/korridorer, og en arkeolog skulle samarbeide/følge en

detektorsøker. Stikkordene var plan, systematikk og samarbeid.

I mai 1992 inviterte Kulturhistorisk museum metallsøkerforeningen til å delta i et arkeologisk prosjekt på Åker i Hamar kommune i Hedmark, det såkalte Åkerprosjektet (se nedenfor). Det var første gang museet engasjerte metallsøkerforeningen i et organisert detektorsøk. Prosjektet var et nybrottsprosjekt i norsk arkeologi, ledet av forfatteren. Som en følge av dette samarbeidet har Kulturhistorisk museum gjennomført flere hundre vellykkede prosjekter de siste tiårene med bistand fra medlemmer av Norges Metallsøkerforening og andre metallsøkerforeninger.

Museet har praktisert følgende ordning hva angår lønn og diettgodtgjørelse for detektorbrukerne på feltundersøkelser: På forvaltningsundersøkelser gis det lønn og diettgodtgjørelse, på forskningsundersøkelser det samme hvis det er midler til det, og på foreningsturer med og uten arkeologer utbetales det ikke lønn eller diettgodtgjørelse.

Min erfaring fra dette samarbeidet kan oppsummeres slik: Detektorbrukerne har lagt ned et fantastisk arbeid for museet. De har alltid vært villige til å stille opp



Figur 4. Åker, Hamar i Hedmark. Wilhelm Fronth søker med metalldetektor. Foto: Perry Rolfsen, 1993.

og bidra litt ekstra. Utøverne er historisk interesserte, entusiaster og ildsjeler og har et brennende engasjement. Flere medlemmer er spesialister med over 30 års erfaring. Uten detektorbruk ville de fleste gjenstandene av metall på mang en utgravning ikke blitt funnet.

TO BANEKRYTTER DETEKTORPROSJEKTER

To detektorprosjekter har vært banebrytende i norsk arkeologi. Det ene var på Åker i Hamar kommune i Hedmark i 1992–1994, og det andre i 1999 på og ved Halvdanshaugen på Stein i Ringerike kommune i Buskerud.

Praktfunnet på Åker

Et av de mest interessante og omdiskuterte funnene fra norsk merovingertid er Åkerfunnet. Det kom for dagen over en periode på 45 år, fra 1868 til 1912. Funnet består av 15 forskjellige gjenstander, herunder deler av beltegarnityrer, deler av skjold og en sverdknapp med ring fra begynnelsen av 600-tallet. Den unike Åker-spennen er dominanten blant disse praktstykkene, et gullsmedarbeid i forgylt bronse med granatinnlegg.

Det har hersket usikkerhet om hvor gjenstandene var funnet på gården. Professor Bjørn Hougen og underbestyrer Sigurd Grieg mente at gjenstandene var funnet i nærheten av stabburene, altså sør for hovedbygningen. Ifølge opplysninger fremkommet ved våre arkivstudier kunne noen av gjenstandene være funnet på lokaliteten Smørkollen, noen hundre meter nord for gården.

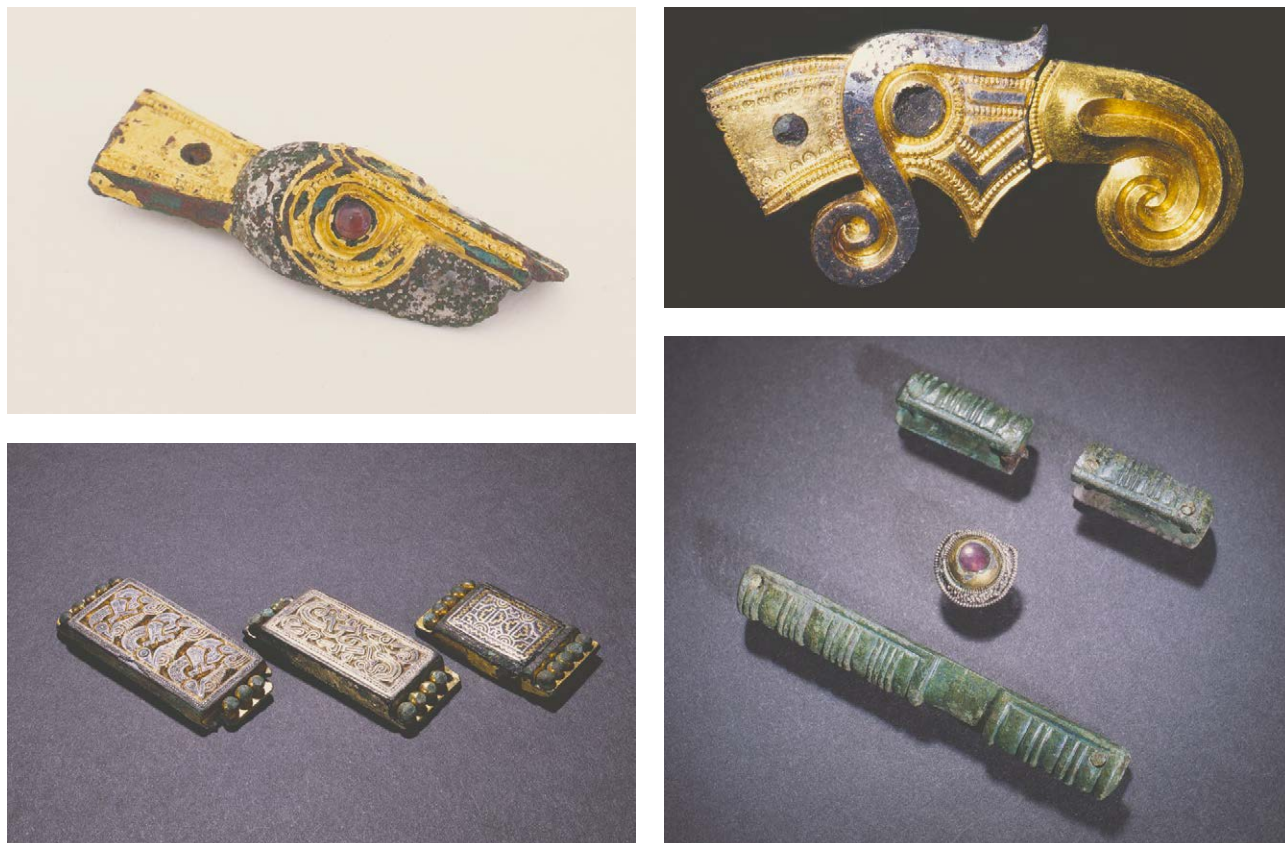
Våren 1992 inviterte Kulturhistorisk museum metall-søkerforeningen til å delta i et samarbeidsprosjekt på Åker. Hensikten var å påvise stedet hvor «Åkerfunnet» var plukket opp i årenes løp. Medlemmene hadde lang erfaring i metallsøking. De utgjorde en ressurs vi kunne bygge videre på. Dessuten disponerte de teknisk avansert utstyr, som vi ikke hadde kompetanse til å bruke. På forhånd var det gjort grundige studier i arkiver. Videre ble lokalkjente personer intervjuet. Vi var på jakt etter opplysninger om Åkers historie og driften av gården, herunder jordarbeidet, og det fremkom opplysninger som var til stor nytte under feltarbeidet.

Med utgangspunkt i arkivopplysninger valgte vi å konsentrere undersøkelsen til Smørkollen, det vil si et friluftsområde og 18 villatomter på til sammen 20 dekar. Vi innhentet tillatelse fra kommunen og fra tomteeierne. Seksten av tomteeierne ga oss tillatelse til å søke i deres hager.

Søkingen fant sted en helg i mai 1992. Fra Oldsaksamlingen deltok fem arkeologer og fra Metallsøkerforeningen fem spesialister. I begynnelsen lot vi detektorbrukerne søke fritt. En time etter oppstarten ga søkerne utslag på de første praktstykkene: flere ulike beslag av forgylt bronse. Funnene overgikk alle våre forventninger. Vi la så opp et rutesystem og gikk over til å søke systematisk på langs, på tvers og diagonalt av rutene, en kontrollert metallsøkerjakt etter oldsaker. Resultatet ble i alt 15 nye praktgjenstander, en fordobling av det tidligere Åkerfunnet. Dette vakte internasjonal oppsikt, og kritiske røster og penner lot ikke vente på seg. Det ble mye støy. Kritikerne mente at slike samarbeidsprosjekter kunne stimulere privatpersoner til å foreta egne skattejakter (Harby og Uleberg 1992; Fronth 1992; Rolfsen 1992).

Samarbeidsprosjektet fortsatte høsten 1992, i 1993 og i 2002 (figur 4). I august 1992 deltok ni arkeologer og ni detektorbrukere, i juli 1993 ti arkeologer og to detektorbrukere, i august 1993 fem arkeologer og to detektorbrukere og i 2002 to arkeologer og en detektorbruker.

Åkerfunnet ble utvidet med 45 praktgjenstander i form av forgylte spenner, gullbelagte pryddeler av skjold, beslag med mer (figur 5 og 6; Rolfsen 2000). En av gjenstandene passer sammen med en gjenstand



Figur 5. Åker, 7/1 og 254, Hamar i Hedmark. C38000. Forskjellige beslag i kobberlegering og med forgylling. Øverste rekke fra venstre: symmetrisk en face-hode med innlagt øye av stein, lengde 4,2 cm, og fragmentarisk fuglehode, lengde 4,5 cm. Passer med nebbet C14786 fra 1889. Nederste rekke fra venstre: rektangulære beslag med stiliserte dyr og menneskehoder, største lengder 5,2 cm, 4,7 cm og 3,6 cm, og sverdslirebeslag, største lengde 7,7 cm, og sverdknapp, diameter 1,5 cm. Fra tidlig 600-tallet. Metalldetektorfunn. Foto: Eirik Irgens Johnsen, 1999.



Figur 6. Åker, 7/253, Hamar i Hedmark. C38349. Gjennombrutt beslag i kobberlegering med forgylling og med fire fuglehoder. Lengde 3,8 cm, bredde 3,4 cm. Fra tidlig 600-tallet. Metalldetektorfunn. Foto: Eirik Irgens Johansen, 1999.

fra det tidligere Åkerfunnet, mens andre er nærmest identiske med de gamle funnene. Flere av gjenstandene er bøyd og brukket og fremstår som bruddstykker. Det er uklart hva dette skyldes, kanskje en rituell skikk eller jordarbeidet. Søkeområdet var påfallende rent for skrot, og det ble ikke funnet gamle mynter. Åkerfunnet hører med blant landets toppfunn og rager høyt i europeisk sammenheng. Det diskuteres om det er rester av et gravfunn, eller om det er et depotfunn/skattefunn.

Halvdanshaugen på Stein

Et av våre mest betydningsfulle fornminner er Halvdanshaugen (Larsen og Rolfsen 2004). Ifølge skriftlige kilder fra middelalderen skal kong Halvdan Svarte (ca. 810–ca. 860) være gravlagt på Stein. Han var far til kong Harald Hårfagre (ca. 850–ca. 932), den første kongen som rådde over en større del av Norge. Med sine 55 meter i diameter og 5,5 meters høyde ruver haugen i landskapet der den ligger som en åkerholme på Steinsletta. Ifølge tradisjonen skal haugen inneholde et vikingskip.



Figur 7. Stein, Ringerike i Buskerud. Søking med metalledetektor på og rundt Halvdanshaugen i 1999. 18 metalledetektorbrukere og 24 arkeologer deltok. Foto: Perry Rolfsen, 1999.

På 1980-tallet ble det gjort observasjoner som kunne tyde på at haugen ikke var stabil, og at den var i ferd med å synke. Som en følge av dette gravde Universitetets Oldsaksamling en liten sjakt i haugen i 1997 og foretok boringer i midtpartiet. Forut for undersøkelsen hadde vi – i fire uker – gjort omfattende studier i arkiver og museer og intervjuet lokalkjente personer. C14-dateringer sannsynliggjør at haugen er påbygd flere ganger, og at de øvre deler av haugen er fra vikingtiden.

Et spørsmål vi stadig stilte oss under utgravningen i 1997, var om det kunne ligge metallgjenstander i markoverflaten på og rundt Halvdanshaugen, oldsaker som kunne være fra en plyndret grav i Halvdanshaugen eller fra omkringliggende slettede gravhauger. I 1999 engasjerte museet derfor Norges Metallsøkerforening, som bisto med 18 av landets fremste metallsøkere. Dessuten stilte Universitetets Oldsaksamling og Buskerud fylkeskommune med 24 arkeologer. På én dag var det altså over 40 personer som saumfarte området (figur 7; Larsen og Rolfsen 2004:59–60).

Søkefeltet var på 250 x 200 meter med haugen i sentrum. Søkingen foregikk etter en nøye utarbeidet plan. Feltet ble delt inn i korridorer med bredde på 2 meter. I alt var det 18 søkergrupper bestående av en metallsøkerspesialist og en arkeolog som samarbeidet.

Merkelig nok ble det ikke funnet oldsaker i overflate-lagene, fra jevnede gravhauger eller flatmarksgraver. Derimot fremkom det mange gjenstander fra nyere tid, 1375 i alt, blant annet 8 mynter, den eldste en 10-øring fra kong Oscar II, 1897, over 300 patroner, derav flere udetonerte, hundrevis av kapsler, alle mulige merker fra melkeflasker til whiskyflasker og et stort antall gjenstander av jern, kobber og bly, til sammen 210 kg.

Hva kan man slutte av dette detektorsøket? Det ligger neppe oldsaker av metall i overflatelagene på Halvdanshaugen eller på jordet like rundt den. Antyder det negative resultatet at det ikke har ligget gravhauger i området rundt Halvdanshaugen? Hvis haugen var plyndret, ville vi ikke da ha funnet for eksempel båtnagler og spiker i plyndringsmassen? Spørsmålene er mange, men inntil videre må de stå ubesvarte. Likevel, det negative resultatet er et viktig bidrag til å forstå Halvdanshaugen.

Lærdom til videre nytte

Detektorundersøkelsene på Åker og Stein står som banebrytende. Det var første gang Norges Metallsøkerforening i stor skala ble trukket med i organiserte søk, et samarbeid som begge parter har hatt stor nytte av.

Hva lærte vi av disse to prosjektene? Vi lærte at det er viktig å søke systematisk etter en bestemt plan, etter et utsatt rutenett. Og vi erfarte hvor viktig det er at arkeolog og detektorutøver samarbeider nært. Alle så på seg selv som en del av et lag, og vi bygde tillit. Hensiktsmessig organisering av arbeidet, klare ansvarsforhold og godt samarbeid ga faglig kvalitet og gode resultater. Prosjektene var forbilledlige i sine håndtering av organisering og gjennomføring av detektorsøkingen. Prosjektene la føringer på detektorbruk på mange utgravninger de kommende år.

I Aftenposten 10. juni 1992 (Helge Sandvig) uttalte jeg meg om medlemmene i Norges Metallsøkerforening under overskriften «Arkeologenes gullgutter»:

De er så profesjonelle på sitt felt, så positivt innstilt på samarbeid og så effektive at vi bør vurdere å trekke dem inn også i andre sammenhenger. Vi kan ikke skru tiden tilbake på dette felt: Avanserte metallsøkere bør også bli et arbeidsredskap for oss arkeologer etter det som har skjedd på Åker. De må komme inn som et supplement til de tradisjonelle gravemetoder i spesielle tilfeller. Det kan spare oss for mye tid og penger.

KULTURMINNELOVEN OG POLITIANMELDELSER

Norge har en av de strengeste og best oppbygde kulturminnelover i verden, lov om kulturminner av 9. juni 1978. Loven er revidert flere ganger, sist endret ved lover av 17. juni 2005 nr. 101 (i kraft 1. januar 2010) og av 19. juni 2009 nr. 100 (i kraft 1. juli 2009). Bak denne loven ligger et solid faglig arbeid fra mange fremsynte arkeologer gjennom 100 år. All arkeologisk virksomhet i Norge er forankret i kulturminneloven.

Kulturminneloven ligger under Klima- og miljødepartementet. Kulturminnevernet ledes av Riksantikvaren som et direktorat under departementet. Den regionale kulturminneforvaltningen er lagt til fylkeskommunen/Sametinget. Kort fortalt er fylkeskommunens og Sametingets oppgaver å registrere og restaurere kulturminner og avgi uttalelser i arealplansaker. De fem arkeologiske universitetsmuseene i Oslo, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø har som oppgave å stå for utgravninger, katalogisering og oppbevaring av funn. I tillegg har sjøfartsmuseene plikter i forbindelse med kulturminner under vann, og Norsk institutt for kulturminneforskning har ansvar for by- og kirkeundersøkelser. Oldfunn skal leveres til fylkeskommunen/Sametinget eller politiet, som videresender dem til det rette arkeologiske museet for konservering, katalogisering, oppbevaring og forskning.

Innledningsvis kan det være på sin plass å understreke at det ikke er forbudt å søke med metalldetektor i Norge, men en utøver har plikt til å sette seg inn i kulturminnelovens bestemmelser og andre lover for å unngå utilsiktet skadeverk (Fjell og Holme 2001). I straffeloven og i rettspraksis stilles det meget strenge krav til såkalt «unnskyldelig rettsvillfarelse».

Jeg skal her nevne noen av kulturminnelovens paragrafer som er særdeles viktige ved metallsøking. I loven skilles det mellom automatisk fredede kulturminner og løse kulturminner (oldsaker).

I § 4 er det listet opp kulturminner fra oldtid og middelalder (inntil år 1537) som er automatisk fredet. Det er for eksempel graver, boplasser, arbeids- og verkstedsplasser, spor etter åkerbruk og veifar. Ingen må – uten at det er lovlig etter § 8 – sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredet kulturminne eller fremkalle fare for at dette kan skje, jf. § 3 første ledd.

Med til et automatisk fredet kulturminne hører et område rundt dets synlige eller kjente ytterkant så langt det er nødvendig for å verne det mot tiltak som nevnt i § 3 første ledd. Inntil et område som nevnt i første ledd er særskilt avgrenset, omfatter det et fem meter bredt belte regnet fra kulturminnets synlige ytterkant, jf. § 6. Sikringssonen har samme vern som selve kulturminnet, og følgelig har ingen kulturminner tverrmål på mindre enn 10 meter.

Er marken over et automatisk fredet kulturminne eller i et område som nevnt i § 6 tidligere nytt til beite eller innmark, kan den fortsatt nyttes til disse formål. Uten tillatelse av vedkommende myndighet må det ikke foretas pløying og annet jordarbeid dypere enn tidligere, jf. § 3 annet ledd. En bonde kan altså pløye innenfor en allerede pløyd sikringssone eller overpløyd kulturminne, men en metalldetektorbruker har ikke lov å søke der.

Når det gjelder løse kulturminner, er de statens eiendom. Det vil si ting fra oldtid og middelalder (inntil år 1537), for eksempel våpen, redskaper, kulturgenstander og smykker. I tillegg kommer mynter fra før 1650 og samiske kulturminner som er eldre enn 100 år, § 12.

Ifølge § 13 første ledd må ingen skade løse kulturminner. Den som finner løse kulturminner, plikter snarest mulig å melde funnet til vedkommende politimyndighet på stedet (lensmann, politistasjon eller politidistrikt) eller til vedkommende myndighet etter loven her (fylkeskommunen/Sametinget), jf. § 13 annet ledd. Riksantikvaren kan skjønnsmessig fastsette en finnerlønn som deles likt mellom finner og

grunneier, § 13 tredje ledd. Er funnet av gull eller sølv, skal finnerlønnen minst settes til metallverdien etter vekt, med et tillegg som ikke må være under 10 % av metallverdien.

Lovgivingen som gjelder anvendelsen av metall-detektor, må betegnes som liberal i Norge og Danmark og restriktiv i Sverige (Fjell og Holme 2001:113–115; Rolfsen 2006:401–402; Fabech, Helgesson og Näsman 2012; Svensson 2012; Östergren 2013; Svensson 2013; Andersson og Olsson 2013).

Det foreligger ingen samlet oversikt over antall anmeldelser for brudd på kulturminneloven i Norge. Men ifølge arkivene på Kulturhistorisk museum har det siden 1905 vært registrert 176 politianmeldelser i museets forvaltningsområde, omfattende åtte østlandsfylker og to sørlandsfylker, det vil si omtrent halve landet i størrelse og folketall. Syv anmeldelser gjelder brudd på loven som følge av metalldetektorbruk, en av dem for salg av funn (Vestfold), fem for inngrep i gravfelt (Vestfold og Østfold) og en for inngrep i et vedtaksfredet anlegg (Akershus), § 15 (tabell 1). Én av disse anmeldelsene er avgjort med forelegg (straffeloven, heleri, § 317), fem er henlagt, og én er under etterforskning. Fire av de henlagte sakene har begrunnelsen: «... forholdet er henlagt da det ikke er fremkommet tilstrekkelige opplysninger til å identifisere gjerningsmannen.» Den femte saken var noe spesiell. Siktete var amerikansk statsborger. Politiet beslagla 14 norske mynter som ble overlevert «Eidsvoll 1814». Ulovlig bruk av metalldetektor har økt de siste årene, og flere forhold vurderes anmeldt.

Som en forklaring på de få anmeldelsene for detektorbruk antyder Josephine Munch Rasmussen at arkeologer i forvaltningen unnlater å anmelde brudd på kulturminneloven (Rasmussen 2013, 2014). Dette er en påstand som hun ikke dokumenterer. Hvis Rasmussen, som nylig har analysert politianmeldelser i tiden 2010–2012, hadde oppsøkt museenes og fylkeskommunenes arkiver, ville hun ha fått et annet grunnlagsmateriale for sine analyser.

Vi vet at ulovlig skattejakt med metalldetektor forekommer, men det har ikke ført til begrensninger i kulturminneloven om bruk av metalldetektor (Fjell og Holme 2001).

METALLSØKERFORENINGER OG DETEKTORBRUKERE

Hvordan står Norge nå 40 år etter metalldetektorens inntog? Søking med metalldetektor er en spennende hobby som engasjerer stadig flere. Utøvere strømmer til foreningene som aldri før, særlig til Norges Metallsøkerforening. De deltar ikke bare på arkeologiske undersøkelser, men også på oppdrag for politiet, for eksempel i drapssaker, og for folk som har mistetringer, smykker eller nøkler.

I dag kan vi møte utøverne nesten overalt: på dyrket og udyrket mark, i skogen, i og ved gamle veier og stier, i parker, på badestrender, forsamlingssteder, danseplasser, ferjesteder og så videre. De vekker oppsikt og kan se litt fryktingytende ut med lytteutstyr på hodet, detektoren i hånden, en spade over skulderen og kniv

Sted	Objekt	Anmelder	Dato	Avgjørelse	Dato
Prestegården, Horten kommune, Vestfold	Gravfelt Borrefeltet Gravhaug 6	Vestfold fylkeskommune	26.08.1994	Henlagt	18.11.1994
Opstad, Sarpsborg kommune, Østfold	Gravfelt	Østfold fylkeskommune	12.10.2009	Henlagt	05.02.2010
Eidsvoll prestegård, Eidsvoll kommune, Akershus	Park	Eidsvoll 1814 (Stiftelse)	16.10.2009	Henlagt	12.10.2010
Vestfold	Messing-hest (vektlodd) Nettsalg	Vestfold fylkeskommune	27.02.2014	Forelegg kr 10.000,- Heleri	06.01.2015
Brunla og Agnes, Larvik kommune, Vestfold	Gravfelt	Vestfold fylkeskommune	23.01.2015	Henlagt	18.06.2015
Langelo og Eik, Stokke kommune, Vestfold	Gravfelt	Vestfold fylkeskommune	23.01.2015	Henlagt	18.06.2015
Tønsberg kommune, Vestfold	Gravfelt	Vestfold fylkeskommune	23.01.2015	Ikke avgjort	

Tabell 1. Politianmeldelser for brudd på kulturminneloven ved metalldetektorbruk i Kulturhistorisk museums forvaltningsområde per august 2015.

eller bajonett og annet utstyr, som finsøkerprobe og GPS-måler, hengende i beltet. Detektorbrukerne er først og fremst på jakt etter omsettbare mynter, spesielt sølvmynter fra 1700- og 1800-tallet, brakteater, ringer og smykker, og noen drømmer om å finne den verdifulle skatten. I de aller fleste tilfellene avdekker de bare avfall og skrot. Bare unntaksvis gjør de funn av betydning.

De første forhandlerne av metalldetektorer i Norge startet på 1970-tallet. I dag er det tre store forhandlere: Eskeland Electronics AS i Ski, Metallsøker AS i Holmestrand og Fodnes Metallsøking i Fredrikstad. Til sammen fører de mer enn 100 forskjellige modeller: metalldetektorer for hobbybruk og arkeologisk bruk. Alle som kjøper metalldetektor hos disse forhandlerne, får med seg et utdrag av kulturminneloven.

Det kommer stadig nye og mer avanserte detektorer som går dypere, skiller bedre mellom ulike metaller og angir nøyaktig dybde og gjenstandens størrelse. De nyeste typene har rekkevidde ned til 30–35 cm under markoverflaten. Ifølge forhandlerne er det solgt omtrent 20 000 metalldetektorer i Norge gjennom tidene. Mange er nok ikke i bruk, trolig har de havnet på loftet eller er kassert.

Det foreligger ikke noe tall på hvor mange aktive metalldetektorbrukere det er i landet. Men ifølge forhandlerne, foreninger og foreningsmedlemmer dreier det seg om rundt 2200 aktive brukere. Vi vet med sikkerhet at det per august 2015 er elleve metallsøkerforeninger

i Norge, alle frivillige organisasjoner. De har omkring 700 medlemmer, også fra Danmark og Sverige (tabell 2). Alle er ikke aktive, og noen er medlemmer i flere foreninger. Foreningene er mannsdominerte med kvinneandel under 5 %. Ut fra disse tallene kan det altså være mer enn 1500 aktive detektorbrukere som ikke er tilsluttet noen detektorforening. Et urovekkende høyt tall, vil noen hevde. Blant de uorganiserte er det også utenlandske statsborgere.

Foreningene arbeider godt og er meget aktive. De holder sine medlemmer orientert om nye funn, holder medlemsmøter med faglige foredrag og arrangerer foreningsturer (figur 8). Foreningene har også vært dyktige til å styrke og videreutvikle nettverk med skandinaviske samarbeidspartnere. De erfarne utøverne har et veltrent øre til å tyde fine nyanser i lydtoner. Det kreves årelang trening for å kunne bruke en metalldetektor på beste måte.

Dugnadsinnsatsen er en viktig bærebjelke i detektorsøkingen. Utøverne vektlegger det sosiale aspektet og føler seg til nytte. De mest aktive søker ofte for å vedlikeholde erfaring og utvikle ny. Dette gjør de gjennom planlagte og gjentatte repetisjoner i felten. I den sammenheng er foreningsturene viktige. Medlemmene får da anledning til å utveksle erfaringer, diskutere problemer, gjennomgå lovverk og så videre. Antallet foreningsmedlemmer har økt sterkt, og oppslutningen om turer og arrangementer tiltar. Den som vil bli medlem i en forening, må

Forening/Klubb	Stiftet	Medlemmer	Område	Motto
Norges Metallsøkerforening Lokalavdelinger: Møre Detektorlag Trondheim Metallsøkerklubb Sør-Rogaland Metallsøkerklubb Bjergvin Metalldetektor Klubb	05.11.1991 05.09.2013 05.12.2013 22.05.2015 01.06.2015	405 25 35 ca. 12 ca. 14	Hele Norge Møre og Romsdal Trøndelag Sør-Rogaland Hordaland	«Fortiden For Fremtiden»
Rygene Detektorklubb	01.10.2006	40	Særlig Rogaland	«... Forhistorien finnes rett under føttene dine»
Mjøsen Metallsøkerforening	11.12.2011	39	Hedmark og Oppland	«Bevarer fortiden for fremtiden»
Nord-Norsk Metallsøkerklubb	24.02.2013	ca. 70	Nord-Norge	«Bare ett signal til»
Moskus-Kompaniet Metallsøkerklubb	07.04.2013	5	Nord-Gudbrandsdal	«Graver i fortiden, bevarer for framtiden»
Telemark og Omegn Metallsøkerforening	01.01.2014	ca. 15	Særlig Telemark	
Østfold Detektorklubb	07.02.2014	ca. 50	Østfold	«Vår felles fortid, vår felles arv»
I alt		ca. 710		

Tabell 2. Metallsøkerforeninger og klubber i Norge per august 2015.



Figur 8. Norges Metallsøkerforenings vårtur til Gaalaas på Nes i Ringsaker, Hedmark, 14. april 2012. Over 30 metall-søkerglade personer deltok. Noen kom helt fra Sortland i Vesterålen. Foto: Per Sibe, 2012.

tilkjennegi respekt for kulturminneloven og har prøvetid.

JORDARBEID OG JORDSMONN

I jordsmonnet foregår det både naturlige og menneskeskapte prosesser. Metallgjenstander står i fare for å bli skadet av naturlige prosesser som følge av røtter, frost, erosjon og dyr, for eksempel jordrotter (vånd), lemen, rotter og mus og dessuten større dyr som villsvin, grevling og rev. Jordrotten (dansk: mosegris, svensk: vattensork) er selve gravespesialisten blant norske smånagere (Rolfen 1979, 1980). Den lager store gangsystemer i jordsmonnet og undergrunnen og graver også ganger i markoverflaten. Forskning viser at faren for skader på metallgjenstander som følge av naturlige prosesser er langt større enn tidligere antatt.

For å forstå jordsmonnets tilstand og beskaffenhet må man ha kunnskap om stedets geologi, hva slags jord (morenejord, leirjord, myrjord og andre avsetninger) det dreier seg om, og hva slags jordprofiler (brunjordsprofil, svartjordsprofil, blekjordsprofil eller podsolfprofil) det er der (Holtedahl og Glømme 1973;

Låg 1981). Jordsmonnet veksler fra gård til gård, fra bygd til bygd, fra landsdel til landsdel, og redskapene og arbeidsmetodene retter seg etter jordarten, mengden av stein og stubber og stedlig tradisjon.

Det er viktig å kjenne til hvilke driftsformer som er anvendt i årenes løp, før man går i gang med detektorsøk. Både jordsmonnskart, grøftkart og driftskart er gode hjelpemidler for å forstå tidligere gårdsdrift. Bønder har til alle tider plukket opp oldsaker, alt fra steinredskaper til metallgjenstander. Dette er oldsaker som hovedsakelig har kommet ut av sin opprinnelige kontekst ved nydyrking, bakkeplanering og utjevning av gravhauger, ikke ved senere pløying og annet jordarbeid.

I Norge er kun 3 % av landarealet dyrket mark, og det er forholdsvis lite dyrkbar mark igjen.

Mekaniseringen av jordbruket startet på 1800-tallet, kalt det store hamskiftet. Hesten var da drivkraften. Utover på 1900-tallet skjøt utviklingen fart, og traktoren og nye maskiner ble tatt i bruk. Det var et eventyrlig omskifte. Denne fremgangen syner seg best i nye og bedre arbeidsredskaper:

- Spaden ble skiftet ut med plogen og grøftemaskiner.

- Såkorgen og moldriven ble skiftet ut med såmaskinen.
- Sigden ble skiftet ut med selvbinderen.
- Tusten ble skiftet ut med treske-maskinen og siden med skurtreskeren.
- Ljåen og riven ble skiftet ut med slå-maskinen og forhøsteren.
- Høygaffelen ble skiftet ut med høysvans og høykanon.
- «Brådet» (en lang trestang til å brette med) ble skiftet ut med steinbukken.
- «Pikka» og spettet ble skiftet ut med gravemaskin og bulldoser.
- Mannemakt ble skiftet ut med vind og vann, siden med elektrisitet og olje.

Jordarbeidet foregår etter et tradisjonelt system: Nydyrking – pløying – steinhenting – slodding – harving – tromling – såing – høsting – gjødsling (Christensen og Ødelien 1965; Glemmestad 1981; Weseth 2007; Mangerud 2009). Pløying, steinhenting, slodding, harving og tromling foregår innenfor jordsjiktet som er nydyrket og senere eventuelt grubbet, mens steinhenting, slodding, harving, tromling og såing finner sted innenfor pløyesjiktet.

Ut fra min erfaring med jordarbeid og oldsaksfunn har jeg vurdert faren for skader på kulturminner under jordarbeid (tabell 3). Faren for skader på fornminner er høy ved nydyrking, grubbing, gjødsling og bakkeplanering, mens ved pløying, steinhenting, slodding og kjøring med tunge maskiner er skadefaren middels og ved harving og tromling lav. Etter mitt skjønn er nydyrking, grubbing, gjødsling og bakkeplanering en

trussel mot kulturminnene som til nå ikke har vært viet nok oppmerksomhet.

Med nydyrking menes fulldyrking og overflate-dyrking av jord. Fulldyrking vil si at jorden renskes for stein og stubber i full plogdybde, planeres og grøftes, slik at den blir skikket til mekanisert jordbruksdrift. Dyrkingen varierer i dybde, noen ganger ned til 0,5 meter, andre ganger ned til 1 meter hvis det er store steiner eller røtter. Ved overflatedyrking blir skog, kratt og stein i overflaten ryddet bort, og feltet harves eller freses grunt; grøftingen gjøres grunnere. Avstanden mellom grøftene er ofte fastsatt på grunnlag av skjønn og erfaring. På Vestlandet og i Nord-Norge er 4–8 meter vanlig, på Østlandet opptil 12 meter. Det er vanlig å tilrå 1–1,3 meter dype grøfter. Bredden på grøftene varierer fra 0,2 meter til 1 meter.

Har det dannet seg en velutviklet plogsåle, anvender man en grubb som river opp det tette jordsjiktet. En grubb er en dyptgående harv som brukes for å løse opp jorden like dypt eller dypere enn det plogen gjør. Formålet er å løse opp jorden for å gi planterøtter mulighet til å vokse dypere. Vanlig grubbing går ned til 0,5–0,6 meter. På mange gårder har det i de siste tiårene vært utført omfattende bakkeplanering. Slike tiltak er totalt ødeleggende for kulturminner.

Gjødsling utgjør også en høyrisiko for oldsaker og spesielt metallgjenstander. Både naturgjødsel (husdyrgjødsel, dyregjødsel) og kunstgjødsel (nitrogengjødsel, fosforgjødsel, kaliumgjødsel, flersidig gjødselslag og kunstgjødselblandinger) fremskynder kjemisk forvitring.

Skader på gjenstander kan for øvrig oppstå i alle jordlag hvis de blir truffet direkte av redskaper, eller

Jordarbeid	Dybde	Fare for skade
Nydyrking	Ned til 120 cm	Høy
Pløying	Ned til 30 cm	Middels
Steinhenting	Ned til 20 cm	Middels
Slodding	Ned til 5 cm	Middels
Harving	Ned til 20 cm	Middels
Såing	Ned til 5 cm	Lav
Tromling	Overflaten	Lav
Grubbing	Ned til 80 cm	Høy
Gjødsling		Høy
Bakkeplanering		Høy
Tunge maskiner		Middels

Tabell 3. Jordarbeid og fare for skade på kulturminner.

hvis de blir kilt mellom steiner. Gjenstandens størrelse og skjørhet virker også inn på skadeomfanget. Jo større og skjørere en gjenstand er, desto større er muligheten for skader.

Det er viktig å kjenne til hvilke driftsformer som er anvendt i årenes løp, før man går i gang med detektorsøk. Både jordsmonnkart, grøftekart og driftskart er gode hjelpemidler for å forstå tidligere gårdsdrift.

Bønder har til alle tider plukket opp oldsaker på jorder, alt fra steinredskaper til metallgjenstander. Dette er oldsaker som ofte har kommet ut av sin opprinnelige kontekst ved nydyrking, bakkeplanering og utjevning av gravhauger, ikke ved senere pløying og annet jordarbeid.

UTFORDRINGER

Det er nærmest blitt en sannhet at norske arkeologer trekker nisselua godt ned over ørene i metalldetektorsaker, at metallgjenstandene vil gå til grunne i pløyelaget, og at metallsøkerbrukerne er redningsmennene. Vi står overfor store utfordringer på grunn av detektorbruk. Jeg skal trekke frem seks.

Uorganiserte metalldetektorbrukere

I Norge er mer enn 1500 detektorbrukere ikke tilsluttet en metallsøkerforening. Det er et oppsiktsvekkende høyt tall. Og tallet har økt og øker kraftig. Å være medlem av en metallsøkerforening betyr at man får en organisasjon i ryggen som tilbyr støtte, skoling, møter og foreningsturer. De mange ikke-medlemmene mister noe på veien, for eksempel orientering om lovendringer og forbedringer av feltmetoder. Flere foreninger, særlig Norges Metallsøkerforening, har drevet et massivt informasjonsarbeid for at flere detektorbrukere skal melde seg inn. Det er prisverdig. Likevel øker antallet uorganiserte. Denne økningen krever strakstiltak fra vernemyndighetene og metallsøkerforeningene.

Jeg har stilt 28 uorganiserte detektorbrukere tre spørsmål. Har du tenkt å bli medlem i en metallsøkerforening? Kjenner du til kulturminneloven? Har du funnet oldsaker? Svarene kan summeres slik: De ønsket å drive skattejakt på egen hånd, gå alene og ikke være bundet av noen forening og deres vedtekter. De fleste kjente knapt til kulturminnelovens bestemmelser. Ingen ville svare på om de hadde funnet oldsaker.

Det er betenkelig at mange utøvere ikke har kunnskap om kulturminneloven. I den forbindelse vil det være nyttig å få utarbeidet en oversikt over antall innleverte funn til museene fra medlemmer og antall innkomne funn fra ikke-medlemmer. En slik undersøkelse kan avdekke de reelle forholdene med hensyn

til innleveringsplikten. Kampen mot useriøse utøvere må skjerpes.

Plan og systematikk

På 1990-tallet var Kulturhistorisk museum opptatt av at detektorsøking skulle foregå systematisk etter en utarbeidet plan, et prinsipp som nå synes å være forlatt. Hensikten var å forsikre seg om at hele søkeområdet ble saumfart. På mange søk i dag er det ikke utarbeidet noen plan for gjennomføringen. Utøverne går fritt, på kryss og tvers. Kvaliteten på søket blir dermed vesentlig dårligere enn hva den burde ha vært. Den vitenskapelige tilnærmingen blir borte. Ut fra min erfaring bør prinsippet om forundersøkelser i arkiver og om systematikk i felten gjeninnføres.

Før man går i gang med et søk, stort eller lite, bør forutsetningen være at man på forhånd forbereder seg godt, det vil si at man henter inn opplysninger om jordarbeidingen og tidligere kulturminner på søkerstedet.

Pløyelaget

Sentralt i debatten om detektorbruk står begrepet *pløyelaget* og at oldsaker av metall i pløyelaget må reddes fordi de innen kort tid vil gå til grunne, om 10–20 år, hevder noen detektorbrukere (Johansen 2011). Etter denne påstanden skulle det nå knapt være oldsaker av metall igjen i pløyelaget. Sånn er det ikke. I «Norges Metallsøkerforenings digitale museum» heter det i klartekst: «Hvert år siden foreningen ble opprettet i 1991, har våre medlemmer med stor iver reddet mengder av løsfunn fra kulturarven vår fra den sikre død i pløyelaget» (figur 9 og 10; Norges Metallsøkerforening 2014). Et slikt utsagn er sterk kost – selv fra en ofte svært så frittalende forening. Så enkelt er det ikke.

Det er sjelden å lese eller høre ordet *pløyelag* presisert. Er det hele moldlaget, eller er det den delen av moldlaget som kun vendes med ploegen i dag, eller tidligere? Det er vanlig å betegne tre pløyedybder: grunn pløying ned til 12–20 cm, vanlig pløying 20–25 cm og dyp pløying 25–30 cm. Noen steder pløyer man dypere enn tidligere, andre steder grunnere. Som eksempel kan nevnes at Skjærpeploegen pløyde ned til en dybde av 60 cm. På de samme jordene pløyes det i dag kun 18 cm dypt. Pløedybde og pløyemåte varierer fra jorde til jorde og må vurderes ut fra jordsmonn og tradisjon.

De fleste gjenstandene i pløyelaget er kommet fra jevnede gravhauger og graver og er ute av sin opprinnelige kontekst. Undersøkelser har imidlertid ofte vist at gjenstander i pløyelaget kan tyde på underliggende graver og boplasser. Ved pløyingen blir jorden snudd og funn blir brakt til overflaten.

Metallgjenstander vil da bli liggende utsatt til for vær og vind, maskiner, gjødsel, mikroorganismer, planterøtter og frostsprengning. At gjenstander i ployelaget således er utsatt for ødeleggelse, er det neppe tvil om. Så kan man spørre: Er det det fysiske jordarbeidet som er trusselen, eller er det de naturlige prosessene i jorden? Delspørsmålene melder seg: Er skaden og skadeomfanget på norske metallgjenstander dokumentert? Er skadefaren blitt større det siste tiåret? Hva kan gjøres bedre? Dette er spørsmål som det ikke bare finnes ett svar på. Jordarbeid og funn i ployelaget er komplekst. Her er fortsatt mye upløyd mark, og bare omfattende grunnforskning kan bidra med svar. Kritisk søkelys er viktig. Metallsøkerforeningene må ta dette inn over seg.

Fremgravningsmetode

Et annet begrep som går igjen i detektordiskusjonen, er «kontekst», det vil si hvilken sammenheng metallgjenstanden finnes i. Den fremgravningsmetoden av gjenstander utøverne anvender, minner om en gravemetode som var utbredt på 1800-tallet, den såkalte hullmetoden. Metoden trenger nå svært fornyelse. I dag flategraver arkeologene med profiler for å dokumentere konteksten. I arkeologisk analyse er konteksten særdeles viktig. Alle gjenstander har sin primærkontekst og/eller sekundærkontekst.

Ved å grave et lite hull i bakken med spade slik utøveren gjør, vil det neppe være mulig å fastslå konteksten, for eksempel om det er et løsfunn eller gravfunn. Ofte sitter man igjen med det inntrykket at for mange detektorutøvere er selve gjenstanden det primære. Funnkonteksten er ikke så viktig.

Hvis man avdekker et løst kulturminne, skal videre søk stoppes innenfor en radius på fem meter, og fylkeskommunen skal varsles. Dessverre er det kjent at iveren har tatt overhånd og søket har fortsatt.

Ut fra den kjensgjerning at dårlige vaner etableres raskt, mens det ofte tar lengre tid å etablere gode vaner, må det her settes inn kunnskap og nye metoder som resulterer i forbedringer.

Rensing av gjenstander

Et tiltakende problem de siste årene er at detektorfinneren renser gjenstandene før de innleveres. Museene erfarer at ikke alle detektorbrukere er like bevisste og skånsomme med funnene. I felten er det blitt mer og mer vanlig å bruke pensel eller tannbørste til å rense dem med. Jeg ser det paradoksale her. Utøveren renser gjenstanden for å finne ut om den er en oldsak – uten rensing, ingen erkjennelse. Det er svært ødeleggende at man gnir eller børster bort jord på den. Jorden kan inneholde rester av tøy,



Figur 9. Koppang, Stor-Elvdal i Hedmark. C57205. Konisk spenne i kobberlegering fra merovingertid. Knappen mangler. Diameter 2,5 cm. Metalldetektorfunn. Foto: Eirik Irgens Johnsen.



Figur 10. Gjesval nordre og søndre, Ringerike i Buskerud. C58110. Fugleformet spenne i kobberlegering fra merovingertid. Metalldetektorfunn. Lengde 5,3 cm. Foto: Ellen C. Holte.

tre, lær, bein eller horn og dessuten pollenkorn og trekull. Gjenstandens overflate kan også skulle av eller på annen måte ta skade av skrubbingen.

Det er viktig å kunne fastslå hva slags materiale for eksempel et beslag har vært festet på. Renser man gjenstanden, går uerstattelige spor og verdifull informasjon tapt. Rensingen skal overlates til museets laboratorium.

Vernemyndigheten har en informasjonsoppgave overfor metallsøkerforeningene om hvordan utøverne skal forholde seg til funn av sikre eller sannsynlige oldsaker.

Konservering av gjenstander

En gammel utfordring er konservering av gjenstander av ulike metall. I mange år har museene slitt med dette problemet. Det gjelder både en gjenstandsøkning, konserveringsmetoder og restanser samt gjenstandens forandring, nedbrytning og bevaring. Et godt

eksempel er konservering av jern. Korrosjonen på gjenstandene er et stort problem og fremdeles bare delvis løst. Hvordan skal man fjerne kloridene og saltene? Dagens metoder er ikke gode nok, da mange tidligere konserverte gjenstander må rekonserveres. Målet er langtidsholdbarhet, det vil si flere hundre år, men det er langt frem dit.

De stadig flere detektorfunnene skaper store ressursmessige og økonomiske utfordringer for museene. Museene må bruke store beløp til nødkonservering og konservering av objektene. Restansene øker, og museene er i tvil om hvordan dette skal løses.

Ifølge kulturminneloven plikter finneren snarest mulig å melde funnet til fylkeskommunen/Sametinget. Disse myndighetene leverer så gjenstandene til det rette museet. Jeg er kjent med at fylkeskommuner har inngått avtale med detektorbrukere om å levere inn gjenstander først etter flere oppsamlinger. Dette er i strid med lovens bestemmelser. Dessverre er det slik at mange detektorfunn kommer sent til museet, og dermed øker risikoen for nedbrytning.

Riksantikvaren må derfor utarbeide faste regler og rutiner for innlevering av detektorfunn og hvem som skal bekoste konserveringen. Ellers må museenes konserveringskapasitet økes og nødvendige økonomiske midler tilføres. Hvis ikke melder det gamle spørsmålet seg: Har gjenstandene det best i jorden?

Oppsummering

Ut fra en helhetsvurdering mener jeg fortsatt at brukerne av metalldetektor skal bli med arkeologene inn i fremtiden. Hovedmålet er derfor å gjøre detektorbruken mer forsvarlig og bedre. Men hvordan skal vernemyndighetene klare dette? Jeg mener at det snarest må tas en omfattende og grundig debatt om detektorbruken her i landet. Målet er å finne gode, helhetlige løsninger. Vi må vurdere hvilke metoder som er best egnet til å vurdere funnkontekst og funnbehandling i felten. Det nytter ikke å gi kunstig åndedrett til en foreldet feltteknikk. Vi må se mulighetene der andre ser problemer. Vernemyndighetene må forsterke og videreutvikle samarbeidet med metallsøkerforeningene.

I 2014 sendte de enkelte fylkeskommunene ut retningslinjer og anbefalinger om detektorbruk. Fylkeskommunene ønsker samarbeid med utøverne. Det er vel og bra, men det burde vært laget ensartede anbefalinger for hele landet. Jeg hadde ventet mer av Riksantikvaren på dette området. Riksantikvaren bør utarbeide en nasjonal veileder for bruk av metalldetektor.

Styrene i flere metallsøkerforeninger arbeider nå med å lage langsiktige mål for sine virksomheter. Men dette arbeidet går med museskritt. Utøverne må bygge kompetanse og øke forståelsen av pløyelaget,

gjenstandenes kontekst og plantenes og mikroorganismenes fysiologi, og fremgravningsmetoden av metallgjenstander må forbedres. Det bør uroe foreningene at de har gjort seg sårbare nettopp på disse to områdene, som vi vet endrer holdningen til dem blant arkeologer.

Målet er å unngå brudd på kulturminneloven ved metalldetektorbruk. Jeg tror ikke dette kan løses ved et generelt forbud. Men vi må spørre: Bør det stilles strengere krav til utøverne for å hindre overtredelser av loven? Bør det innføres forbud mot å søke på udyrket mark? Bør den som anskaffer seg metalldetektor, være medlem av en metallsøkerforening?

Utfordringene står i kø. Hvis man ikke snarest tar tak i dem, kan Norge fort bli en nasjon som har en lysende fremtid bak seg. Vernemyndighetene må finne konstruktive løsninger som tjener norsk arkeologi. Løftet må komme nå.

FREMTIDSTANKER

Vi opplever tider med rask teknologisk utvikling som ingen ennå ser hvor fører oss. Teknologiske sprang skaper håp og drømmer. Teknologiske gjennombrudd og fremgangsrike digitale produkter skaper overbevisning om at arkeologisk feltarbeid må drives på en helt ny måte i fremtiden. Og jeg skal her trekke frem roboten.

Nye roboter utvikles stadig: industriroboter, bombe-roboter og gressklipperroboter, for å nevne noen. Om ikke lenge inntar roboter åkrene ved jordarbeid. I dag handler for eksempel roboter aksjer, lager tv-serier og melker kyr. Ja, vi har også fått sexroboter. Det er allerede utviklet arkeologroboter. Eksempelvis kan nevnes: Vitenskapsmuseet i Trondheim har tatt i bruk roboter for å utforske ukjente havområder på jakt etter vrak. De siste årene har forskere ved universitetet i Leeds utviklet en liten robot med bevegelig kamera som egyptologer anvender for å utforske skjulte kamre i Kheopspyramiden i Giza.

Metalldetektorroboten vil helt eller delvis kunne avløse metalldetektoren og revolusjonere feltarbeidet. Å være pådriver for at en slik robot utvikles, blir en viktig oppgave også for de arkeologiske museene. En nyttig påminnelse er at vi må ha et aktivt forhold til den teknologiske utviklingen. De økte muligheter som fremtiden vil gi, gjør det desto viktigere å styre utviklingen. Prinsipielt mener jeg vi bør være åpne for de muligheter dette gir for arkeologene. Vi må tenke langsiktig. Fellestrekket for alle disse reformene er at de i beste fall vil bære frukter et stykke inn i fremtiden.

Jeg tenker meg en metalldetektorrobot som en gressklipperrobot i dag eller en robot med armer og bein. Jeg ser for meg roboter som skanner åkrene

og identifiserer gjenstander nedi jorden. Da kan vi styre den rundt på et jorde og la den påvise og klassifisere gjenstander ut fra metall, grave dem opp og foreta dokumentasjon. Denne roboten utarbeider tredimensjonale kart med funnplotting. I fremtiden blir detektorbrukerne og arkeologene bare en liten del av «feltmannskapet». Ved hjelp av metalldetektorroboten kan man komme til et punkt der man ser det mange har sett, men forstår noe ingen andre har forstått. Den store utfordringen blir å få alt til å fungere sammen. Det er derfor behov for et intensivt og målrettet program.

Det som er helt sikkert, er at det også vil gjøres oppdagelser som ingen av oss er i stand til å forestille oss ennå. Jeg tror endringene vil bli store innen arkeologisk feltarbeid, ikke bare teknologisk, men også når det gjelder hvordan vi tenker og ser på vår kulturhistorie.

REFERANSER

- Andersson, Carolina og Anna-Lena Olsson 2013. «Ny regulering av metallsøkere – Riksantikvarieämbetet kommenterer aktuelle lagendringer og en aktuell debatt». *Fornvannen* 108/3: 212–214.
- Christensen, Torstein og Mikkel Ødelien 1965. *Jordkultur og gjødsellære*. 10. utgave. Oslo: Aschehoug & Co.
- Fabeck, Charlotte, Bertil Helgesson og Ulf Näsman 2012. «Metallsøkning inom uppdragsarkeologin: en angelägen diskussion». *Fornvannen* 107/3: 203–206.
- Fischer, Christian 1983. «Den har fanden skabt». *Skalk* 1983/1: 8–14.
- Fisher Research Labs 2014. Company History. Hentet fra: <http://www.fisherlab.com/about.htm>
- Fjell, Sindre og Jørn Holme 2001. «Kapittel III: Løse kulturminner». I Jørn Holme (red.). *Kulturminnevern. Lov/forvaltning/håndhevelse. Bind II. Kulturminneloven med kommentarer*: 102–118, 219. Oslo: Økokrim.
- Fronth, Carl André 1992. «Refererer til artikkel 'Grav der det piper' i siste utgave av Nicolay». *Nicolay* 59/3–92: 22–23.
- Glemmestad, Even 1981. *Maskiner i landbruket*. 3. utgave. Oslo: Landbruksforlaget.
- Harby, Sjur og Espen Uleberg 1992. «Grav der det piper ...». *Nicolay* 58/2–92: 26.
- Holtedahl, Olaf og Hans Glømme 1973. *Geologi og jordbunns lære*. Femte utgave. Oslo: Landbruksforlaget.
- Johansen, Erik Rønning 2011. *Vår usynlige kulturhistorie forsvinner*. Kulturarven, klima og pløyselaget. Notat. Råde 30.09.11.
- Larsen, Jan Henning og Perry Rolfsen 2004. «Hva skjuler Halvdanshaugen?». I Jan Henning Larsen og Perry Rolfsen (red.). *Halvdanshaugen – arkeologi, historie og naturvitenskap*. Universitetets kulturhistoriske museer. Skrifter nr. 3: 23–78. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer.
- Låg, J. 1981. *Berggrunn, jord og jordsmonn*. 2. utgave. Oslo: Landbruksforlaget.
- Mangerud, Kjell 2009. *Veien til bedre pløying*. Oppdragsrapport nr. 4–2009. Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- NMF-styret 2014. «Forskning til nytte og besvær. Kommentar til Josephine Munch Rasmussen artikkel 'Securing Cultural Heritage Objects and Fencing Stolen Goods? A Case Study on Museums and Metal Detecting in Norway' i tidsskriftet Norwegian Archaeological Review, Volume 47, No.1, 2014». Datert: 26. mai 2014: 1–4. Oslo: Norges Metallsøkerforening. Hentet fra: <http://fortidenforfremtiden.com/2014/05/26/forskning-til-nytte-og-besvaer/>
- Norges Metallsøkerforening 2014. «Velkommen til Norges Metallsøkerforenings digitale museum». *NMF I Museum*. Oslo. Hentet fra: <http://nmf.nu/museum/>
- Rasmussen, Josephine M. 2013. «Metalldetektor til nytte og besvær». *Miljøkrim*. Årgang 16/2: 50–53.
- Rasmussen, Josephine Munch 2014. «Securing Cultural Heritage Objects and Fencing Stolen Goods? A Case Study on Museums and Metal Detecting in Norway». *Norwegian Archaeological Review* 47/1: 83–107.
- Rolfsen, Perry 1979. «Prosesser i jordsmonnet». *Universitetets Oldsaksamling 150 år. Jubileumsårbok 1979*: 252–258. Oslo: Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Rolfsen, Perry 1980. «Disturbance of Archaeological Layers by Processes in the Soil». *Norwegian Archaeological Review* 13/2: 110–118.
- Rolfsen, Perry 1992. «Det piper for arkeologene». *Nicolay* 59/3–92: 24–26.
- Rolfsen, Perry 2000. «Machtzentrum am Mjøsa». *Archäologie in Deutschland* 2000/1: 54–56.
- Rolfsen, Perry 2006. «Blikket bakover og fremover». I Håkon Glørstad, Birgitte Skar og Dagfinn Skre (red.). *Historien i forhistorien: Festskrift til Einar Østmo på 60-årsdagen*. Kulturhistorisk museum. Skrifter 4: 399–414. Oslo: Kulturhistorisk museum.
- Svensson, Håkan 2012. «Lär av Danmarks metallsökarefarenheter». *Fornvannen* 107/3: 207–212.
- Svensson, Håkan 2013. «Det pågår en tyst massaker på en metallföremål i landets åkrar: Svar till Majvor Östergren». *Fornvannen* 108/2: 136–139.

- Vibe-Müller, Karl 1982. «Metalldetektor: Et nytt hjelpemiddel i arkeologisk feltundersøkelse». *Nicolay* 37: 9–15.
- Weseth, Gunnar 2007. *Glimt fra mekaniseringen av vårt landbruk 1850–2000*. Ås: Norsk Landbruksmuseum.
- Östergren, Majvor 2013. «Metallsökning inom uppdragsarkeologi och vetenskaplig forskning». *Fornvännen* 108/1: 53–57.

SMÅ GLEMTE TING – STORE FORVALTNINGSMÆSSIGE UDFORDRINGER

Mads Ravn, VejleMuseerne, Vejle¹

ABSTRACT: *Small things forgotten: Big heritage issues*

In this paper, I outline opportunities for gaining new knowledge about Norway's past by using metal detectors to recover important finds from plow soil. I argue that such finds are destroyed by present farming methods. However, if the finds were appropriately analyzed, they could contribute to a detailed understanding of prehistoric human activity. In this perspective, in-situ preservation may not be a useful term when discussing plow-soil finds. Additionally, detector finds often reveal rarely observed aspects of the past, for example, regarding dress and religion. With a unified policy, Norway could tap this new knowledge and develop a national research-oriented database, which would facilitate a better understanding of the potential of a site or threatened landscape, whether for research or administrative purposes. The lack of funds for processing incoming finds is a problem with which neighboring countries also struggle. This problem should be addressed with a unified policy and by including and educating volunteers. In this way, heritage management could include the public more than has been the case, a well-defined goal of the general heritage discussion and the Norwegian Directorate for Cultural Heritage.

“At the end of the listing, the appraiser made a final entry: ‘In small things forgotten, eight shillings sixpence’. In this he acknowledged things that he may have overlooked but that nevertheless had value’ (Deetz 1996: 4).

INTRODUKTION

Fund fra pløjeorden kommer i disse årtier i hobetal ind til museerne. Fagfolk er i tvivl om, hvordan man skal håndtere problemet. Jeg skal i denne artikel diskutere arkæologiske fund fra pløjeorden i Norge, især metalfund. Flere lande har forskellig tilgang til at håndtere tilvæksten af metalfund (Dobat 2013). På en bourdieusk skala fra fri til meget reguleret og fra liberal til professionel styring ligger Danmark og Storbritannien i den liberale ende. Her accepteres amatører, som hjælper fagfolkene med at redde fund, der alligevel pløjes i stykker; i Sverige er det forbudt at bruge metaldetektor. I Norge findes der ikke en samlet politik, hvorfor de forskellige fylkeskommuner og arkæologiske museer administrerer dette vanskelige tema på forskellig måde. Modsat i Sverige er det i Norge lovligt at bruge metaldetektor.

Denne artikel, og ikke mindst det afholdte seminar i Oslo i 2014, efterlyser en bred diskussion af dette

emne i alle dets aspekter, med håb om at man kan nå en samlet policy på dette område. Som landets største arkæologiske museum med ti fylker at administrere blev det Kulturhistorisk Museum ved Universitetet i Oslo (herefter KHM) ved Jes Martens og undertegnede², der tog initiativ til denne diskussion, måske fordi problemstillingen med fund, der kommer ind fra de ti fylker, her trænger sig allermost på. En rapport, museet udarbejdede i 2013, påviste, at tilvæksten af metalfund er omtrent fordoblet hvert år siden 2010.

På KHM tager man udgangspunkt i forvaltningspraksisser, som går 100 år tilbage (se Skre dette bind); disse praksisser medfører, at man tager alle fund ind; dermed ophober der sig en tilvækst, der er ufinansieret. Et væsentligt budskab i denne artikel er, at disse fund har et stort videnskabeligt potentiale, hvorfor en pragmatisk og samlet policy på området er bydende nødvendig. Holdningen i denne artikel er, at selvom problemet med tilvæksten af ufinansierede fund er stort, hjælper det ikke at stikke hovedet i busken og forbyde, at disse fund kommer ind. Det ville for det første gå imod den indsamlingstænkning, de arkæologiske museer er skabt på og har arbejdet efter de sidste 100 år. For det andet løser et eventuelt forbud ikke problemet med, at fund pløjes op. En oplæring af de frivillige er en mere konstruktiv vej frem forsknings- og forvaltningsmæssigt, fordi det redder vigtige fund med speciel informationsværdi, og formidlingsmæssigt,

1 Tidligere sektionsleder ved arkæologisk sektion, Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo frem til 2014. Den følgende artikel afspejler forfatterens, men ikke nødvendigvis hele Kulturhistorisk Museums holdning.

2 Især førstemanuensis Jes Martens takkes for at have lagt et meget stort arbejde her.

fordi det involverer lokalsamfundet på en bedre måde, der samtidig sikrer en bedre repræsentativ forståelse af fundenes udbredelse.

I den anden ekstreme ende findes kræfter, der på grund af fundenes tilsyneladende fravær af kontekst kategoriserer metalfund som løsfund uden kendt oprindelse, nærmest som illegale antikviteter, som ikke bør tages ind. Sidstnævnte position, som i hvert fald i Norge forekommer akademisk og uhåndterlig, kommer fra et meget lille mindretal. I mine øjne har den gruppe ikke forstået, at fundene er gjort i en kontekst, nemlig pløjejorden over stedet, de oprindeligt er blevet placeret i. Samme gruppe ønsker tilsyneladende, som med *Palmyratemplet* i Syrien, at se stiltiende på, at en fundgruppe ødelægges. Man har imidlertid en vigtig pointe med, at disse funds tilvækst til museerne ikke er finansieret og dermed indlemmes i museernes samlinger inden for de gældende budgetter.

ARGUMENTET

Argumentet her bliver, at man i Norge, også i højere grad end i Danmark, har mulighed for at skelne mellem detektorfund, der er gjort i indmark³ og udmark. Det er fund fra indmarken og især dem i pløjet mark, der er truede, og som bør indhentes, men man bør have en samlet politik på dette område – ikke som for KHM's og fylkernes ansvarsområdes vedkommende ti forskellige. Muligheder for en fælles politik på området vil til forskel fra praksis i Danmark, hvor der er fare for en uensartet repræsentativ forståelse af fundenes betydning og udsagnsværdi, sikre ikke bare bedre viden om fund og deres placering i tid og rum, men også en *samlet front* af forvaltere, der med større ret kan rette krav om ekstra finansiering til centraladministrationen. Med andre ord: Norsk *kulturminnevern* kan på længere sigt have gavn af en samlet politik på området, forvaltnings-, forsknings- og formidlingsmæssigt.

Mit forslag er, at fund fra udmark i sin helhed bør blive liggende *in situ*, hvis de ikke trues af anden aktivitet, medens fund fra indmarken, med erfaring fra Danmark, langsomt, men sikkert destrueres af almindelig dyrkning, såsom pløjning, brug af jordfræsere og gødsning. Imidlertid er der tilfælde, hvor også grøftning i udmark kan betyde, at det er relevant, at man enten overvåger denne aktivitet, og/eller at man går efter med detektor. Her kunne frivillige

være en resurse, hvis fylkeskommunen ikke selv kan overkomme opgaven, men især fund fra indmark bør indsamles med hjælp fra detektorbrugere. For hverken i Danmark eller Norge har myndighederne lovhjemmel til at udgrave på steder, der 'blot' er truede af almindeligt jordbrug. Det juridiske grundlag for fredning er bedre i Norge end i Danmark, men i pløjet mark virker en fredning ikke, fordi den ikke beskytter mod dyrkning. Med andre ord: Der kræves konstruktive løsninger, der er pragmatiske og imødekommende over for en befolkning, der er medejer, og som udgangspunkt er interesseret i at redde fortidens oversete genstande. På nuværende tidspunkt findes der ikke en unik kompetence i nogle af institutionerne i Norge, men KHM er nok den institution, der længst har haft udfordringen tæt inde på livet, fordi oplandet består af ti fylker. Derfor bør man i processen mod en samlet politik på området allerede i studietiden påtænke at indføre en samlet problematisering og skoling i, hvordan man håndterer sådanne fund i fremtiden, som man er påbegyndt på NTNU.

EN BEDRE MODEL OG NOGLE FEJLAGTIGE FORMODNINGER

Mit udgangspunkt for denne artikel er seks års arbejde i universitetsmuseumssektoren i Norge samt før dette 20 års arbejde i dansk arkæologi i universitets- og museumssektoren. Det komparative erfaringsgrundlag for at vurdere metalfunds ødelæggelse i pløjemarken de sidste 30 år i Danmark er, at vi har en kort frist til at indhente de vigtigste fund, som om 20 år ellers vil være helt ødelagte af dyrkning (Henriksen dette bind; Martens dette bind). Derfor er det des vigtigere, at den norske fortidsmindeforvaltning snarest samler sig om en gennemsigtig og tydelig policy.

Jeg skal i dette bidrag pege på en samarbejdsmodel, der er inspireret af den danske, men også af den slesvigske; den model skal ses som den hidtil bedste løsning inden for lovens og statsbudgettets nuværende rammer med henblik på at redde fundene i pløjejorden.

Modellen, som er skitseret nærmere i denne antologi af andre, fremmer i korthed en oplæring af betroede frivillige metaldetektorfolk som det ideelle. Ved en konstruktiv dialog med disse dygtige folk er det mit argument, at vi kommer længere end med forbud. Jeg går dermed imod en nyligt publiceret artikel i *Norwegian Archaeological Review* (NAR), (2014) af Josephine Munch Rasmussen, hvis fokus er på hensigtsmæssigheden af brugen af frivillige (Rasmussen 2014; modsvar Ravn 2014b med flere). Da denne artikel tilsyneladende tegner en modpol til min holdning og indeholder påstande om gængs praksis på

3 Begrebet indmark (NORSK: innmark) kendes kun blandt fagfolk i Danmark, og ordet er her brugt i den betydning, det sædvanligvis bruges i Norge og Sverige; det vil sige, indmark betyder: dyrket mark eller på anden måde intensivt udnyttede arealer.

KHM som jeg er uenig i, skal jeg kort præsentere de modpointer, der forhåbentlig klargør, at brug af frivillige ikke er et problem, men en resurse.

Den vigtigste pointe, jeg skal fremme her, er, at Rasmussen indtil nu ikke har identificeret et omfattende problem med brug af metaldetektorer i Norge, hvorfor der endnu er tid til at implementere en mere pragmatisk model. Jeg bygger dette udsagn på det faktum, at hun har baseret sin undersøgelse på 19 personer. Hvad hun demonstrerer, og som ikke er nyt, er, at der findes gråzoner, hvor især detektorfolkene og museumsfolks oplevelser af, hvad der er rigtig praksis, flyder. Som jeg ser det, ligger problemet imidlertid i forvaltningens uensartede praksisser med at håndtere de indkomne fund. Studiet er derfor ikke et signifikant bevis på, at der findes et omfattende problem i Norge med brug af detektorfolk. I mine øjne bygger Rasmussen sin artikel på flere formodninger og påstande, der ikke er grundlag for at bevise.

Fejlagtige påstande om praksis i forvaltningen i Norge:

Den første er den, at *in situ*-bevaring altid er bedst. Denne formodning modbevises i disse år ganske omfattende, hvor landbruget ved systematisk pløjning med større og større maskiner ødelægger underliggende strukturer og ikke mindst de fund, der kommer op i pløjjordlaget (Henriksen dette bind; Martens dette bind). Her kan *in situ*-bevaring ikke være en løsning, hvis målet er at bevare kulturarven, medmindre man kan forbyde pløjning på visse områder. Dyrkning af marken og brug af gødning nedslider de genstande, vi ellers ikke finder ved på vanlig vis at snitte stolpehuller og gruber under markens overflade. Disse fund giver os tilmed stor indsigt i andre aspekter af fortidens liv. Derfor er den bedste løsning at indsamle disse fund på systematisk vis med hjælp fra fagfolk og dygtige amatører. Så længe der ikke findes finansiering til at ansætte flere fagfolk, kan dygtige frivillige være en løsning. Problemet her bliver den stigende tilvækst på museerne, som er vanskelig at håndtere, et problem, jeg vil vende tilbage til nedenfor.

Den anden påstand er den, at hvis museer modtager disse fund, er det ulovligt. Museet er forpligtet til at tage løse kulturminde fra før 1537 ind i sin samling. Det fremgår af kulturminnelovens § 9, § 10, § 12, § 13 og § 14. Det er ej heller ulovligt at gå med metaldetektor i Norge. Desuden er det i Norge, modsat i Danmark, lovligt at færdes alle steder i naturen. Den såkaldte *allemannsrett*, som blev vedtaget ved lov i 1957, tillader alle at gå, hvor de vil; medmindre et område fredes, kan ingen lov stoppe brugen af metaldetektor. Det er derfor fejlagtigt, hvis Rasmussen kaster tvivl på de institutioner, der fuldt lovligt modtager fund,

som de har gjort, siden museumstanken opstod, og endnu værre, hvis der kastes dårligt lys på individer, der indleverer fund. Hvis det er tilfældet, må det bero på en ideologisk, ikke saglig, vurdering af, at man gør noget forkert, hvis man ikke overvåger folk.

Den tredje påstand er Rasmussens opfattelse, at fund fra pløjjordlaget ikke skulle have nogen videnskabelig værdi, fordi de er kontekstløse. Fundene har kontekst, hvis de indleveres på retmæssig vis med den baggrundsinformation, der kræves fra museets side. Hvis fundene måles ind med GPS, er de at betragte som ganske betydelige *in situ*-fund (Dobat 2013 og dette bind). På denne måde er kundskaben om centralpladser, kongsgårde, handelspladser, men også hårmode, religion og tøjmode i jernalderen eksploderet de sidste 30 år i Danmark (Petersen 2005 og dette bind). Hvis man kan måle ny viden kvantitativt, må det være på bøgerne *Danmarks Oldtid*. I 1960 havde Brøndsteds bog *Danmarks Oldtid* om jernalderen 444 sider (Martens dette bind, fig. 1); 40 år senere har samme periode 1.227 sider (Jensen 2003; 2004), en 200 procents stigning. Frivillige detektorfolk og en liberal politik på området har her udgjort forskellen mellem Norge og Danmark, og den ellers fundtomme periode mellem 400-600 efter Kristus, der før fortolkedes som en udvandringsperiode med sult og pest, er nu blevet en rig periode på grund af en ny kildekategori. Lur mig, om ikke der i Norge ville blive fundet tilsvarende metalrige kongsgårde og handelspladser, hvis man havde haft den samme politik på området, hvilket systematisk detektorsøgning ved Gokstad i øvrigt synes at bevise (Bill og Rødsrud 2013). Hvis fund indleveres korrekt, giver disse lokaliteter i *Askeladden* anledning til, at myndighederne kan komme tidligere ind i planprocessen for at gøre indsigelser mod byggeprojekter uden de store forundersøgelser (NO: *registreringer*). Dermed kan forvaltningen med et bedre grundlagsmateriale spare penge. Da dele af Norge er pløjet mindst lige så intensivt som Danmark, ligger der et stort potentiale i en konstruktiv politik på dette område forvaltnings- og forskningsmæssigt.

Den fjerde påstand er den, at vi som fagfolk ejer fortidsminderne. Vi forvalter dem. Vi kan derfor ikke forbyde ikkeakademiske personer at have en mening og en brug af fortidsminder inden for lovens rammer. Vi kan vejlede, samarbejde og forbyde dem at bryde loven. At inkludere befolkningen og at få en stærkere folkelig opbakning til arkæologien er med erfaring fra seks år den største udfordring, jeg ser for arkæologien og forvaltningen i almindelighed i Norge, og en klar målsætning hos *Riksantikvaren* i særdeleshed. Denne målsætnings oprindelse kan nok spores i en kritik, der udspringer af postmoderne diskurser om, hvem der

ejer fortiden, og ulemper ved at kontrollere fortiden (Skeates 2000: 55; Hodder 2011); her fremgår det, at en elitær holdning til vores fortidsminder især synes at dukke op i positivistiske og politisk elitære kredse, som klynger sig til en:

“[...] descriptive, definition of the ‘archaeological heritage’; despite (or perhaps because of) the fact that they actively dominate the re-evaluation and re-use of it in the present” (se også Skeates 2000: 9-10).

Sådan en forståelse af fortiden ignorerer, at:

“[...] archaeologists can no longer assume that material remains of the past are theirs to control. Instead, they must learn more about the need for cultural sensitivity, consultation, collaboration and compromise in dealing with other interest groups” (Warren 1989: 21-22).

“And, in particular, they must encourage the active involvement of local people with the culturally valuable material remains among which they live” (Skeates 2000: 7).

Sidstnævnte er en klar målsætning for *Riksantikvaren*. For arkæologerne ejer ikke fortiden. Det gør det norske folk. Det er med deres gode vilje, at vores forvaltning opretholdes.

Rasmussen anklager tilsyneladende i sin artikel Kulturhistorisk Museum for at gå for langt for at opretholde et godt image og forhold til en finder:

“... [a volunteer] then states that he has decided to remove a YouTube video showing how he found the gold ring, because the receiving museum (KHM) had found his reaction to the find to be inappropriate and had called him and asked him to take it off the internet. Removing the incriminating video contributes to maintain the image of an honest find (and of the finder as a role model for others). In this example the museum went to extraordinary lengths to ensure that the detectorist appears appropriate, that is, both the museum and the detectorist himself contributed to revising his presentation to fit the image of the conscientious heritage rescuer” (Rasmussen 2014: 17-18).

Det er usædvanligt at anklage en hel institution med navn for noget forkert på grundlag af én iagttagelse, der i øvrigt er misforstået. Sidstnævnte underbygges ved, at fundet er indført i den omtalte tilvækstprotokol på

KHM i april 2012. Således beder museet finderen om at fjerne videoen, *efter* at fundet er indleveret på museet; det er med andre ord ikke for at skjule en illegitim handling, men fordi handlingen, der var illustreret på film, ikke stemte med den observerede virkelighed. Med andre ord: Fundet havde været i museets eje i flere måneder, da man bliver opmærksom på videoen, der skildrer en ulovlig handling. Der var ikke tale om en ulovlig handling, men om fiktion. Denne fejl bad man finderen om at fjerne. Kronologien passer simpelthen ikke, og museets motiv er fejlfortolket på et forkert grundlag. Inden for filosofisk logik kaldes sådanne fejlslutninger *association fallacies*, eller *guilty by association*, og er et eksempel på en fejlslutning, hvor man gør personer skyldige ved deres nærvær i tid og rum; sådan en logik hører ikke hjemme i videnskabelige tekster.

I lyset af det ovenstående er det vanskeligt, at hun ikke leverer evidens for, at:

- Heritage management practices ‘self-exoneration’ (Rasmussen 2014: 19) in any form.
- Heritage management conceals ‘crime for the purpose of obtaining archaeological objects’ (Rasmussen 2014: 20).
- ‘... practice is at odds with the current legal framework’ (Rasmussen 2014: 20).
- This ‘resemble[s] the definitions on receiving and laundering the proceeds of criminal acts’ (Rasmussen 2014: 20).

AFSLUTNING

Det er klart, at en liberal holdning til tilvækst af metalfund giver forvaltningen store administrative udfordringer, fordi antallet af tilvækstfund de senere år er steget med 40-50 procent årligt (Ravn 2014a). Der er ikke midler til at konservere eller katalogisere disse fund. Der er ingen enkel løsning på dette problem, kun den, at et forbud ikke løser problemet. Generelt kan svarene opsummeres under følgende overskrifter:

- Fundene ligger bedre i museets midlertidige magasiner end på en pløjemark.
- Forvaltningen må gennem videnskabelige strategier prioritere, hvilke fund der skal inkluderes i samlingen (Ravn 2013; Ravn 2014a; Ravn 2014b).
- Fund, der skal inkluderes, må prioriteres internt, således at de, der trænger til konservering, prioriteres over dem, der er relativt stabile.

- Forvaltningen må gennemarbejde og koordinere strategiske indsamlingsstrategier, der er baseret på deres forskningsstrategier.
- Sammen, ikke splittet kan forvaltningen arbejde for en ekstra bevilling.

Hvad angår metalfund, må fokus ligge på deres redning og forskningspotentiale. Fundene er ikke uden kontekst, og en systematisk policy på området vil kunne hjælpe forvaltningen med en helhedsløsning.

TA'-MED-HJEM-BESKED OG KONKLUSION

Budskabet her bliver, at man i Norge, også i højere grad end i Danmark, har mulighed for at skelne mellem detektorfund, der er gjort i indmark og udmark. Det er fund i indmark og især dem i pløjet mark, der er truede, og som bør indhentes, men man bør have en samlet politik på dette område.

En løsning på udfordringen med at håndtere en øget tilvækst er skitseret ovenfor, men en national strategi er påkrævet. De første tiltag er taget af KHM ved:

- at afholde et seminar (2014)
- at udgive en publikation om temaet
- at KHM har påbegyndt en kassationspolitik
- at differentiere mellem funds betydning på et fagligt grundlag.

Deetz' pointe i hans grundbog for arkæologistuderende fra 1977, hvor han minder os om, at selv små oversete fund har vigtig videnskabelig udsagnsværdi, er stadig gældende. Vi må ikke lade os mislede af enkelte uheldige situationer, hvor metaldetektorfund er blevet håndteret forkert, men opretholde en positiv dialog med detektorsøgerne, således at vi får indhentet flest mulige fund, inden de forsvinder for evigheden. Hvis ikke vi gør noget, er det at sammenligne med at rive sider ud af et gammelt manuskript: Vigtig viden forsvinder. Hvis ikke den norske forvaltning lander på en samlet politik på dette område, risikerer man at kunne sammenlignes med de karakterer, der i *Umberto Ecos* roman *Rosens navn* ophidset diskuterede, om Jesus ejede en pengepung, mens klosteret var ved at falde fra hinanden i intriger og drab. Som i *Rosens navn* er temaet også her, at kundskab og handling bør besejre udokumenterede påstande og forældede systemer (Ravn 2013).

REFERENCER

Bill, Jan og Christian L. Rødsrud 2013. "En ny markeds- og produktionsplass ved Gokstad i Vestfold". *Nicolay*

nr. 120, 2013: 5-12.

Brøndsted, Johannes 1960. *Danmarks Oldtid. Jernalderen*. København: Gyldendal.

Deetz, James 1996 [1977]. *In Small Things Forgotten. An Archaeology of Early American Life*. New York: Random House.

Dobat, Andres 2013. "Between Rescue and Research: An Evaluation after Thirty Years of Liberal Metal Detecting in Archaeological Research and Heritage Practice in Denmark". *Journal of European Archaeology* 16/4: 704-725.

Hodder, Ian 2011. *Çatalhöyük: The Leopard's Tale. Revealing the Mysteries of Turkey's Ancient 'Town'*. New York: Thames and Hudson.

Jensen, Jørgen 2003. *Danmarks Oldtid. Ældre Jernalder 500 f.Kr.-400 e.Kr.* København: Gyldendal-Nordisk Forlag A/S.

Jensen, Jørgen 2004. *Danmarks Oldtid. Yngre Jernalder og Vikingetid 400-1050 e.Kr.* Copenhagen: Gyldendal-Nordisk forlag A/S.

Petersen, Peter Vang 2005. "Odins fugle, valkyrier og bersærker". Torsten Capelle og Christian Fischer (red.). *Ragnarok. Odins Verden: 57-86*. Silkeborg: Silkeborg Museum.

Rasmussen, Josephine Munch 2014. "Securing Cultural Heritage Objects and Fencing Stolen Goods? A Case Study on Museums and Metal Detecting in Norway". *Norwegian Archaeological Review* 47/1: 1-25.

Ravn, Mads 2013. "It's about Knowledge not Systems: a Contribution to a Complex Discussion of Good, Bad and Ugly Production of Archaeological Knowledge in Europe". *World Archaeology* 45/4: 642-652.

Ravn, Mads 2014a. "Detektorfund i Norge – en overset fundkategori" (05.11.2015) *Oslo Universitet*. Hentet fra: http://www.khm.uio.no/tema/fagomradene/ arkeologi/plovejord-som-kontekst/02_mads-ravn_tilvekstproblematikk-ved-khm.pdf

Ravn, Mads 2014b. "In Defense of Small Things Forgotten". *Norwegian Archaeological Review* 47/2: 205-209.

Skeates, Robin 2000. *Debating the Archaeological Heritage*. London: Duckworth.

Warren, Karen J. 1989. "A Philosophical Perspective on the Ethics and Resolution of Cultural Property Issues". P. Mauch Messinger (red.). *The Ethics of Collecting Cultural Property: Whose Culture? Whose Property?*: 1-25. New Mexico: University of New Mexico Press.

METALLSØKPROSJEKT MISSINGEN/ÅKEBERG

– et samarbeidsprosjekt mellom forvaltningen og frivillige rundt en storgård fra jernalderen

Birgit Maixner, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

ABSTRACT – *The metal-detecting project at Missingen/Åkeberg*

In recent years, an increasing number of cultural-heritage objects located by private metal detecting have been turned in to the Cultural Heritage Management in Norway. In an attempt to influence private stakeholder activities, the Museum of Cultural History in cooperation with the Østfold municipality initiated a pilot project on metal detecting in plow soil in the vicinity of a magnate's farm from the Iron Age. The project's main aims were research and rescue as well as collaboration with and schooling of detectorists. Different models of cooperation were tested, including surveys with many participants and surveys conducted by individuals or small groups. The project resulted in a new understanding of the surroundings of the Iron Age manor, which revealed a sophisticated, organized landscape with several workshop areas and grave fields. However, the project also revealed a series of challenges regarding how cultural-heritage management in Norway manages private metal detecting. First, the strict obligations of cultural-heritage management prohibit it from involvement in private metal detecting. Second, it became obvious that administrative practice in Norway has a negative effect on research and the rescue of cultural-heritage objects.

INNLEDNING

Som følge av den voksende interesse for metallsøking har kulturminneforvaltningen i Norge i de siste årene kunnet registrere et stadig økende antall innleverte metallsøkerfunn. Ved det største av universitetsmuseene, Kulturhistorisk museum i Oslo (KHM), har det årlige antallet innkommende funn fra private metalledektorister nesten tidoblet seg fra 2010 til 2014 (fig. 1). Forvaltningsansvaret for metallsøkerfunnene fra private finnere er delt mellom regionalforvaltningen (fylkeskommunene og Sametinget) og universitetsmuseene (landsdelsmuseene). De førstnevnte fungerer som mottagende førsteinstans, mens universitetsmuseene har ansvar for å forvalte statens eiendomsrett til funnene og å registrere dem i en nasjonal database for arkeologiske gjenstander, Universitetsmuseenes samlingsdatabaser. Til tross for det store antallet innleverte metallsøkerfunn til KHM i de siste årene er forskningen på dette materialet så langt begrenset, og kun få forskere ved museet har vært opptatt av å utnytte forskningspotensialet til disse funnene (se Røstad 2011, 2012).

Så sent som ved utgangen av året 2013 spilte museet kun rollen som passiv mottaker av funn fra privat metallsøking. Det var lite kontakt med private detektorister, og potensialet som ligger i et samarbeid og en målrettet akkvisisjon av løsfunn fra pløyselaget gjennom et forskningsstyrt valg av søkeområder, ble ikke utnyttet.

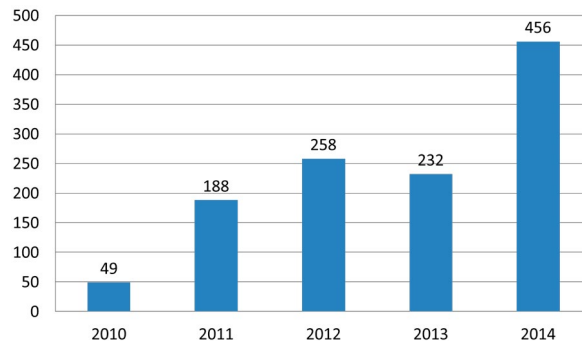


Fig. 1. Antall metallsøkerfunn fra private finnere, innkommet til Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, i årene 2010–2014. Kulturhistorisk museum har forvaltningsansvar for ti fylker (Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder, Vest-Agder) og dermed for den største andelen av jordbruksarealet med pløyejord i Norge. Datagrunnlag og grafikk: Birgit Maixner, KHM.

MOTIVASJON OG MÅL

Flere titalls metallsøkerfunn fra et område, de fleste av dem restanser fra tidligere år, som forfatteren kom over som saksbehandler i 2013, motiverte til å gjøre noe med denne situasjonen. Funnene var blitt gjort av private finnere i perioden 2003–2012 i omgivelsen til en storgård med monumentalt, hall-lignende langhus fra eldre jernalder som KHM hadde gravd ut i forbindelsen med en forvaltningsundersøkelse i 2003

og 2004 på Missingen/Åkeberg i Råde kommune i Østfold (se Bårdseth 2007). Særlig et område vest for den utgravde storgården, der detektoristen Hugo Falck (Rygene Detektorklubb) hadde vært mest aktiv, utmerket seg gjennom sine funn av gjenstander. De 33 funn fra dette arealet viste en kvalitet, sammensetning og dateringsspektrum som i denne kombinasjonen ikke tidligere var kjent fra Norge. Gjenstandene tydet på at detektoristen hadde oppdaget et håndverksområde, muligens også handelsområde, i tilknytning til storgården, som var i bruk gjennom hele jernalderen og inn i middelalderen. Påfallende var det høye antallet fragmenterte gull- og sølv-gjenstander, som tydet på edelmetallsmievirksomhet i jernalderen, noe som heller ikke tidligere var påvist i Norge (Maixner 2015a:30–35, fig. 1). Som følge av de innleveringspliktige funnene var det antatte håndverks- og handelsområdet blitt fredet og dermed stengt for ytterligere privat metallsøking. Dermed fikk forfatteren ideen om å initiere metallsøking på dette arealet etter avtale med grunneierne innen rammen av et prosjekt for å evaluere denne tolkningen.

Prosjektets motivasjon og mål var tredelt. For det første var prosjektet forskningsmotivert. I tillegg til å akkvirere nye arkeologiske data gjennom den planlagte metallsøkingen skulle prosjektet som såkalt «forvaltningsbasert forskning» aktivisere materiale fremkommet både fra forvaltningsundersøkelsen og i forbindelse med KHMs forvaltningsansvar for løse kulturminner fra dette området. Prosjektets andre mål var sikringen av funnmaterialet fra pløyelaget. Jordbruket ble allerede på slutten av 1990-tallet ifølge den engelske studien «Monuments at Risk Survey» (MARS) identifisert som den største enkeltrusselen mot kulturminner, og pløying betraktes av noen forskere som den trolig største årsaken til nedbrytningen av kulturminner i et verdensomspennende perspektiv (Wilkinson mfl. 2006:658). Gjennom åkerdriften blir ikke bare de øverste 30 cm av en arkeologisk struktur (fast kulturminne) pløyd i stykker, men også selve gjenstandsmaterialet (løse kulturminner) blir gradvis nedbrutt som følge av mekanisk og kjemisk jordbearbeiding (Steinberg 1996:368, 374). Det var derfor et mål at førreformatoriske gjenstander fra pløyelagene i omgivelsen til den utgravde storgården skulle sikres og tas inn i museets samlinger. Den tredje motivasjonen for prosjektet var ønsket om å samarbeide med de eksisterende metallsøkermiljøene i Norge. Ifølge «Forskrift om faglig ansvarsfordeling mv. etter kulturminneloven» er fylkeskommunene og Sametinget den rette førsteinstans til å ta imot metallsøkerfunn og kontakt med finnere. Landsdelsmuseene har dermed som regel få direkte muligheter til å påvirke detektoristenes virksomhet.

Samarbeidet skulle derfor gå utover de rammer som vanligvis er satt for museets forvaltningsoppgaver. I stedet for fortsatt å innta en ren passiv, mottagende rolle valgtes en modell der museet prøvde å styre detektoristenes vanlige aktiviteter i et søkeområde som var strategisk valgt i tråd med et forskningsprosjekt og museets øvrige forvaltningsprosjekter. Samtidig var det et mål gjennom prosjektet å tilføre metallsøkermiljøet opplæring og informasjon som gjelder metodiske aspekter rundt innleveringen av løsfunn. Aktuelle områder for opplæring var å skape en større bevissthet om hvor dypt man får grave etter signaler i pløyd jord uten å forstyrre mulige underliggende strukturer (faste kulturminner). Aktuelt var det også å informere om hvordan kvaliteten på metadataene kan sikres (innmåling, opptak av søkespor, dokumentasjon av søketid), og å kommunisere hvilket spektrum av funn som skulle innleveres ut fra et forskningsbasert og innsamlingspolitisk perspektiv.

REALISERING AV PROSJEKTET

For å realisere prosjektet søkte forfatteren KHMs forskningsråd og Arkeologisk seksjon om kr 60 000 i forskningsmidler for å dekke konserveringskostnader for de forventede funnene. Østfold fylkeskommune (ØFK) ble invitert med i samarbeidet og påtok seg ansvaret for å legge funnene inn i kulturminnedatabasen Askeladden. Prosjektet fikk navnet «Pilotprosjekt Missingen», senere omdøpt til «Metallsøkprosjekt Missingen/Åkeberg». Rent forskningsorienterte prosjekter ved KHM hadde tidligere benyttet seg av en enkel profesjonell metallsøkerforening for å gjennomføre metallsøking på et utvalgt areal, for eksempel Norges Metallsøkerforening i prosjektet «Gokstad Revitalisert» (jf. Bill og Rødsrud 2013:6). «Metallsøkprosjekt Missingen/Åkeberg» hadde, som et forvaltningsbasert forskningsprosjekt, derimot som mål å samarbeide med flere klubber og også uorganiserte og/eller ferske detektorister nettopp for å nå et stort antall detektorister. Naturlig nok ble opplæringsbehovet vurdert å være størst hos de ferskeste og minst profesjonelle utøvere.

Undersøkellesområdet skulle i første omgang være begrenset til omgivelsen til den utgravde storgården på Missingen/Åkeberg. Målet var gjennom målrettet metallsøking i pløyd jord å oppnå en bedre forståelse av storgårdens utstrekning og hvordan landskapet rundt storgården var organisert gjennom tidene. I et lengre perspektiv over flere år skulle prosjektet imidlertid kartlegge aktivitetsspor fra jernalderen og middelalderen i et større landskapsrom rundt Glommas vestre løp i dagens kommune Råde. Stedsnavnene rundt

Missingen (Åkeberg, Hovland, Hauger og Borge) tyder på at det ble utøvd sentrale funksjoner i området under jernalderen (Maixner 2015a:29–30). Et lignende stedsnavnsmiljø med navnene Åker, Haug, Løken og Meum finnes 7 km unna i vestlig retning rundt gården Huseby, som var kirkested i middelalderen (Christie og Christie 1959:256). Huseby-navnet og tilstedeværelsen av en kirke i middelalderen tyder på at også dette området hadde en sentral betydning. Et tredje «senter» kan formodes i omgivelsen til den romanske kirken på Råde, hvor L.D. Klüwer så sent som i 1823 kunne observere to svære gravhauger (Sognnes 1983:24). Felles for disse tre antatte sentre er at de lå strategisk til i forhold til nedre Glommas vestre løp mellom Skinnerfloen og Krokstadjorden/kysten, et sund som landhevningen stengte for vanngående trafikk ved slutten av vikingtiden. Skattleggingen av jern, jakt- og fangstprodukter fra innlandet som ble fraktet via Glommavassdraget til kysten, kan antas å ha skapt et betydelig økonomisk overskudd og maktgrunnlag for dem som kontrollerte vannveien (Maixner 2015a:39). Det må derfor ha fått store konsekvenser for området at landhevningen gradvis lukket denne transportåren. Et viktig mål med prosjektet skulle derfor være å undersøke hvordan stengningen av sundet påvirket sentralitet og bosettingen i området og forholdet mellom de ulike antatte sentrene.

SAMARBEIDSFORMER

Prosjektet startet med en etterundersøkelse av det antatte håndverks- og handelsarealet på Missingen, men i løpet av året 2014 ble det også utprøvd ulike former for samarbeid og metodiske fremgangsmåter i landskapsrommet rundt den utgravde storgården.

Sosiale søk

Den første samarbeidsformen som kom til anvendelse i prosjektet, var et såkalt «sosialt søk», der et større antall detektorister møttes for å avsøke et definert areal. Fordelen med denne organisasjonsformen er at man i løpet av kort tid kan undersøke et større område samtidig som man når en større gruppe detektorister med formidling og opplæring. I alt ble det organisert tre store «sosiale søk» i prosjektet. Det første, i april 2014 (05.04.2014), gjaldt området med det antatte håndverks- og handelsarealet øst for Løkkebekken (gbnr. 84/7 og 84/254; fig. 2, areal A). Søket foregikk på kornstubb og dekket et areal på ca. 200 000 m². Det varte i 4,5 timer ren søketid og ble arrangert med 42 deltakere fra ulike metallsøkerforeninger (Rygene Detektorklubb, Norges Metallsøkerforening, Mjøsen Metallsøkerforening, Østfold Detektorklubb). Fra

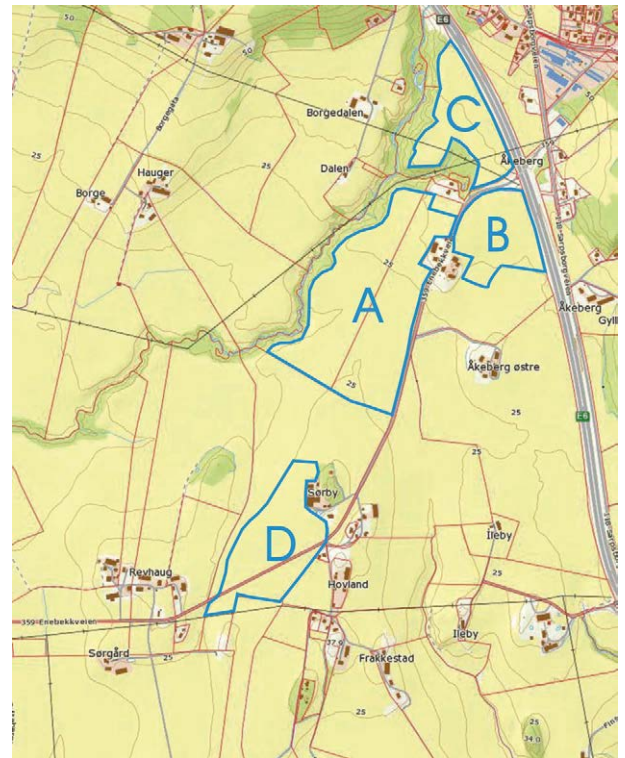


Fig. 2. Beliggenhet til de ved «sosiale søk» undersøkte arealene på Missingen (A), Åkeberg (B, C) og Sorby (D). Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000–150408SAS. Grafikk: Birgit Maixner, KHM.

Amatør-Arkeologisk Kontor i Østfold deltok en person med tradisjonell åkervandring. Søket ble organisert i en kombinasjon av systematisk avsøking i to rutenett og frisøking på det øvrige området (fig. 3). De to rutenettene med felt på 20 x 20 m ble satt opp for å sikre en jevn avsøking av to utvalgte arealer med ulike tematiske innfallsvinkler. Det store rutenettet med 54 felt skulle dekke det området som ut fra tidligere private metallsøkerfunn virket som håndverksarealets kjerneområde. Et lite rutenett med kun fire felt ble satt opp ved en tidligere bekkeravine sør for håndverksområdet. Her skulle det etterprøves om to fragmenter av et forgylt sølvsmykke og et stykke betalingsgull som tidligere var blitt funnet i dette området, kunne være et resultat av en målrettet deponering i bekken. Ansvaret for de enkelte rutene var i forveien av søket blitt avtalt med enkelte detektorister. Da disse var ferdig med rutene sine, fikk de også gå i frisøking i området utenfor rutene. Deltakerne hadde i forveien av søket mottatt detaljerte instruksjoner for søkingen. De skulle ikke grave dypere enn 20 cm for ikke å ødelegge mulige strukturer i undergrunnen, og de skulle bruke én funnpose for hver gjenstand. Siden granskningen gjaldt et antatt håndverksområde fra jernalderen der man kunne forvente å finne verktøy, ble deltakerne instruert om å søke også etter jern. Dessuten skulle

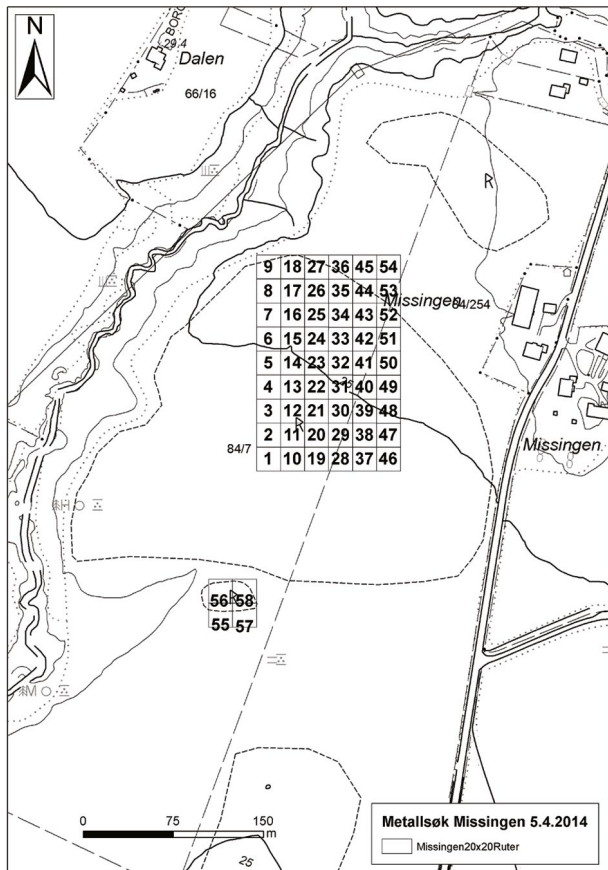


Fig. 3. Beliggenhet til de to rutenettene for systematisk avsøkning under det «sosiale søket» på Missingen (84/7, 84/254), Råde k., Østfold, 05.04.2014. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000–150408SAS. Grafikk: Steinar Kristensen, KHM.

alle etterreformatoriske gjenstander bortsett fra tydelig moderne skrot (for eksempel ting av aluminium og sink, moderne prosjektiler, gjenstander med gjenge, maling eller moderne innskrift) tas inn for å kunne gi et inntrykk av utnyttelsen av området og mulige veifar i moderne tid. Innmålingen av metallsøkerfunnene ble foretatt med Trimble CPOS GPS, funnene fra den tradisjonelle åkervandringen ble målt inn med håndholdt GPS. Både KHM og ØFK var representert under søket med flere arkeologer i tillegg til prosjektlederen.

Det beskrevne søkeopplegget hadde store konsekvenser. Beslutningen om å ikke diskriminere jern og å ta og måle inn både jern og etterreformatoriske gjenstander tok ikke bare mye av deltakernes søketid, men førte også til en enorm mengde av metallgjenstander som skulle måles inn gjennom arkeologene. Det ble derfor nødvendig å avslutte søkingen 1,5 timer før planlagt tid for å rekke å måle inn alle gjenstander. I alt ble det målt inn over 900 gjenstander, hvorav det var flere hundre jerngjenstander og -fragmenter, ca. 30 etterreformatoriske mynter,

over 100 etterreformatoriske knapper og over 20 muskettkuler. Av de flere hundre jerngjenstander og -fragmenter med en samlet vekt på ca. 26 kg viste det seg i ettertid at ikke en eneste med sikkerhet kunne dateres til førreformatorisk tid. Det kan derfor antas at det oppløydde gjenstandsmaterialet fra jernalderen har ligget så pass lenge i pløyelaget at jerngjenstandene blant dem er fullstendig nedbrutt. Etter vurderingen på museet gjensto et materiale på ca. 30 gjenstander som med sikkerhet kunne dateres til førreformatorisk tid. Gjenstandsmaterialet fra jernalderen omfattet blant annet opptil syv vektlodder, seks spenner, ett beslag, én perle, én matrise, og to dirhamfragmenter. I tillegg til dette resulterte søket i noen barrer og ca. 30 fragmenter av blylegeringer, kobberlegeringer, sølv og glass som mest sannsynlig utgjør produksjonsavfall fra jernalder eller middelalder, men som ikke kan dateres med sikkerhet. Størstedelen av disse funnene ble gjort på den sentrale delen av undersøkelsesområdet, på en terrasse overfor 25 m koten. Søkingen i det lille rutenettet ved den tidligere bekkeravinen ga derimot ingen resultater. Det antas derfor at edelmetallgjenstandene som tidligere var blitt funnet i dette lavtliggende området, kan ha blitt flyttet dit fra håndverksplassen enten gjennom erosjon eller som resultat av en utplanering av åkeren i moderne tid for å fylle ravinen.

De etterfølgende «sosiale søk» ble organisert på en avvikende måte. Jerngjenstander ble kun tatt og målt inn dersom noe talte for at det kunne dreie seg om førreformatoriske gjenstander. Tydelig etterreformatoriske gjenstander ble ikke målt inn i det hele tatt. Til gjengjeld ble deltakerne oppfordret til å ta og måle inn håndverksindikasjoner, som smelteklumper og andre fragmenter av bly eller bronse eller bittesmå smelteklumper av sølv, siden disse kunne være produksjonsavfall. Bilder av slike funn som var kommet frem på det første «sosiale søket», tjente som eksempler på denne funnkategorien, som private detektorister vanligvis pleier å samle opp og kaste senere istedenfor å måle og sende inn. Utfordringen med slike fragmenter er at de som regel ikke er daterbare og dermed ikke automatisk faller inn under den norske kulturminneloven. Samtidig kan deres spredning i kombinasjon med daterbare oldsaker gi informasjon om aktivitetsområdets utstrekning og funksjon, og materialet i seg selv kan bidra til å belyse metallurgiske spørsmål. Det var derfor et mål å skape en bevissthet om hvilket potensial som ligger i akkurat slike fragmenter, og hvilken fare det kan medføre hvis en produksjonsplass i uvitenhet blir tømt for slike funn uten at de blir dokumentert (se Henriksen 2012:8). Den andre store forskjellen i søkeopplegget gjaldt

innmålingen. I stedet for en sentral innmåling ble deltakerne oppfordret til å måle inn sine funn selv med håndholdt GPS og å skrive det anvendte koordinatsystemet og koordinatene på en bestemt måte på funnposene. Hensikten med dette opplegget var at innmålingen og dokumentasjonen skulle være en del av opplæringen. Særlig nybegynnere og mindre erfarne deltakere skulle på denne måten forstå betydningen av innmålingen og bli lært opp i hvordan denne skulle gjennomføres i praksis. Deltakerne leverte sine funnposer til et sentralt funnmottak, som ble betjent av prosjektlederen og to deltakere, Heine Iversen fra Amatør-Arkeologisk Kontor i Østfold og Erik Rønning Johansen fra Norges Metallsøkerforening, som begge hadde takket ja til dette oppdraget istedenfor å søke etter funn selv. Deltakerne ble på denne måten aktivt involvert i sterkere grad enn det som hadde vært tilfellet ved det første søket. Innenfor de definerte søkeområdene var det frøsøking for alle deltakere. To søkeområder ble undersøkt på denne måten: Åkeberg og Sørby.

Søket på Åkeberg (gbnr. 83/7, 84/1; fig. 2, areal B og C) gjaldt åkeren der KHM i 2003/2004 hadde gravd ut storgården fra eldre jernalder (areal B), og den nordøstlig tilgrensende åkeren mellom Enebekkveien, E6 og Løkkebekken (areal C). Søket ble gjennomført i oktober 2014 (25.10.2014) med 73 deltakere fra ulike metallsøkerforeninger (Rygene Detektorklubb, Norges Metallsøkerforening, Mjøsen Metallsøkerforening, Østfold Detektorklubb), som søkte i opptil 6,5 timer på to arealer på til sammen ca. 110 000 m². Et viktig spørsmål var om det ville være mulig å finne gjenstander fra eldre jernalder på området der storgården var blitt gravd ut, og der de opprinnelige matjordsmassene var blitt redeponert etter avsluttet utgravning. Et annet mål med undersøkelsen var å finne ut mer om håndverksarealet på Missingen sin utstrekning i forhold til storgården. Ukene og særlig dagen før undersøkelsen var det kommet store mengder nedbør, noe som ga dårlige søkebetingelser siden undergrunnen var gjennomtrukket av vann. Dette kan være årsaken til at det bare kom for dagen et sparsomt oldsaksmateriale til tross for det store søkemannskapet. Bortsett fra elleve middelalderse gjenstander resulterte søkingen kun i fem spenner, ett beslag, én remfordeler og opptil fjorten vektlotter fra jernalderen. De redeponerte massene der storgården var blitt gravd ut, ga ikke noen nevneverdige funn utover blyfragmenter. To vektlotter kan ha blitt flyttet dit gjennom pløyevirksomheten. Allikevel ga materialet fra dette søket i kombinasjon med et stort antall sekundærindikatorer i form av fragmenter av bly- og kobberlegeringer indikasjoner på håndverksaktiviteter umiddelbart sørvest for storgården

og tydet på beliggenheten av overpløyde graver i det sørvestre hjørne av søkeområdet (fig. 2, areal C).

Søket på Sørby (gbnr. 75/1; fig. 2, areal D) ble arrangert en måned senere (30.11.2014) og engasjerte 33 deltakere fra ulike metallsøkerforeninger (Råde Detektorgruppe, Rygene Detektorklubb, Norges Metallsøkerforening, Mjøsen Metallsøkerforening, Østfold Detektorklubb) i opptil 6 timer. Undersøkelsen var en testsøking på et areal der man ikke var kjent med tidligere funn. Den resulterte i oppdagelsen av et lite produksjonsområde fra yngre jernalder som var kjennetegnet av et større antall enkle vektlotter av bly og et fåtall spenner. I motsetning til håndverksarealet på Missingen er indikatorene for edelmetallsmievirksomhet nesten fraværende.

Frivillig arkeologisk tillitsmann

Den andre formen for samarbeid mellom forvaltningen og private metalldetektorister som ble utprøvd i prosjektet, var en modell der en detektorist blir oppnevnt til å metallsøke i pløyselaget over et automatisk fredet kulturminne i en definert tidsperiode og på avtalte vilkår når representanter for kulturminneforvaltningen ikke er permanent til stede. Det var Hugo Falck fra Rygene Detektorklubb, detektoristen som hadde oppdaget håndverksarealet på Missingen, som fikk tilbud om å utøve dette vervet som «frivillig arkeologisk tillitsmann» i en periode på ti dager (12.–21. april 2014) på nettopp dette området. Undersøkelsen måtte skje på de premissene prosjektlederen ga angående søkeområde og søkedybde (maks. 20 cm), og på frivillig og ulønnet basis, det vil si uten at det oppsto noen form for arbeidsgiveransvar eller lønnsforpliktelser. Formålet med kontrollundersøkelsen var å finne ut om det sosiale søket som var blitt avholdt en uke tidligere på samme åkeren, hadde gitt et pålitelig bilde av den faktiske funnmengden i pløyselaget, eller om størrelsen på søkearealet i forhold til deltakerantallet og de spesielle søkebetingelsene (søkingen etter og innmålingen av selv etterreformatoriske gjenstander og de minste jernfragmenter) hadde gitt et resultat som ikke var representativt. Undersøkelsen resulterte i en grundig og systematisk avsøking av 32–33 mål og særlig det arealet som funnene hadde pekt ut som kjerneområdet (fig. 4). For å sikre en tett, arealdekkende avsøking hadde Hugo Falck selv oppmålt og satt opp et rutenett på åkeren. Ca. 140 gjenstander av metall og flint ble målt inn med håndholdt GPS og avlevert til prosjektlederen for vurdering. Prosjektet ble jevnt fulgt opp i felten, via telefon og e-post, og den «frivillige arkeologiske tillitsmannen» sendte daglige rapporter med observasjoner, søkespor og bilder av de viktigste funnene til prosjektlederen. Da undersøkelsen ble avsluttet på



Fig. 4. Detektorist Hugo Falck, Rygene Detekorklubb, ved systematisk avsøkning av håndverksområdet på Missingen under sitt verv som «frivillig arkeologisk tillitsmann». Foto: Birgit Maixner, april 2014.

siste prosjektdag etter ca. 100 søketimer, var det ikke lenger noen signaler å fange opp med metallsøkeren, pløyelaget var tomt for metallgjenstander i rekkevidden til detektoren. Antallet daterbare oldsaker som Hugo Falck hadde gjort i løpet av de ca. 100 søketimene, motsvarte i det store og hele det materialet som 41 detektorister to uker tidligere hadde gjort på samme åkeren i løpet av ca. 175 søketimer.

Modellforsøket ble gjentatt høsten 2014 (26.10.–30.11.2014) på samme område og igjen med Hugo Falck i rollen som «frivillig arkeologisk tillitsmann». Åkeren var blitt pløyd på 8 tommer / 20 cm om våren, og det var dyrket løk over sommeren som var blitt høstet. Denne gangen siktet avsøkingen på å undersøke forholdet mellom pløedybden og rekkevidden av metallsøkeren. Den grundige, systematiske avsøkingen konsentrerte seg om det samme arealet som et halvt år tidligere var blitt tomt for metallgjenstander innenfor detektorens rekkevidde. Det viste seg at jordbruksaktivitetene hadde flyttet et nytt gjenstandsmateriale i pløyelaget. Av alle signaler fra en dybde ned til ca. 15 cm som den ansvarlige «frivillige arkeologiske tillitsmannen» gravde opp i løpet av ca. 50 søketimer, oftest spiker, knapper og uidentifiserbare jernfragmenter, ble ca. 200 metallgjenstander målt inn og overlevert prosjektlederen. Antallet daterbare oldsaker blant dem var noe høyere enn det som var kommet frem på etterundersøkelsen om våren på samme sted, men ikke så høyt som funnmengden fra det første sosiale søket og etterundersøkelsen til sammen.

Smågruppesøk

Et av de erklærte målene med prosjektet hadde vært å oppmuntre detektorister som ellers hadde metallsøkt

andre steder, til å flytte sine aktiviteter til et strategisk valgt søkeområde. Dette mål ble oppnådd da noen av deltakerne fra de «sosiale søkene» på Missingen og Åkeberg på eget initiativ dannet en ny gruppe rundt Hugo Falck, en gruppe som etter kort tid ga seg navnet «Råde Detektorgruppe». Deltakerne rekrutterte seg på tvers av foreningsgrenser og omfattet både lokale medlemmer og personer som hadde sine bosteder og vanlige søkeområder langt unna. Medlemmene var forbundet av en felles etikk for bruk av metalledetektorer og et høyt ambisjonsnivå, og alle identifiserte seg i stor grad med prosjektet. «Formålet med gruppen er å være et nyttig verktøy, samtidig med et ønske om å være ansvarlige og ryddige.» Slik sammenfattete Hugo Falck i et intervju gruppens motivasjon (Hansteen 2015:42). Gruppen agerte delvis i direkte regi av prosjektet, delvis selvstendig, men alltid i tett dialog med prosjektlederen. Det første oppdraget gruppen gjennomførte for prosjektet, var en testsøking på et stort areal på gårdene Hovland (76/1) og Sørby (75/5). Søkeområdet lå ved en tidligere sidearm av Skinnerfloen. Syv gruppemedlemmer søkte på én dag (16.11.2014) i omtrent seks timer og målte selv inn funnene med håndholdt GPS. Området var nypløyd og søkebetingelsene dermed dårlige. Allikevel ga det sparsomme funnmaterialet, som hovedsakelig besto av sekundærindikatorer i form av blyfragmenter, en pekepinn om i hvilket område man kunne regne med å finne spor etter førreformatoriske aktiviteter ved fremtidige søk. Det andre oppdraget Råde Detektorgruppe gjennomførte, delvis i samarbeid med medlemmer fra Mjøsen Metallsøkerforening, var en systematisk etterundersøkelse på Sørby (75/1) i anslutning til det sosiale søket av 30.11.2014. Avsøkingen fant sted på 3 dager (frem til den 20.12.2014) og omfattet i alt ca. 66 søketimer. For å sikre en jevn avsøking satte gruppen selv opp et rutenett. Også under disse søkene målte deltakerne selv inn funnene med håndholdt GPS. Ved begge oppdrag tok prosjektlederen imot funnene direkte fra gruppen.

Samarbeidet mellom Råde Detektorgruppe og prosjektlederen var preget av gjensidig respekt og idéutveksling, og gruppen identifiserte seg ikke bare med prosjektet, men var også med på å videreutvikle og tilegne seg prosjektets problemstillinger. Et eksempel på en problemstilling som gruppen tilegnet seg i sin helhet, var målet om å lokalisere den yngre jernalder-storgården som man på grunn av funnene fra håndverksområdet kunne forvente å finne i området. Den eldre jernalder-storgården som KHM hadde gravd ut i 2003 og 2004, var blitt nedlagt og fraflyttet ved inngangen til folkevandringstiden. Tilstedeværelsen av en lokal elite i området både i merovingertiden og i vikingtiden måtte imidlertid forutsettes ut fra



Fig. 5. Bilde av det sosiale søket på Åkeberg (83/7), Råde k., Østfold, 25.10.2014. I forgrunnen funnmottaket med den oppsatte posteren som formidlingstiltak, i bakgrunnen motorveien E6 og åsen Høyås. Foto: Birgit Maixner, oktober 2014.

metallsøkerfunnene (Maixner 2015a:38). Gruppen gjennomførte derfor våren 2015 flere testsøkinger på åkrene på den motsatte, vestre siden av Løkkebekken, på gårdene Hauger (67/4), Borge vestre (65/1) og Myren (66/8), og lyktes faktisk med å lokalisere et område på Borge vestre som var karakterisert av kvalitetsfulle skandinaviske og importerte funn fra vikingtid og tidlig middelalder. Selv om prosjektlederen ble informert om alle søkinger i før- og ettertid og fikk tilsendt bilder av gjenstandene, ofte allerede med det samme de ble funnet, ble disse sist omtalte søkene gjennomført som vanlige private metallsøkinger, og funnene ble dermed levert inn til fylkeskommunen først.

Foreningsturer

En fjerde form for samarbeid i prosjektet var foreningsturer. Norges Metallsøkerforening, som er det største norske metallsøkermiljøet, viste stor vilje og interesse til å ta opp prosjektets problemstillinger og å bidra ved å legge tre av foreningsturene sine i prosjektets geografiske område. Det var Erik Rønning Johansen, en lokal detektorist og medlem av Råde historielag, som initierte og sto ansvarlig for disse søkene. Prosjektlederen ble invitert og var til stede som observatør for å bli kjent med søkeopplegget, detektoristene og måten de jobbet på, men hadde selv ingen innflytelse på valget av søkeområdene eller metodiske aspekter. Organisatoren avleverte funnene fra de tre søkene ifølge den vanlige prosedyren for funn fra privat metallsøking direkte til den ansvarlige fylkeskommunen. Det første søket (16.08.2014) fant sted på Finstad (87/1) og hadde som formål å lokalisere en anløpshavn ved Skinnerfloen som kunne

være samtidig med storgården og håndverksarealet på Missingen. Selv om dette målet ikke ble nådd, bidro søket til en bedre forståelse av landskapet, der kartleggingen av funntomme områder er like viktig som lokalisering av aktivitetsområder. De to andre søkene (23.08.2014 og 11.10.2014) gjaldt Huseby vestre (40/1) og Huseby søndre (39/1) i den vestre delen av prosjektets geografiske område. Begge søkene avslørte en viss førreformatorisk aktivitet i området.

FORMIDLING

Prosjektet etterstrebet en forankring i lokalmiljøet når det gjaldt både grunneiere og lokalbefolkningen. Råde historielag ble derfor orientert om prosjektet og dets medlemmer invitert til å besøke undersøkelsen. Det samme gjaldt naboene i området, som fikk nabovarsel i forkant av de store søkene på Missingen og Åkeberg. Under søkingene ble det satt opp en poster der forbipasserende kunne orientere seg om prosjektet, tidligere funn og hva som skulle oppnås gjennom granskingen (fig. 5). NRK Østfold og lokalavisen (Moss Avis) dekket det sosiale søket på Missingen. Mediene viste etter hvert stor interesse for prosjektet og forvaltningens samarbeid med frivillige amatører, noe som resulterte i enda en tv-reportasje om prosjektet på NRK, en artikkel i fagbladet *Aftenposten Historie* og et portrett av prosjektlederen i *Klassekampen*.

RESULTATER

Samarbeidsprosjektet hadde som innledningsvis nevnt flere mål. Ikke overraskende ga det dermed også

resultater på flere områder, som skal presenteres i det følgende.

Forskningsresultater

For å kunne vurdere metallsøkingens forskningsmessige betydning i dette konkrete tilfelle er det viktig å se på hva som var kjent av kulturminner i området før oppstarten av metallsøkingen og prosjektet. Dette var for det første et antall gravhauger og gravfelt fra de umiddelbare omgivelsene til Missingen, som konsentrerer seg langs Løkkebekken og rundt gården Sørby (Maixner 2015a, fig. 1). Kun én av disse haugene var gjennom en spenne datert til eldre romertid. For det andre var det den utgravde storgården fra eldre jernalder, som viste en imponerende arkitektur og størrelse, men som grunnet den anvendte undersøkelsesmetoden fremsto som nærmest funntom (Maixner 2015a:30).

Takket være de ca. 60 funnene fra privat metallsøking fra årene 2003–2012 og omfattende metallsøking innen rammen av samarbeidsprosjektet er forståelsen av området og dets organisasjon blitt en helt annen. For første gang er det i Norge påvist et større håndverksareal fra jernalderen i tilknytning til en storgård fra samme periode. Løsfunnene fra pløyelaget fra håndverksområdet på Missingen indikerer bronse- og blystøpning, bearbeiding av bergkrystall og muligens glassfremstilling. Av spesiell betydning er beleggene for jernalderens finsmievirksomhet i gull og sølv og tilvirkningen av merovingertidens cloisonnéarbeider, noe som heller ikke tidligere var påvist i Norge, og som kun er kjent fra få maktsentre i Sør-Skandinavia (Maixner 2015a:34, fig. 5, 7). Funnene fra håndverksarealet bidrar dermed vesentlig til forståelsen av i hvilke miljøer og geografiske enheter fremstillingen av høystatusgjenstander i jernalderen foregikk. I alt er det på nåværende tidspunkt takket være metallsøkingen kjent over 40 spenner fra tidsrommet fra eldre romertid til vikingtid fra Missingen og Åkeberg, deriblant Norges første nebbspenne. Antallet vektlodder er nesten like høyt og omfatter blant annet flere segmenterte halvku-leformede vektlodder som tidligere ikke var definert og kjent som en egen gruppe i Norge. Dirhamfragmenter, karolingiske beslag og et insulært vektlodd viser dessuten at plassen var tilknyttet vikingtidens internasjonale nettverk med forbindelser til kalifatet, det karolingiske riket og de britiske øyer. Disse gjenstander og et ovalt hengesmykke av gull med filigrandekor (Maixner 2015, fig. 4) tyder på at det også i yngre jernalder må regnes med tilstedeværelsen av en lokal elite og en tilhørende storgård i området. Som en sannsynlig kandidat fremstår Borge vestre, beliggende på en utløper av moreneryggen Raet på nabogården til Missingen på den motsatte siden av Løkkebekken (fig. 2), der



Fig. 6. En tidligere bukt av Skinnerfloen sett fra en kulle nordvest for gården Finstad. I bakgrunnen gårdene Frakkestad og Hovland (til venstre) og Ileby (til høyre). Foto: Birgit Maixner, august 2014.

Råde Detektorgruppe lyktes med å oppspore mynter og kvalitetsfulle metallgjenstander, delvis importert fra Vest-Europa, fra vikingtid og tidlig middelalder.

En viktig forskningsmessig vinst av metallsøkingprosjektet er en betydelig bedre og mer differensiert forståelse av det overpløyde slettelandskapet utenfor Raet. I selve terrenget og på kart og flyfotografier avtegner det seg et bilde av et landskap som i mye større grad enn i dag var fragmentert gjennom bekker og våtmarksområder. En bukt av Skinnerfloen som tidligere strakte seg mellom Hovland og Ileby i retning Missingen, er fortsatt godt synlig i landskapet (fig. 6). Spredningen av metallsøkerfunnene har så langt avslørt tre håndverksarealer fra jernalderen som alle ligger på små høyder i landskapet (fig. 7). I alle tilfeller befinner produksjonsområdene seg ved rendene av terrasser overfor 25 m koten ved siden av eksisterende eller tidligere bekkeløp. Testsøkingen som Råde Detektorgruppe gjennomførte på Hovland, tyder på et fjerde håndverksareal på den vestlige bredden av den tidligere bukten av Skinnefloen. Under antakelsen av en ca. 9 m høyere vannstand i området i jernalderen er det mulig at dette området ved Hovland kan ha tjent som anløpshavn. Landskapsorganiseringen med et større antall verkstedsplasser beliggende på øyliknende høyder ved siden av bekker har sin direkte parallell i Gudme og Sorte Muld og kan ha vært inspirert av forbilder fra Sør-Skandinavia.

Mikroanalysen av landskapet basert på metallsøkerfunn er imidlertid ikke begrenset til å kunne lokalisere håndverksarealer. Løsfunnenes typologiske datering, proveniens, funksjon, materiale og bevaringstilstand, hel eller fragmentert, er parametere som i sin helhet og i kombinasjon med spredningen muliggjør en samlet vurdering av en lokalitets karakter, interne organisasjon og tidsdybde. På samme måte

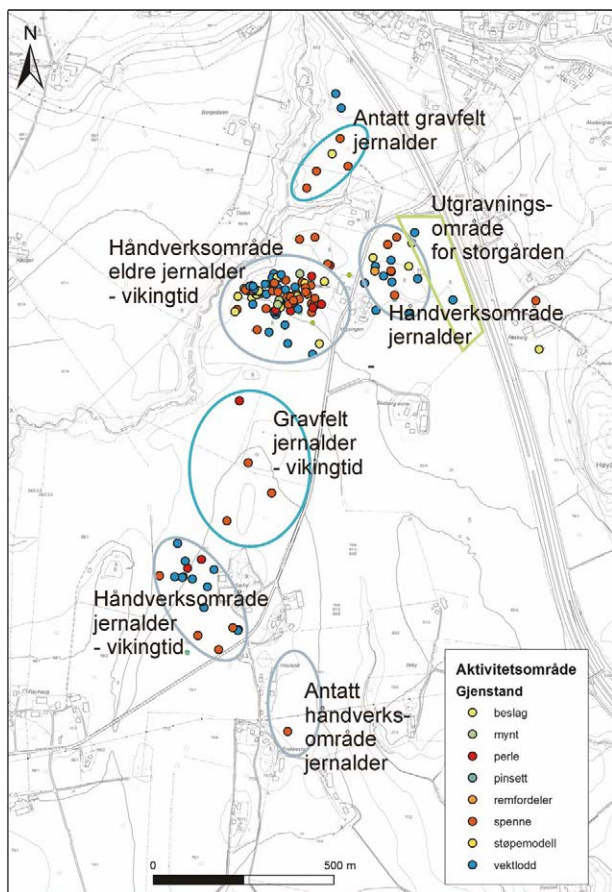


Fig. 7. Tolkning av jernalderslandskapet rundt Missingen/Åkeberg på grunnlag av metallsøkerfunnene. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Grafikk: Steinar Kristensen og Birgit Maixner, KHM.

som produksjonsvektlodd, fragmentert drakttilbehør, produksjonsavfall og verktøy karakteriserer en produksjonsplass, er det også mulig å identifisere overpløyd gravner ut fra metallsøkerfunnenes sammensetning og bevaringstilstand. I omgivelsene til Missingen/Åkeberg gjelder dette to områder. For det første et område med spredte funn nord for gården Sørby som var blitt avsøkt av private detektorister før prosjektets oppstart. Området var ikke mål for metallsøking innen rammen av prosjektet. Ved funnene dreier det seg i hovedsak om drakttilbehør og smykker, derav flere av edelmetall. I motsetning til størsteparten av funnene av edelmetall fra håndverksområdet på Missingen er disse gullgjenstander ikke fragmentert. Gjenstander som assosieres med håndverk eller handel, mangler. Funnspektrumet, tilstanden og beliggenheten til et lite gravfelt i nærheten tyder derfor på at metallsøkerfunnene fra dette område representerer oppløyd gravner (Maixner 2015a:34). Det andre området der beliggenheten av overpløyd gravner eller likbål kan sannsynliggjøres, er det sørvestre hjørnet av søkeområdet areal C på

Åkeberg (fig. 2), en liten lomme med mye finkornet kvartssand mellom Løkkebekken og en av dens sideraviner. Metallsøkerfunnene fra dette område består av spenner og påfallende mange klumper av smeltet bronse, mens blyfragmenter er nesten helt fraværende.

Sammenfattende tegner metallsøkerfunnene fra området rundt Missingen/Åkeberg et tidligere ukjent bilde av et tett utnyttet jernalderslandskap med differensierte funksjoner på slettene utenfor Raet. Bortsett fra gårdstun, åkerholmer og breddene til Løkkebekken ligger nesten hele dette landskapet i dag under ploegen (fig. 8). Organiseringen av landskapet i jernalderen var avhengig av den eksisterende topografien og avspeiler et konsekvent gjennomført konsept. Håndverksplasser ble anlagt på høytliggende terrasser overfor 25 m koten, mens graver og gravfelt ble lokalisert langs bekker, på fremspringende nes mellom bekker og på koller. Mikroanalysen av landskapet avslørte dessuten et uventet høyt antall håndverksplasser med finsmievirksomhet innenfor et lite område. Denne typen ikke-agrar «produksjonslandskap» med spesialisert overskuddsproduksjon i tungmetall (unntatt jern) er tidligere ikke påvist i Norge, men har paralleller i Sør-Skandinavia, i omgivelsene til de aristokratiske pregede sentralområdene Gudme-Lundeborg og Sorte Muld. Samtidig avslører resultatet fra metallsøkingene et hierarki blant de ulike verkstedsarealene. Håndverksarealet på Missingen viser den lengste kontinuiteten og største aktiviteten, samtidig som det er det eneste arealet hvor det så langt er påvist omfattende finsmievirksomhet i gull og sølv. Håndverksaktivitetene på Sørby ser derimot ut til å ha vært mer beskjedne i omfang og varighet, samtidig som kobber- og blylegeringer dominerer råmaterialene. Alt i alt har metallsøkingen avslørt tidligere helt ukjente aktiviteter i slettelandskapet utenfor Raet, noe som supplerer resultatet fra forvaltningsundersøkelsen i forbindelse med breddeutvidelsen av E6. Samlet gir dette et helt nytt bilde av landskapsutnyttelsen i jernalderen.

Bidrag til kulturminneforskning og sikring av løse kulturminner fra pløyselaget

Udaterbare fragmenter av kobber- og blylegeringer er som nevnt en gjenstandskategori som private detektorister vanligvis ikke pleier å måle inn og avlevere til fylkeskommune/museene. En viktig metodisk innfallsvinkel i prosjektet var derfor å undersøke slike metallfragmenters kildeverdi. Sammenligningen av spredningen av tradisjonelle oldsaker på den ene siden og fragmenter av bly- og kobberlegeringer på den andre siden viser et tydelig samsvar (fig. 9). De sistnevnte opptrer vanligvis i større antall og er dermed lettere å finne ved metallsøking enn tradisjonelle oldsaker.



Fig. 8. Jordbrukslandskapet i den sentrale delen av undersøkelsesområdet for «Metallsøkprosjekt Missingen/Åkeberg» sett fra åsen Høyås. Til venstre i bildet gårdene Hovland og Sørby, til høyre Missingen. På moreneryggen Raet i bildets øvre høyre hjørne skimtes gården Borge vestre. Foto: Bjørn-Erik Grotheer, april 2014.

Forekomsten av fragmenter av bly- og kobberlegeringer kan følgelig brukes for å avgrense et kulturminnes utstrekning i pløyd jord. Fragmentene fremstår som en slags «skygger av forsvunne kulturminner». I tillegg kan materialet til fragmentene gi en pekepinn om hvilke typer kulturminner som kan være overpløyd. Blyfragmenter alene eller blyfragmenter i kombinasjon med smelteklumper av kobberlegeringer tyder på håndverksplasser, mens smelteklumper av kobberlegeringer alene kan være et indisium på overpløyd branngraver og/eller likbål. Lokale bevaringsforhold grunnet jordets kjemiske miljø kan imidlertid påvirke nedbrytningen av de ulike legeringer (se Pedersen 2010:301).

Den lave fragmenteringsgraden av edelmetallgjenstandene fra området nord for Sørby er allerede nevnt som et argument for å formode et gravfelt på dette stedet. Fragmenteringsgraden til de tradisjonelle oldsakene kan faktisk i idealtilfeller gi et hint om funnene representerer et håndverks-/bosetningsområde eller ulike typer graver (branngraver versus jordfestegraver). Oldsaker fra håndverksområder og branngraver kan antas å være mer fragmentert enn gjenstander fra jordfestegraver. I praksis kan imidlertid de anvendte jordbruksmetodene påvirke bevaringstilstanden på en slik måte at den mister sin utsagnskraft. På de arealene som er undersøkt innenfor prosjektets ramme, dyrkes det korn, grønnsaker og poteter, hvorav den førstnevnte plantearten dominerer. Pløyingen nevnes oftest som den store trusselen for arkeologiske kulturminner i dyrket mark. Det er imidlertid forsket lite på de ulike jordbruksmetodenes påvirkning på de løse kulturminnenes bevaringstilstand. Særlig potetdyrkingen ser ut til å medføre aggressive mekaniske landbruksteknikker, som inkluderer steinplukker, jordfres og innhøstingsmaskiner som fysisk tar med seg de øverste 10–15 cm av jordlaget gjennom maskinen (Maixner 2015b). Poteter dyrkes vekselvis med korn

på to av de metallsøkte arealene, Åkeberg (fig. 2, areal B og C). Noen av spennene fra dette området er da også nedbrutt til det ukjennelige (C59791/4–5). To fragmenter av tilsynelatende samme treflikete spenne (C53546 og C59791/3), det førstnevnte funnet i 2003 av en privat detektorist, det andre funnet elleve år senere ca. 50 m unna i forbindelse med prosjektet, kan illustrere den fysiske nedbrytningen og forflytningen gjenstanden har vært utsatt for i pløyselaget (fig. 10). To gjenstander hvis enkelte deler ble funnet på håndverksarealet på Missingen (C59577/23 og C59577/24; C49477/29 og C59792/18), demonstrerer en forflytning på 6–7 m.

Bortsett fra kompakte gjenstander som spinnehjul, vektlodder, perler og noen typer runde eller ovale spenner og beslag er oldsakene fremkommet i prosjektet nesten utelukkende fragmentert. I alt resulterte prosjektet i ca. 160 oldsaker som med sikkerhet kan dateres til jernalder eller middelalder. Gjennom å ha fått sikret disse løse kulturminner fra pløyselaget og ha fått dem inn i museet under kontrollerte miljømessige forhold ble et viktig delmål i prosjektet nådd.

Øvrige positive resultater

Utover de nevnte aspektene har prosjektet generelt bidratt til mer dialog og bedre kontakt mellom metallsøkmiljøene og KHM. Flere detektorister flyttet sine aktiviteter over i undersøkelsesområdet. Prosjektdeltakerne fikk gjennom instruksene for de sosiale søkene opplæring, særlig i hvordan innmålingen skulle foretas og dokumenteres, og hvilket gjenstandsspektrum som skulle tas inn. Samtidig bidro den nære kontakten mellom forvaltningen og detektoristene i felten til å kartlegge opplæringsbehov og svakheter. Flere av deltakerne var for eksempel ikke klar over hvilke koordinatsystemer detektorene eller GPS-ene deres viste, og noen få detektorister utøvde metallsøkingen uten å bruke en GPS i det hele tatt.

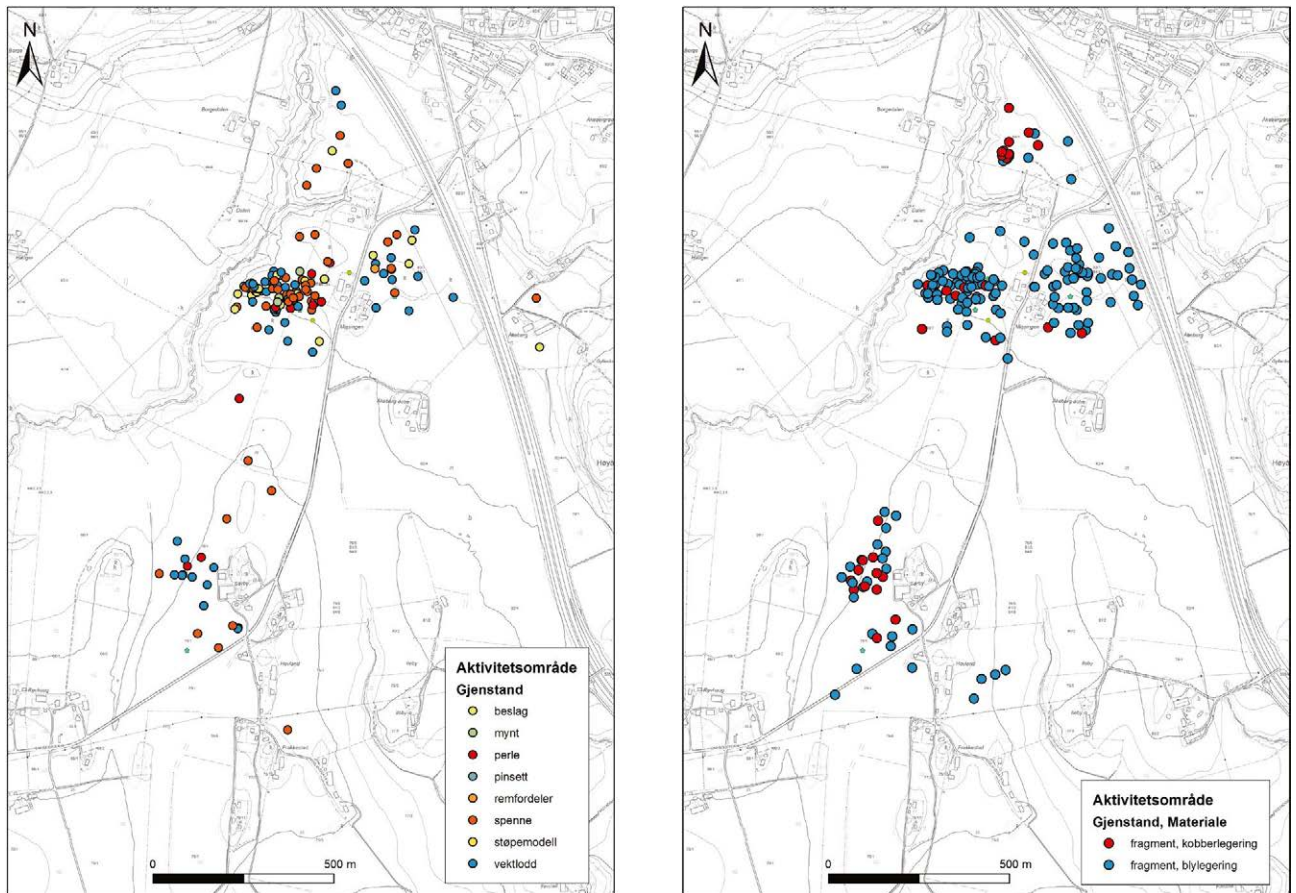


Fig. 9. Kart over spredningen av et utvalg av gjenstander fremkommet ved metallsøking i pløyetaget rundt Missingen/Åkeberg, Råde k., Østfold. Kart til venstre: Spredningen av et utvalg av typebestemte oldsaker fra jernalder og middelalder. Kart til høyre: Spredningen av udaterbare fragmenter av bly- og kobberlegeringer. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000–150408SAS. Grafikk: Steinar Kristensen, KHM.

Forvaltningsmessige utfordringer

Til tross for mange positive effekter tydeliggjorde pilotprosjektet imidlertid også ulike forvaltningsmessige utfordringer knyttet til et slikt samarbeidsprosjekt rundt metallsøking. For det første gjaldt dette finansieringen av konserveringen og innlemmingen av de innkommende funnene i KHM sine samlinger. Gjeldene praksis ved KHM har i flere år vært at den som ønsker å initiere metallsøking, også må bære kostnadene for konserveringen og innlemmingen i samlingen, det vil si katalogiseringen, pakkingen, merkingen og magasineringen. Ordningen garanterer ikke bare en forsvarlig behandling og bevaring av de fremkommende løse kulturminner i henhold til Europarådets konvensjon om vern av den arkeologiske kulturarven (Council of Europe 1992, artikkel 3, i. b.), men skal samtidig bevare museet fra å bli oversvømt av metallsøkerfunn uten medfølgende finansiering. Regelen gjelder ikke private detektorister eller metallsøkerforeninger, men offentlige forvaltningsorganer og museets egne ansatte og forskningsprosjekter. I tilfellet «Metallsøkprosjektet Missingen/Åkeberg» søkte prosjektlederen KHM om

forskningsmidler for å dekke konserveringskostnader og foretok katalogiseringen, pakkingen og merkingen av de innkommende funn i sin forsknings- og fritid for å innfri dette kravet.

Prosjektet gjorde imidlertid tydelig hvilke utfordringer den anførte regelen medfører når det gjelder forvaltningens forsøk på å styre privat metallsøking gjennom samarbeid. Forskningsmidlene strakk bare til til konserveringen av funnene fra et begrenset antall søkinger, og prosjektlederen måtte forholde seg i en kunstig passivitet når det gjaldt noen av søkeaktivitetene, særlig foreningsturer og smågruppesøk, som ble gjennomført i undersøkelsesområdet. Konkret betydde dette at prosjektlederen ikke fikk involvere seg i valget av søkeområdene eller premissene for disse søkene for ikke å pådra seg ansvaret for konserveringen og innlemmingen i samlingen.

Kravene til å stå ansvarlig for finansieringen og gjennomføringen av etterarbeidet og konserveringen gjør det dermed i praksis vanskelig for forvaltningen å ha innflytelse på private metallsøkeres aktiviteter og medfører stor risiko for passivitet og tilbakeholdenhet



Fig. 10. To fragmenter av en trefliket spenne funnet ved metallsøking i pløyelaget på Åkeberg (83/7). C53546 (øverst) ble funnet i 2003, C59791/3 (til venstre) elleve år senere på samme åkeren i en avstand av ca. 50 m fra det førstnevnte fragmentet. Foto: Birgit Maixner.

fra forvaltningens side. Dette gjelder særlig når den enkelte ansattes initiativ for bedre samarbeid og opplæring medfører et personlig ansvar for et etterarbeid som ikke er overkommelig innenfor rammen av forsknings- eller arbeidstiden og kommer i konflikt med de generelle kravene om publiseringsvirksomhet. Når det gjaldt konserveringen av de innkommende metallfunnene, viste det seg at den faktiske kapasiteten hos museets konserveringsavdeling var en utfordring selv om finansieringen av konserveringskostnadene var sikret gjennom prosjektmidlene. En annen forvaltningsmessig utfordring var praktiske problemer knyttet til kulturminneforvaltningens ulike databaser, hvis funksjonaliteter ikke er optimalt tilpasset for å registrere et funnmateriale slik som det kommer frem ved metallsøking. I alt 433 gjenstander ble tatt inn i samlingen fra prosjektet (ikke medregnet funn som kom inn gjennom fylkeskommunen), derav en stor del antatt produksjonsavfall i form av udaterbare metallfragmenter og en større mengde ulike flintavslag og -fragmenter som detektoristene hadde samlet opp på markoverflaten og målt inn.¹ Alle disse gjenstander ble katalogisert i

1 Gjenstandene fra «Metallsøkprosjekt Missingen/Åkeberg» har fått følgende museumsnumre: Missingen: C59577/1–117, C59792/1–81, C59616/1–13, C59934/1–13; Åkeberg: C59791/1–113; Sørby 75/1: C59786/1–61; Hovland og Sørby 75/5: C59815/1–14, C59935/1–2, C59943/1–5.

Oldsaksamlingens gjenstandsbase. Gjenstandsbasen er imidlertid ikke utviklet for registreringen av et større antall gjenstander med ulike koordinater fra én lokalitet, og det viste seg derfor som et problem at basen mangler muligheten til å legge funnkoordinater inn på undernummernivå. Den litt tungvinte løsningen ble å registrere koordinatene i en separat database som senere ble knyttet til Gjenstandsbasen via funnumrene. En annen praktisk utfordring utgjorde det manglende grensesnittet mellom Oldsaksamlingens gjenstandsbase og kulturminnedatabasen Askeladden. Innleveringspliktige løsfunn fra privat metallsøking registreres vanligvis som enkeltminner i Askeladden før de registreres i Gjenstandsbasen. Hverken metallsøkerfunnene fra forskningsprosjektene på Kaupang eller Gokstad (Heimdal) var imidlertid blitt registrert i Askeladden som enkeltminner, men var blitt sammenfattet til lokaliteter, mens enkeltkoordinatene kun var registrert i Gjenstandsbasen. Spørsmålet er om en dobbeltregistrering på detaljnivå er nødvendig ved målrettede detektorav søkinger som resulterer i store funnmengder innenfor små områder.

En helt annen utfordring prosjektet sto overfor, var forvaltningspolitikken i det fylket prosjektets undersøkelsesområde lå geografisk i, Østfold. Forvaltningspraksisen rundt private metallsøkerfunn varierer betraktelig mellom Norges ulike fylkeskommuner, og Østfold praktiserer en forvaltningspolitikk som er blant de mest restriktive når det gjelder metallsøkerfunn fra pløyelaget. Fylkeskonservatoren i Østfold krever at detektoristene ved metallsøking i pløyd jord som regel må holde en avstand på minst 50 m fra kjente kulturminner, derunder både tidligere registrerte og ennå ikke registrerte innleveringspliktige løsfunn. I tillegg er det vanlig praksis i ØFK å registrere et helt område i den nasjonale kulturminnedatabasen Askeladden som automatisk fredet kulturminne dersom det er gjort et visst antall innleveringspliktige løsfunn. Som regel vil fem funn av diagnostiske artefakter være nok til å utløse en arealfredning. Mens jordbruket som regel vil kunne fortsette som før, vil videre metallsøking i privat regi være forbudt på hele den registrerte lokaliteten og i et belte på 50 m rundt dens ytterkanter. Dermed kan fem førreformatoriske løsfunn fra pløyelaget føre til at et areal på eksempelvis 10 000 m² blir stengt for ytterligere metallsøking (Maixner 2015b).

ØFKs krav om å holde 50 meter avstand fra tidligere gjorte innleveringspliktige løsfunn gjaldt selvfølgelig ikke for de søkene KHM og ØFK arrangerte innen rammen av prosjektet, men viste seg å skape store utfordringer når private detektorister skal samles rundt et forskningsprosjekt. Kravet om å holde 50 m

avstand til tidligere gjorte innleveringspliktige løsfunn og arealfredninger begrenser det samlede antallet metall-søkerfunn fra private finnere fra et område, uansett hvor funnrik lokaliteten er. Et fåtallig materiale danner et svakt empirisk grunnlag for å vurdere en lokalitet, og forskningsverdien av materialet er dermed begrenset. Idet et antall innleveringspliktige løsfunn utløser en arealfredning, kan ytterligere metallsøking på lokaliteten kun skje i regi av kulturminneforvaltningen. Private detektoristers rolle vil dermed være begrenset til å oppdage lokaliteter, mens deres potensial ikke kan utnyttes for å få avsøkt kjente lokaliteter systematisk og over lang tid, slik som tilfellet er eksempelvis i Danmark. Heller ikke er de løse kulturminner i dyrket mark tjent med å bli forvaltet på en slik måte dersom jordbruksaktivitetene får fortsette. Innenfor KHM's forvaltningsdistrikt er Missingen det så langt eneste eksempel på en grundig etterundersøkelse av en lokalitet i pløyd mark oppdaget av private detektorister. Nesten 1200 metallsøkerfunn fra private finnere kom inn til KHM i årene 2010–2015, men i mindre enn fem tilfeller utløste funnmeldingene befaringer eller sikringsundersøkelser gjennom landsdelsmuseet. Av fire forslag til sikringsundersøkelser i dyrket mark relatert til metallsøkerfunn som KHM spilte inn til Riksantikvaren i 2015 fikk bare ett innvilget midler gjennom Statsbudsjettet 2015 kap. 1429 post 70. Dette betyr at Norges kulturminneforvaltning som regel ikke foretar seg noe for å sikre løse kulturminner fra pløyelaget, samtidig som arealfredninger forhindrer at gjenstandsmaterialet kommer inn til museet gjennom private detektoristers innsats. Forvaltningspolitikken i prosjektets undersøkelsesområde viste seg dermed ikke bare å være hindrende for forskning, men også å være en utfordring for å nå et av prosjektets mål, nemlig sikring av funnmaterialet fra pløyelaget i de samarbeidsformene der frivillige private detektorister var aktive uten at søkingene deres var direkte initiert av prosjektlederen.

FASIT OG UTSYN

Det presenterte pilotprosjektet ved KHM i samarbeid med ØFK var et forsøk fra siden av den norske kulturminneforvaltningen på å reagere på en konstruktiv måte på de stadig økende aktivitetene til private detektorister på norsk jord. Som et forvaltningsbasert forskningsprosjekt rundt metallsøking var prosjektets anliggende ikke bare å akkvirere nye arkeologiske data, men å styre aktivitetene og å bruke samarbeidet med frivillige detektorister for å gi opplæring og dermed å ivareta kulturminnevernets interesser rundt privat metallsøking på en best mulig måte.

Sammenlignet med budsjettene til de store eksternt-finansierte forvaltningsprosjekter universitetsmuseene gjennomfører hvert år, var «Metallsøkprosjektet Missingen/Åkeberg» med et budsjett på kr 60 000 i konserveringskostnader pluss 20 % forskningstid for etterarbeidet i prosjektlederens stilling et utpreget lavbudsjettsprosjekt. Til gjengjeld la de frivillige detektoristene rundt 1800 ubetalte søketimer i prosjektet, i tillegg til at enkelte prosjektdeltakere bisto prosjektet med rådgivning og den praktiske gjennomføringen av søkene. Særlig kunne prosjektet høste av enkelte detektoristers praktiske erfaringer rundt søkeoppleggene. Til tross for det lave budsjettet viste prosjektet at det med begrensede midler kan oppnås mye opplæring og samarbeid. Samarbeidet skjedde i ulike former og med ulik intensitet. For å oppnå en bred kontakt med et stort antall detektorister ble det arrangert sosiale søk som dannet en utmerket kontaktflate for å gi opplæring til en større gruppe. I kjølvannet av de sosiale søkene utviklet det seg et tett samarbeid med en gruppe detektorister som ønsket å engasjere seg intensivt og over et lengre tidsrom i prosjektet.

De positive erfaringene som ble gjort med smågruppesøkene og modellforsøket «frivillig arkeologisk tillitsmann», er et viktig resultat av pilotprosjektet. I Norge er det i de siste årene takket være privat metallsøking blitt oppdaget et stort antall overpløydte produksjons- og boplasser og graver fra jernalder og tidlig middelalder. Arealfredninger med forbud mot metallsøking har som regel få praktiske konsekvenser for jordbruket på stedet. Allikevel har dette i de fleste fylkene vært forvaltningens eneste respons på oppdagelsen av disse lokaliteter, som er kjennetegnet både av et høyt forskningspotensial og en stor risiko for å bli ødelagt gjennom landbruket. Det er særlig tatt i betraktning trusselen det aggressive moderne jordbruket utgjør for løse kulturminner i pløyelaget, at det er svært påkrevd med en nasjonal diskusjon om dette temaet innen norsk kulturminneforvaltning for å finne frem til best mulige forvaltningsstrategier. Ettersom forvaltningen som regel ikke har kapasitet til å følge opp sikringen av de løse kulturminnene fra pløyelaget, kunne samarbeidsformer som de skisserte være en måte å gi enkelte detektorister eller små grupper et tidsbegrenset ansvar for å sikre pløyelagsfunnene fra fredede lokaliteter. Forutsetningen for slike samarbeidsformer burde imidlertid være kursing og sertifiseringer på linje med det som eksempelvis praktiseres i Tysklands delstat Schleswig-Holstein (se bidraget til Majchczack i dette bindet).

Samarbeidsprosjektet ga utelukkende positive resultater når det gjelder forskningsresultatene, noe som ikke var overraskende med tanke på hvordan arkeologien er

blitt revolusjonert gjennom bruken av metaldetektoren andre steder (se Dobat 2013:705–708). Når det gjelder forvaltningen, tydeliggjorde prosjektet imidlertid en rekke utfordringer. Gjennom strenge krav til finansiering av etterarbeidet og konservering fratrar den norske kulturminneforvaltningen i praksis seg selv mulighetene til å styre de private detektoristenes aktiviteter, mens arealfredninger i kombinasjon med manglende sikringstiltak snarere utgjør en trussel enn et vern for løse kulturminner i pløyselaget og deres forskningsverdi.

Kulturminneforvaltningen vil på langt sikt være nødt til å ta stilling til hvilken rolle de ønsker å ha når det gjelder privat metallsøking. Et nasjonalt bevaringsprogram for løse kulturminner i pløyselaget som finansierer både kursing av detektorister i samarbeid mellom universitetsmuseene og fylkeskommuner og sikringsundersøkelser inkludert etterarbeid og konservering kunne være løsningen dersom et samarbeid slik som det ble prøvd ut i pilotprosjektet, skulle forankres i kulturminneforvaltningen.

TAKKSIGELSE

Det presenterte samarbeidsprosjektet hadde vært umulig uten hjelp fra en rekke personer. Først og fremst ønsker jeg å takke grunneierne Nils og Else Aakeberg, Are Holm, Tarald Amundrud, Nils Olav Torp, Bjørn Kristian Gjersøe og Arnt Johannes Hermansen, som ga tillatelse til å søke på deres eiendommer. En stor takk til medlemmene fra Rygene Detektorklubb, Råde Detektorgruppe, Norges Metallsøkerforening, Amatør-Arkeologisk Kontor i Østfold, Mjøsen Metallsøkerforening og Østfold Detektorklubb som stilte opp for granskingen. En særlig takk går til Hugo Falck, som hadde en sentral rolle i prosjektet, og til Erik Rønning Johansen og Heine Iversen. Granskingen ble gjennomført i samarbeid med ØFK ved fylkeskonservator Morten Hanisch og ble muliggjort gjennom forskningsmidler fra KHM's forskningsråd ved leder Dagfinn Skre og Arkeologisk seksjon ved ledere Jan Henning Larsen og Mads Ravn. En hjertelig takk til Jan P. Breida, Trondheim, for språkvask av manuskriptet. Dessuten ønsker jeg å takke følgende kollegaer for hjelp og råd i forbindelse med prosjektet: Jan Henning Larsen, Ingrid Landmark, Steinar Kristensen, Espen Uleberg, Mieko Matsumoto, Magne Samdal, Vegard Vike, Terje Masterud Hellan og Houshang Khazaei, alle fra KHM, og Anne Elisabeth Skullerud, ØFK.

REFERANSER

Bill, Jan og Christian Løchsen Rødsrud 2013. "En ny markeds- og produksjonsplass ved Gokstad i

- Vestfold". *Nicolay: Arkeologisk Tidsskrift* 120:5–12.
- Bårdseth, Gro Anita (red.) 2007. *Hus og gard langs E6 i Råde kommune. E6-prosjektet Østfold Bind 1*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. (Varia, 65).
- Christie, Sigrid og Håkon Christie 1959. *Norges kirker. Østfold. Bind 2*. Oslo: Land og kirke.
- Council of Europe 1992. "European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage (revised), 16.01.1992. Valetta" (19.8.2015). Hentet fra: <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/QueVoulezVous.asp?NT=143&CM=8&DF=19/04/2010&CL=ENG>
- Dobat, Andres S. 2013. "Between Rescue and Research: An Evaluation after 30 Years of Liberal Metal Detecting in Archaeological Research and Heritage Practice in Denmark". *European Journal of Archaeology* 16/4:704–725.
- Hansteen, Terje 2015. "Sensasjonen ved E6". *Aftenposten Historie* 2015/4:38–43.
- Henriksen, Mogens Bo 2012. "Fra løse stumper til videnskabelige data: Gode råd til registrering og indlevering af detektorfund". *Fund & Fortid. Arkæologi for alle* 2012/2:7–13.
- Maixner, Birgit 2015a. "Missingen/Åkeberg i Østfold – en storgård fra jernalderen med tilknyttet håndverkssenter". *Fornvannen* 110, 2015/1:27–42
- Maixner, Birgit 2015b. "Én lov – ulik forvaltningspolitikk: Om norsk forvaltningspraksis rundt privat metallsøking i pløyejord og dens konsekvenser". *Fornvannen* 110, 2015/3:201–213.
- Pedersen, Unn 2010. *I smeltediglen: Finsmeden i vikingtidsbyen Kaupang*. Avhandling for graden ph.d. Institutt for arkeologi, konservering og historie, Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo.
- Røstad, Ingunn Marit 2011. "Beseglet og tapt: Historien om Ingbret Olsens seglstamp". *Viking* 74:265–278.
- Røstad, Ingunn Marit 2012. "En fremmed fugl: 'Danske' smykker og forbindelser på Østlandet i overgangen mellom vikingtid og middelalder". *Viking* 75:181–210.
- Sognnes, Kalle 1983. "L. D. Klüwers antikvariske reise gjennom Vestfold og Østfold i 1823: Omkring et gjenfunnet originalmanuskript". *Universitetets Oldsaksamling Årbok* 1982/83:15–32.
- Steinberg, John M. 1996. "Ploughzone Sampling in Denmark: Isolating and Interpreting Site Signatures from Disturbed Contexts". *Antiquity* 70:368–392.
- Wilkinson, Keith, Andrew Tyler, Donald Davidson og Ian Grieve 2006. "Quantifying the Threat to Archaeological Sites from the Erosion of Cultivated Soil". *Antiquity* 80:658–670.

PLØYEJORD SOM KONTEKST

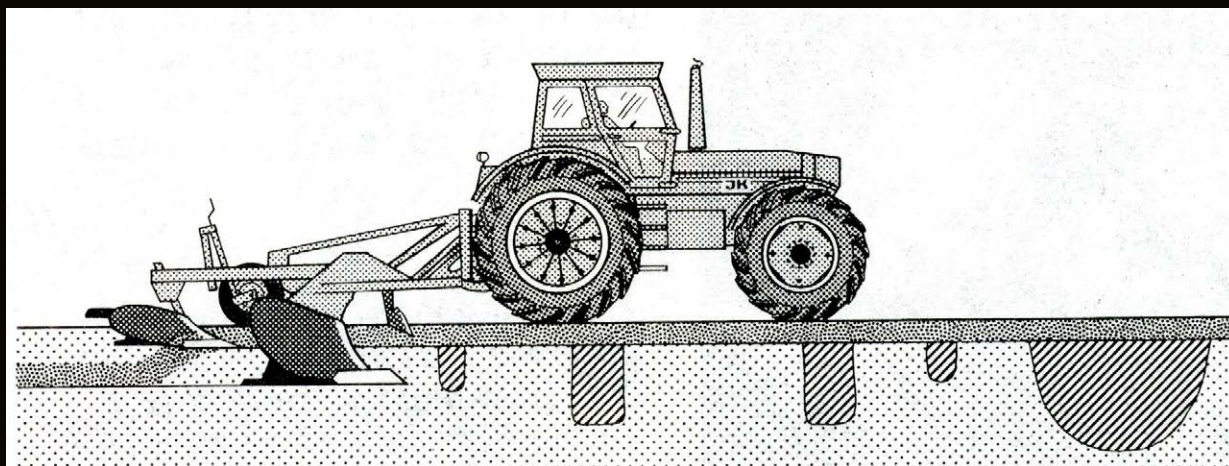
Nye utfordringer for forskning, forvaltning og formidling

Det moderne jord- og skogsbruket blir stadig mer effektivisert og mekanisert. Ikke bare griper de moderne dyrkningsmetoder stadig hardere inn i de fysiske omgivelser, men de endrer også jordens kjemiske og hydrologiske balanser. For de kulturminner som ligger i dyrket mark eller i drevet skog betyr det økt risiko for nedslitning eller utslettelse. Denne prosessen er allerede så langt at mye av de viktigste informasjonen om fortidens boplasser i dag befinner seg i pløyselaget og ikke lenger *in situ* i bevarte gulv- og kulturlag. Dette er en av de største utfordringene våre dagers kulturminnevern og lovgivere står over for.

I denne antologien behandler 11 ledende forskere fra 4 land temaet, den styrende lovgivningen og strategiene for å sikre det vitenskapelige potensial i de løsfunn som alle er enige om utgjør et stort og umistelig kildemateriale til fortiden. Uten dette vil mange av våre boplasser i dag fremstå som anonyme og vanskelige å tolke.

Et brannvarmt tema i denne sammenhengen er folkelig medvirkning. Kan de profesjonelle ta imot hjelp av fritidssamlere i arbeidet med å sikre den truede kulturarven og hvordan? I Norge er den arkeologiske verden delt på spørsmålet, og det er derfor interessant at det i denne antologien gis fire eksempler på hvordan det er løst.

J. Martens & M. Ravn (red.), Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo



UiO : Kulturhistorisk museum