

in Situ

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift



2004 - 2005

in Situ

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift

2004-2005

in Situ

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift

© Göteborgs universitet 2007

ISSN 1403-4964

Skriften är producerad vid

Bohusläns museum

Box 403

451 19 Uddevalla

Tel: 0522 656500

Fax: 0522 656505

E-mail: gabriella.kalmar@vgregion.se

Ansvarig utgivare

Kristian Kristiansen

Redaktion

Marianne Lönn

Håkan Petersson

Eva Schaller-Åhrberg

Grafisk formgivning

Lena Troedson,

Riksantikvarieämbetet UV Väst

Gabriella Kalmar,

Bohusläns museum

Layout

Gabriella Kalmar,

Bohusläns museum

Framsida

Fotot visar konferensdeltagarna,

Fotot taget av Håkan Petersson, Bohusläns museum 2004

Reproarbete och tryck

TH tryck, Uddevalla 2007

Innehåll

Kattegatt som länk mellan Dorestad och Bagdad AD 750–1 000 <i>Carl Löfving</i>	9
Ett avgörande bidrag till belysning av det mytiska Gamla Köpstads existens <i>Anna-Lena Gerdin & Henrik Zedig</i>	21
Urbanisering och fiske <i>Victor Svedberg</i>	39
Yngre järnåldersbebyggelsens struktur i Säve socken <i>Berit Hall</i>	41
Fortidens utsikt mot tapte farvann. Et båtgravfelt på Gulli, Vestfold <i>Lars Erik Gjerve</i>	45
Två rum och kök <i>Jörgen Streiffert</i>	53
Normalfördelade kulturlager i Bohuslän och behovet av en förändrad undersökningsstrategi <i>Håkan Petersson</i>	55
Olas och dateringen av den äldsta gropkeramiken <i>Per Persson</i>	67
Tvärpilsgruppen/Fas 4, mesolitikum/neolitikum belyst genom stenteknologi <i>Kalle Thorsberg</i>	87
En gropkeramisk boplass ved Iddefjorden i Østfold, og noen refleksjoner om kulturforløp i yngre steinalder <i>Einar Østmo</i>	89
Vestgård 3 og Vestgård 6, to tidligneo-littiske boplasser <i>Kristine Beate Johansen</i>	103

Senneolitikum på Svinesund	
<i>Ola Rønne</i>	113
Småskaliga senneolitiska boplatzlämningar i södra Bohuslän - ett källkritiskt problem eller spåren efter ett extensivt boplatstrum	
<i>Karin Berggren & Johannes Nieminen</i>	115
Mesolitiska "grophyddor" från södra Skandinavien	
<i>Robert Hernek</i>	127
När Västra Hagen blev 2000 år äldre	
<i>Oscar Ortman</i>	129
Svinesundsprojektet - arkeologiske undersøkelser ved Svinesund	
<i>Håkon Glørstad</i>	143
Program och deltagarförteckning	
.....	157

RÄTTELSE

På sidan 64 – 65 står felaktigt:

”En annan väldigt intressant neolitisk lokal är Skogsmossen från E4:a grävningarna i Mälardalen. Här har cirka 10 000 m² fyndförande lager undersökts i detalj (presenterat på BO-05).

Rätt ordalydelse är:

”En annan väldigt intressant neolitisk lokal är Högmossen från E4:a grävningarna i Mälardalen. Här har cirka 5 000 m² undersökts (presenterat på BO-05).”

På sidan 65 2:a spalten sista stycket står felaktigt:

”... boplatsen Skogsmossen/E4:an...”

Rätt ordalydelse är:

”... boplatsen Högmossen/E4:an...”

En ny era för In Situ

Det nummer ni nu håller i är ett samarbete mellan institutionen för arkeologi och Bohusläns museum, vilket är starten på ett gemensamt redaktionellt och ekonomiskt ansvar för In Situ mellan institutionen för arkeologi och de uppdragsarkeologiska institutionerna i Västsverige.

Tanken är att In Situs framtid skall säkras genom att de flesta uppdragsarkeologiska institutionerna i Västsverige reserverar medel i sin budget varje år för att finansiera produktionen av In Situ. Samarbetet innebär också ett gemensamt redaktörskap med en redaktionskommitté samt att uppdragsarkeologins professionella rapportredaktioner producerar tidskriften. Ansvarig utgivare kommer dock fortsatt att vara universitetet och dess ämnesföreträdare för arkeologi.

Inrättandet av en ny redaktionskommitté kommer att leda till förändringar efterhand. En avgörande förändring, som i princip redan finns, är att In Situ skall kunna fungera som forum för vetenskapliga avrapporteringar av uppdragsarkeologins arkeologiska undersökningar i form av artiklar.

Det är också vår förhoppning att kunna bjuda på en produkt som både har tematiska nummer likt detta och nummer med vitt skilda innehåll och intressen. Kravet är dock fortsatt, att vi skall producera en vetenskaplig tidskrift med inriktning mot den arkeologiska professionen som sådan.

Med dessa förändringar hoppas jag att In Situs kontinuitet och framtid nu skall vara säkrad och jag ser framtiden an med tillförsikt. En tidskrift finns emellertid inte utan skribenter och läsare. Det är min förhoppning att flera av er vill läsa skriften och skriva artiklar till kommande nummer.

Kristian Kristiansen

Professor och ansvarig utgivare

Förord

Hösten 2004 hölls symposiet *Arkeologi runt Skagerrack och Kattegatt* i Mölndals museums och Riksantikvarieämbetet, UV Västs lokaler i Mölndal. Syftet var att samla arkeologer, som arbetar runt nämnda vatten för att diskutera arkeologi utan hänsyn till nationsgränser. 1963 inbjöd Carl-Axel Moberg ett antal forskare till ett symposium i Göteborg kring ämnet *Boplatsproblem vid Kattegatt och Skagerrack*. Sedan dess har mycket forskning bedrivits inom regionen, dock oftast på nationell basis. Drygt 40 år senare kunde det vara dags att åter samla kollegor från institutioner runt Skagerrack och Kattegatt för att presentera senare års forskning, diskutera det aktuella forskningsläget och presentera nya infallsvinklar och nya projekt.

Grundtemat för symposiet var *Livet vid Skagerracks och Kattegatts kuster under förhistorien och medeltiden* och i detta nummer av *In Situ*, som tillika är en symposierapport, presenteras föredragen som artiklar. De föredrag, som inte omvandlats till artiklar, presenteras som abstracts. Sist finns en artikel som skulle ha varit ett föredrag, om inte föredragshållaren fått förhinder.

Vi hade också en förhoppning om att symposiet skulle stärka och utveckla samarbetet mellan institutionerna inom Skagerrack-Kattegatt-regionen. Man kanske till och med kan komma att se den som en enhet och utveckla kunskapen därigenom. Detta ligger dock i framtiden. Ett steg på vägen har tagits genom att ett andra Skagerrack-Kattegatt-symposium planerats och genomförts. Det hölls i Gilleleje, Danmark 2006.

Vi, som arbetat med symposiet och symposierapporten, Eva Schaller Åhrberg, Håkan Petersson och Marianne Lönn, tackar deltagare, föredragshållare och institutionen för arkeologi för att symposierapporten får publiceras som ett nummer av tidskriften *In Situ*. Vi tackar också Lennart Häggglunds stiftelse och Birgit och Gad Rausing's stiftelse för att de givit oss medel att hålla konferensen och Lennart Häggglunds stiftelse för att den delfinansierat denna publikation. Slutligen tackas också Bohusläns museum och Riksantikvarieämbetet, UV Väst för att de bedragit med arbetstid.

Januari 2006

Marianne Lönn

Program och deltagarförteckning

Program till symposium Skagerack - Kattegatt

Onsdag 20/10

18.00 - 21.00 Välkomsttal och buffé i Riksantikvarieämbetets nya lokaler

21.00 - Kråkans krog

Torsdag 21/10

08.30 - 09.00 Västra Hagen, en mesolitisk boplats på Onsalahalvön. Oscar Ortman.

09.00 - 09.30 Mesolitiska ”grophyddor” från södra Skandinavien. Robert Hernek.

09.30 - 10.00 KAFFE

10.00 - 10.30 Solbacken 3 i Idd. En gropperamisk boplass ved Iddefjorden. Einar Östmo.

10.30 - 11.00 Olas och dateringen av den gropperamiska kulturen. Per Persson.

11.00 - 11.15 PAUS

11.00 - 11.30 Gamla Köpstad i nytt ljus. Anna-Lena Gerdin & Henrik Zedig.

11.30 - 12.00 Information kring exkursionen Arrangörerna

12.00 - 13.15 LUNCH

13.15 - 13.45 Exkursion till Gamla Köpstad, boplatsen Olas och lite annat.

18.00 - FESTMÅLTID

Fredag 22/10

09.00 - 09.30 Kattegatt som länk mellan Dorestad och Bagdad AD 750 – 1000. Carl Löfving.

09.30 - 10.00 Gravfält vikingatid. Lars-Erik Gjerpe.

10.00 - 10.30 KAFFE

10.30 - 11.00 Järnåldersbebyggelsens struktur i Säve socken. Berit Hall.

11.00 - 11.30 Två rum och kök. Jörgen Streiffert.

11.30 - 12.15 LUNCH

12.15 - 12.45 Det medeltida fiskets påverkan på urbaniseringen och städernas roll i fisket, fiskhandeln och för näringen nödvändig varuförsörjning. Viktor Svedberg

12.45 - 13.15 Tvärpilsgruppen/Fas 4, mesolitikum/neolitikum belyst genom stenteknologi. Kalle Thorsberg

13.15 - 13.30 PAUS

13.30 - 14.00 Tidigneolitisk keramik i Västsverige – Källkritik på det västsvenska boplatismaterialet. Håkan Petersson.

14.00 - 14.30 Vestgård 3 og Vestgård 6, boplasser från tidlignepolitikum. Kristine Beate Johansen.

14.30 - 15.00 KAFFE

15.00 - 15.30 Senneolitikum på Svinesund. Ola Rönne.

15.30 - 16.00 Senneolitiska levnadsmönster – en diskussion med utgångspunkt i nyligen undersökta lokaler i södra Bohuslän. Karin Berggren & Johannes Nieminen.

16.00 - Avslutning

Deltagarförteckning till symposium Skagerack - Kattegatt

EFTERNAMN	FÖRNAMN	INSTITUTION	EPOST
Appel	Liv	Gilleje Museum	appel-holbo@mail.dk
Axelsson	Susanne	Länsstyrelsen Västra Götaland	susanne.axelsson@o.lst.se
Berggren	Karin	Bohusläns museum	karin.berggren@archaeology.gu.se
Carlstedt	Gunnar	-	gunnar@hylab.se
Carlstedt	Britt-Marie	-	-
Clæsson	Pia	Bohusläns museum	pia.clæsson@vgregion.se
Eboskog	Mikael	Bohusläns museum	mikael.eboskog@vgregion.se
Fors	Tina	UV Väst	tina.fors@raa.se
Frandsen	Søren	Gilleje Museum	-
Gerdin	Anna-Lena	Länsstyrelsen Västra Götaland	anna-lena.gerdin@o.lst.se
Gjerpe	Lars Erik	Universitetets Kulturhistoriske Museer	larseg@ukm.uio.no
Grimsrud	Ole	Akershus Fylkeskommune	ole.grimsrud@akershus-f.kommune.no
Hall	Berit	Göteborgs Stadsmuseum	berit.hall@stadsmuseum.goteborg.se
Haraldsen	Tom H.	Toten Ökomuseum	tom.haraldsen@totenmuseet.no
Hernek	Robert	Bohusläns museum	robert.hernek@vgregion.se
Hägström	Leif	Jönköpings länsmuseum	arklh@hum.gu.se
Johansen	Kristine Beate	Universitetets kulturhistoriske museer	k.b.johansen@ukm.uio.no
Johansson	Glenn	RAÄ UV Väst	glenn.johansson@raa.se
Langsted	Kjartan	Gilleje Museum -	
Linna	Larsen Jette	Moesgård Museum	markjll@mail.hum.au.dk
Lindewall	Jessica	SVK	jessica_lindewall@yahoo.se
Ling	Johan	Göteborgs universitet	johan.ling@archaeology.gu.se
Löfving	Carl	Göteborgs kommun	carl.lofving@stadsbyggnad.goteborg.se
Lönn	Marianne	Arrangör/RAÄ UV Väst	mln@raa.se
Munkenberg	Betty-Ann	RAÄ UV Väst	betty-ann.munkenberg@raa.se
Nieminen	Johannes	Göteborgs Stadsmuseum	johannes.nieminen@stadsmuseum.goteborg.se
Olsson	Louise	RAÄ UV Väst	louise.olsson@raa.se
Ortman	Oscar	Bohusläns museum	oscar.ortman@vgregion.se
Persson	Per	Universitetets Kulturhistoriske Museer	per@archaeology.se
Petersson	Håkan	Arrangör/Bohusläns museum	hakan.petersson@vgregion.se
Ragnesten	Ulf	Göteborgs Stadsmuseum	ulf.ragnesten@stadsmuseum.goteborg.se
Rudd	Petra	Göteborgs Stadsmuseum	petra.rudd@stadsmuseum.goteborg.se
Rønne	Ola	Universitetets kulturhistoriske museer	ola.ronne@ukm.uio.no
Schaller Åhrberg	Eva	Arrangör/RAÄ UV Väst	esj@raa.se
Streiffert	Jörgen	RAÄ UV Väst	streiffert.jorgen@raa.se

EFTERNAMN	FÖRNAMN	INSTITUTION	EPOST
Svedberg	Viktor	RAÄ UV Väst	viktor.svedberg@raa.se
Swedberg	Stig	Rio Kulturkooperativ	riokultur@rixmail.se
Svensson	Magnus	Hallands Länsmuseum	magnus.svensson@la.hallmus.org
Thorsberg	Kalle	RAÄ UV Väst	kalle.thorsberg@raa.se
Wennberg	Tom	Göteborgs Stadsmuseum	tom.wennberg@stadsmuseum.goteborg.se
Wickerts	Mari	Göteborgs Stadsmuseum	Mari.Wickerts@stadsmuseum.goteborg.se
Zedig	Henrik	Länsstyrelsen Västra Götaland	henrik.zedig@o.lst.se
Ödlund	Fredrika	Göteborgs Stadsmuseum	fredrika.ödlund@stadsmuseum.goteborg.se
Östmo	Einar	Universitetets Kulturhistoriske Museer	einar.ostmo@ukm.uio.no

Svinesundprosjektet – arkeologiske undersøkelser ved Svinesund

Håkon Glørstad, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

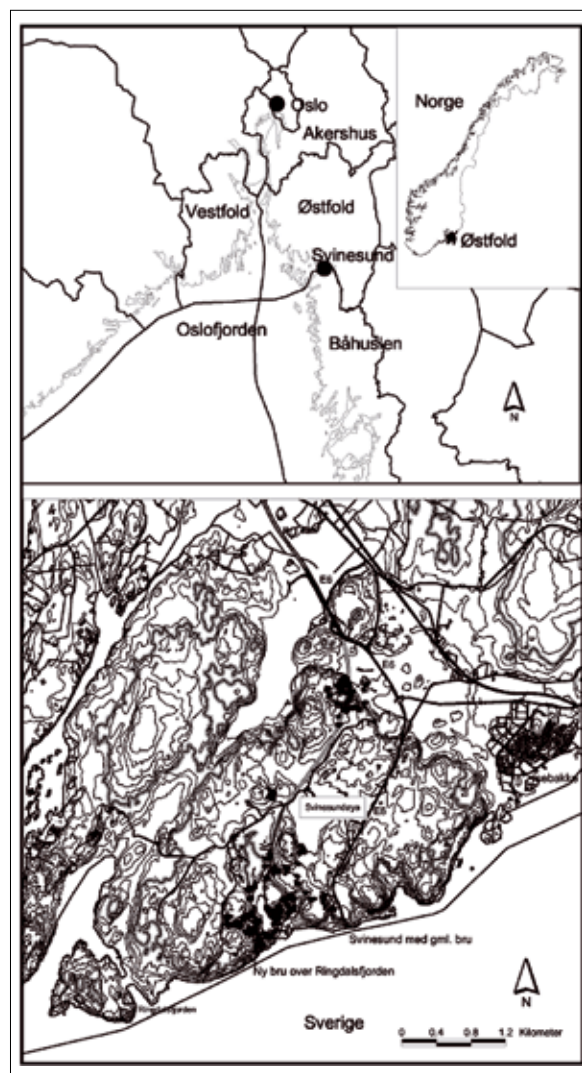
Innledning

I perioden 2000 til 2003 har Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo drevet omfattende arkeologiske undersøkelser ved Svinesund, Halden kommune i Østfold (figur 1). Undersøkelsene skyldes etablering av ny E6-trasé fra riksgrensen til Svingenskogen samt ny bru over Ringdalsfjorden til Sverige. Utgravningsprosjektet er kalt *Svinesundprosjektet*. Utgravningsresultatene fra undersøkelsene er publisert som vitenskapelige rapporter (Glørstad 2002a, 2003a, 2004a, b). Her skal gis en oppsummering av viktige resultater fra prosjektet samt noen av de faglige rammene for undersøkelsene.

Naturmiljø og steinalderboplasser

Svinesundområdet ligger i dag på et gneisbelte, omgitt av granitt. Området er forholdsvis kupert, med mye berg i dagen og lommer og terrasser med løsmasseavsetninger som sand og morene. I dalbunnene er det finere masse i grunnen. Selv om det ikke er langt til havet, framstår Svinesundområdet i dag som et innlandsområde med skog og åkre. Den smale Ringdalsfjorden skjærer seg inn i landskapet og skaper en forholdsvis dramatisk fjordnatur, med steile klipper ned mot den trange fjorden. Lengre inn i landet bøyer fjorden av mot sør og endrer navn til Iddefjorden. Fjorden er strømsterk, spesielt ved Svinesund hvor vannet kan få en fart av tre knop. Selv i dag, med en forurensning og industri langs Iddefjorden er fisket ved Svinesund godt (Danielsson og Johanson 1996: 170).

Marin grense i Halden er på 190 m (Sørensen 1999). Ved steinalderens slutt sto havet ca 20 meter høyere enn i dag. Med økt vannstand endrer landskapet seg ved Svinesund betraktelig. Svinesundområdet er ikke fastland



Figur 1. Svinesunds plassering i Norge og Østfold. Detalj kartet viser den prosjekterte veien (grå stripe) vest for dagens E6 og Svinesundbru. 50 m-koten er uthevet, for å indikere omrisset av den forhistoriske øya som var topografien i steinalderen. Man ser at steinalderboplassene ligger ved de gamle strandlinjene til denne øya (svarte flekker ved den prosjekterte E6'en).

men en øy som vokste i størrelse gjennom steinalderen, etter hvert som havet trakk seg tilbake (figur 2). Langs de forhistoriske strandlinjene, spesielt der havneforholdene var gode og med løsmasseavsetninger av sand og morene, finnes det tallrike spor fra steinalderen. At den forhistoriske øya var funnrik hadde Henrik Sulengs omfattende innsamlingsaktivitet i mellomkrigstiden allerede vist (Suleng 1942), og boplassmaterialet fra Sulengs registreringer fikk stor betydning for forskningen på Østfolds steinalder (Lindblom 1984, Østmo 1988).

På begynnelsen av 1990-tallet var planene for ny E6 kommet så langt at det ble foretatt konsekvensutredninger for flere traséalternativer ved Svinesund. I denne forbindelse ble det lett intensivt etter boplasser (Olstad 1992 og u.å.). Registreringene viste stor tetthet av boplasser langs de gamle kystlinjene ut mot Ringdalsfjorden. Dette inntrykket ble ytterligere forsterket ved nye registreringer sommeren 2000, der omfattende bosetningsspor også ble avdekket langs kysten på den andre siden av øya (Glørstad og Boon 2000). Den planlagte E6-traseen skar tvers over den forhistoriske Svinesundøya og registreringene viser klart at steinalderbosetningen konsentrerer seg til de forhistoriske kystlinjene på øya. Det er all grunn til å tro, ikke minst på bakgrunn av Sulengs arbeid, at det ikke bare er langs kystlinjene i den registrerte traseen at bosetningssporene er mange. Bosetningen har nok vært like omfattende langs resten av Svinesundøyas strender. Dette står i skarp kontrast til resultatet av registreringene på svensk side i forbindelse med E6-traseen der. Her er det kun funnet et fåtall boplasser (Glørstad 2004b: 10, Schaller Åhrberg 1992, Danielsson og Johanson 1996: 15).

Svinesundøya var den nordligste øya i et øyrike som strakte seg inn i dagens Båhuslen, og bosetningen ser altså ut til å klumpe seg til den nordligste øya i arkipelaget. Det kan være mange grunner til dette. Geologisk skiller Svinesundøya seg fra de andre øyene ved at disse er av granitt, mens Svinesundøya er av gneis. Gneisen forvitrer lettere enn granitten og den nordligste øya har derfor vært mer nedsløpt av isen, og hatt bedre jordbunnsforhold enn de øvrige. Løsmasseavsetningene er også mer omfattende her, noe som både har hatt betydning for vegetasjonen og muligheten for å finne gode havner og boplassområder.

Rikere jordbunnsforhold må også ha hatt betydning for bioproduksjonen på land, slik at både flora og fauna kan ha vært særlig begunstiget her.

Rikdommen på boplasser på Svinesundøya må nok først og fremst forklares ved den strategisk gode beliggenheten øya har hatt i forhold til matauk. Næringstilfanget ser ut til, på grunnlag av topografi, å ha vært variert og rikt. Dagens store oslofjordsøyer har store bestander av rådyr og elg, noe som sikkert har vært tilfellet også i steinalderen. Av andre landdyr er også villsvin og hare aktuelt vilt. Det er imidlertid havet som nok kunne varte opp med den høyeste bioproduksjonen for menneskenes innhøsting. Skjell, snegler, fisk, sjøfugl, sel og småhval har antakelig vært de viktigste organismene på spiseseddelen. Øya har hatt alle typer av miljøer som ovennevnte dyr lever i, fra grunne vik og sund, der skjell og gruntvannsfisk kunne samles inn; holmer og nes der selen kunne klubbes, reir plyndres og sjøfugl fanges; strømsterke sund for fiske og så videre. Det er dermed ingen grunn til å tro at menneskene ved Svinesund kun satset på én ressurs og én næringsstrategi. I stedet levde de av hva naturen til enhver tid nødet dem mest med og hva appetitten foretrakk. Var man lei sel, kunne friske egg, fiskesuppe eller kanskje en villsvinstek være mer fristende.

Man kan altså øyne en situasjon i store deler av steinalderen der god tilgang på mat gjorde Svinesundøya til et yndet bosted. I sørkanten av øya gikk strømmen sterk, i vest og nord var det gruntvannsbasseng og en skjermet skjærgård. I tillegg var det både enkelt å nå fastlandet med gode kommunikasjonsforhold inn i landet langs vassdragene bak Tistedalen, de store øyene i sør, og for de mer dristige, skjærgården ved Hvaler og Kråkerøy. I tillegg til næringstilfanget hadde øya gode havne- og bosetningsforhold, med rikelig brensel og mulighet for landjakt. Øya lå strategisk til i kommunikasjonen langs kysten, som et landemerke når man kom fra nord, og som en lun avslutning på et stort øyrike, om man kom fra sør. Alle disse forholdene har nok vært med på å etablere øya som et viktig bosetningsområde, der etter hvert tradisjonen ved å bruke stedet har fått egenvekt og utgjort en viktig årsak til at stedet ble oppfattet som viktig (Glørstad 2004b: 61).



Figur 2. Rekonstruksjon av landskapet rundt Svinesund med vannstand 40 m over dagens. GIS-applikasjon ved Per Erik Gjesvold.

Målsetninger for Svinesundprosjektet

Dette sistnevnte, historiske aspektet ved bosetningen på Svinesundøya var et viktig utgangspunkt for problemstillingene som lå til grunn ved etableringen av Svinesundprosjektet. Prosjektet hadde som ambisjon å overskride den kunstige opposisjonen som forskningen har laget mellom økologiske og mer kulturhistoriske/sosiale forklaringer. Slike opposisjoner er gjerne mer et produkt av skoledebatter der forskerne ønsker å posisjonere seg, enn virkelige, empiriske motsetninger (Bourdieu og Wacquant 1993). Det var liten tvil om at praktiske forhold var en viktig årsak til at folk hadde bosatt seg ved Svinesund, men siden mennesket ikke handler som en direkte forlengelse av de objektive betingelsene for dets eksistens, men tenker og vurderer i kraft av tillærte, sosiale koder og disposisjoner, danner historien alltid et viktig aspekt ved samfunnsdannelse og samfunnsutvikling. Også ved steinalderens Svinesund må man tenke seg at de objektive betingelsene av økologi og biologi har vært realisert og forstått gjennom historisk spesifikke disposisjoner og forestillinger som har vært inkorporert i menneskene gjennom samfunnslivets strukturer (Glørstad 2004b: 9-13).

Hovedproblemstillingen for Svinesundprosjektet ble derfor å bringe fram ny kunnskap om stabilitet og endring i steinaldersamfunnernes sosiale organisasjon med utgangspunkt i materialet fra Svinesund. I forlengelsen av denne generelle problemstillingen ble to delmål formulert: 1: Forstå hva som integrerte samfunnene gjennom denne perioden, med vekt på å knytte sosial integrasjon til romlige strukturer. 2: Forstå historisiteten og uavhengigheten (familiæriteten) i et kystlandskap fra boreal til subatlantisk tid (Glørstad 2004b: 10, 13).

Problemstillingene åpner for forskningsoppgaver som går utover rammene for et forvaltningsinitiert prosjekt, som Svinesundprosjektet er. Det har likevel vært viktig å legge forholdene til rette for vitenskapelige ambisjoner som peker utover forvaltningens rammer, med tanke på å etablere materialet fra Svinesund som vitenskapelig interessant for framtidig forskning og formidling. Ikke minst var det viktig å ha klart definerte problemstillinger for å kunne velge utgravningsobjekter og utgravningsstrategier i felt. 43 steinalderboplasser ble ødelagt av veitbyggingen.

Av disse ble 15 lokaliteter utgravd. Utvalget søkte å fange både den kronologiske variasjonen som var i materialet samt undersøke et representativt utvalg av de boplasstyper som var registrert, basert på variasjon i størrelse, funntetthet og topografisk beliggenhet.

Undersøkelsene har i hovedsak omfattet lokaliteter fra nøstvetfasen (7500–5800 BP), kjeøyfasen (5800–5000 BP), tidligneneolitikum (5000–4800 BP) og senneolitikum (4100–3500 BP). Det er også undersøkt fornminner fra andre perioder, men de skal ikke nevnes i denne sammenhengen. Boplassene fra nøstvetfasen er Berget 1, Torpum 1, Torpum 2, Torpum 9 og Rørbekk 1. Boplassene fra kjeøyfasen er Berget 2, Torpum 10, Torpum 13, Vestgård 8. Boplassene fra tidligneneolittisk tid er Vestgård 3 og Vestgård 6, mens boplassene fra senneolitikum er Torpum 9 og Stensrød.

Kronologisk utvikling ved Svinesund

Nøstvetfasen

Svinesundundersøkelsene har bekreftet hypotesene om at gjenstandsinventaret utvikler seg merkbart gjennom nøstvetfasen (Berg 1995, 1997, Ballin 1998, Glørstad 2004b: 21 ff.). Det er mulig å påvise en utvikling der de eldste boplassene har trinnøkser og atypiske nøstvetøkser, markert innslag av makroflekketeknologi samt lite innslag av bor, slipeplater, økser og bergartsmateriale, som er så karakteristisk senere i fasen (Johansen 2003a). Mikroflekketeknologi er vanlig, mens mikrolitter er fraværende. Denne eldste delen av fasen er avgrenset til 7500-7100 BP og er representert ved boplassen Torpum 1 (Johansen 2003a).

Den midtre delen av nøstvetfasen er karakterisert av regulære nøstvetøkser og alle de andre typiske ledeartefaktene fra perioden (Mikkelsen 1975). Imidlertid finnes også en øksetype med en flat og en hvelvet side, der øksene delvis er framstilt med prikkhuggingsteknikk. Disse skiller seg fra den regulære nøstvetøkser ved at denne er framstilt med avslagsteknikk og der nakkesnippet av denne grunn sjeldent blir halvsirkelformet, slik det gjerne er på de prikkhugde øksene med en flat og en hvelvet side. Det er

nærliggende å se denne øksetypen som en typologisk videreutvikling fra trinnøksen fra begynnelsen av nøstvetfasen. Denne delen av nøstvetfasen er avgrenset til 7100-6800 BP og er representert ved boplassen Torpum 9a (Rønne 2003a, Glørstad 2004b: 22). Boplassområdet som dekker dette tidsrommet er gravd ut på en måte som ikke muliggjør statistisk sammenlikning med boplassmateriale fra de andre avsnittene av nøstvetfasen eller andre kronologiske perioder, og vil derfor ikke spille noen rolle i den videre kronologiske gjennomgangen.

Den sene nøstvetfasen kan regnes som den klassiske delen av fasen, i den forstand at det er fra denne tiden det inventaret som særlig forbindes med perioden (Mikkelsen 1975) er godt representert i boplassmaterialet (Glørstad 2004b: 22-26). Den dominerende øksetypen er nøstvetøksen laget med avslagsteknikk, med trekantet til trapesformet nakkesnitt og med slipt egg. Slipeplater, håndtakskjerner, kjølformede kjerner og kraftige bor med trekantede tverrsnitt er vanlig. Slutten av nøstvetfasen karakteriseres ved bergartsmaterialet, inkludert nøstvetøkse, går sterkt tilbake, mens flekke- og mikroflekketeknologi blir svært markert. Man kan i dette materialet se en gradvis overgang til den etterfølgende kjeøyfasen (Glørstad 2004b: 24-25, jf. Berg 1997:105). Den sene delen av nøstvetfasen er avgrenset til 6500-5800 BP og er representert med boplassene Berget 1, Torpum 2, Torpum 9b og Rørbekk 1 (Jaksland 2002, Johansen 2003b, Tørhaug 2003, Jaksland 2003a).

Konkluderende kan man derfor si at nøstvetfasen ikke lenger kan karakteriseres som en statisk fase med hensyn til utviklingen i redskapsinventaret. Utviklingen har imidlertid ikke evolusjonistiske trekk ved seg, slik at teknologi og redskapstyper er mer forfinede eller regelmessige i slutten av fasen. Tvert i mot, sett med dagens øyne framstår mange av gjenstandstypene og framstillingsteknikkene som mer formfullendte og distinkte i begynnelsen av fasen, i forhold til slutten. Det man tradisjonelt har oppfattet som det typiske nøstvetinventaret, det vil si nøstvetøksen, de kraftige trekantede borene av flint, slipeplatene, sandsteinsknivene og store mengder bergartsavfall, ser ut til å være mest karakteristisk for den siste delen av fasen (Glørstad 2004b: 26-28).

Kjeøyfasen

Nøstvetfasen etterfølges av kjeøyfasen og er representert ved boplassene Torpum 10, Torpum 13 og Vestgård 8 ved Svinesund (Glørstad 2003b, Jaksland 2003b, Johansen 2004a). Overgangen karakteriseres av introduksjon av tverrspisser av flint. Det ser ut til at tverrspisser introduseres et sted mellom 5800 og 5600 BP ved Svinesund (Glørstad 2004b: 45). Det er ingen klare brudd i utviklingen fra nøstvet- til kjeøyfasen og overgangen fra den ene til den andre fasen må forstås som en gradvis og langsom prosess. Likeså skal overgangen fra kjeøyfasen til neolittisk tid ses på som en svært gradvis overgang med hensyn til boplassmaterialet. Slik det var i slutten av nøstvetfasen, er flekkeandelen høy i kjeøyfasen. Mikroflekketeknologien går gradvis tilbake, men er forholdsvis høy tidlig i kjeøyfasen. Flekkene er laget på uregelmessige kjerner og kan ofte karakteriseres som flekkeliknende avslag enn som regulære flekker. Mikroflekkene lages på mikroflekkkjerner og flere håndtakskjerner er påvist. Øksemateriale, bergartsbruk og de karakteristiske trekantede flintborene, er nesten fraværende i kjeøyfasen. De få øksene som er dokumentert på boplasser med kjeøymateriale kan enten karakteriseres som nøstvetøkser eller som atypiske bergartsøkser med rektangulært tverrsnitt og tverr egg (op cit: 28-35). Tverrspisser er den dominerende prosjektiltypen på boplassene, mens A-spisser laget på avslag samt eneggede spisser kommer inn som et sent innslag. På enkelte kjeøyboplasser er det funnet keramikk og slipt flint. Disse er tolket som sekundære innslag.

Tidligneolittisk tid

Overgangen mellom senmesolitikum og tidligneolitikum settes til 5000 BP. Perioden er representert med boplassene Vestgård 3 og Vestgård 6 ved Svinesund (Johansen 2004b, Jaksland og Tørhaug 2004). På denne tiden er de eldste jordbruksindikatorne dokumentert i pollendiagrammer fra Østfold (Østmo 1988, 1998). Introduksjonen av jordbruk blir dermed stående som karakteristisk for overgangen til neolittisk tid (Glørstad 2004b: 56). Rundt 5000 BP introduseres også økser av slipt flint. Både tynnakkede og spissakkede økser er tilstede samt mer eller mindre typiske tynnakkede økser av bergart. Overgangen til neolitikum karakteriseres

også av introduksjon av keramikkar. Karene er svært fragmenterte, men ser ut til å ha hals, der den øverste delen av halsen er sparsomt dekorert. Det er nærliggende å sammenlikne denne keramikken med tidligneolettisk traktbegeberkeramik fra Skåne og Danmark (Koch 1998, Lagergren-Olsson 2003). Kombinasjonen av øksene og keramikken samt innslaget av jordbruksindikatorer i pollendiagrammene gjør det nærliggende å trekke paralleller til Traktbegekulturen og Sør-Skandinavia. Det er imidlertid i størst grad kontinuitet fra mesolittisk tid og kjeøyfasen som er påfallende. De trendene som kunne observeres fra nøstvetfasen, via kjeøyfasen, fortsetter i tidligneolettisk tid. I tillegg til tverrspisser utgjør A-spisser og eneggede spisser nå et markert innslag. Mikroflekketeknologi er fraværende, mens flekkene framstår i hovedsak som temmelig uregelmessige. Regulær flekketeknologi, da helst bruk av sylindriske flekkeblokker, som er så karakteristisk for tidligneolettisk tid på Vestlandet (Olsen 1992, Nærøy 1993, Bergsvik 2002), er fraværende. Denne teknologien må introduseres på et senere tidspunkt enn 5000 BP ved Oslofjorden. I enda større grad enn i kjeøyfasen er bergartsartefakter og avfall fra produksjon av slike, fraværende. Andelen flintbor er stigende, men dette er flatere og spinklere bor enn de karakteristiske borene for nøstvetfasen.

Figurene viser at det i hovedsak er boplasser i høydenivåene 60–33 m o.h. som er undersøkt av prosjektet. Dette tilsvarer kystbundet bosetning fra nøstvet- kjeøyfasen og tidligneolettikum. Høyere og lavere høydenivåer og følgelig eldre og yngre kystbundet bosetning ble ikke berørt av veiutbyggingen og er følgelig ikke undersøkt av Svinesundprosjektet. Fra senneolitikum er det imidlertid undersøkt jordbruksbosetning som ikke var strandbundet (Rønne 2003a, b). Undersøkelsene herfra ga imidlertid ikke særlig mange kronologisk interessante resultater. Dette materialets kvaliteter ligger på andre felter og skal omtales senere.

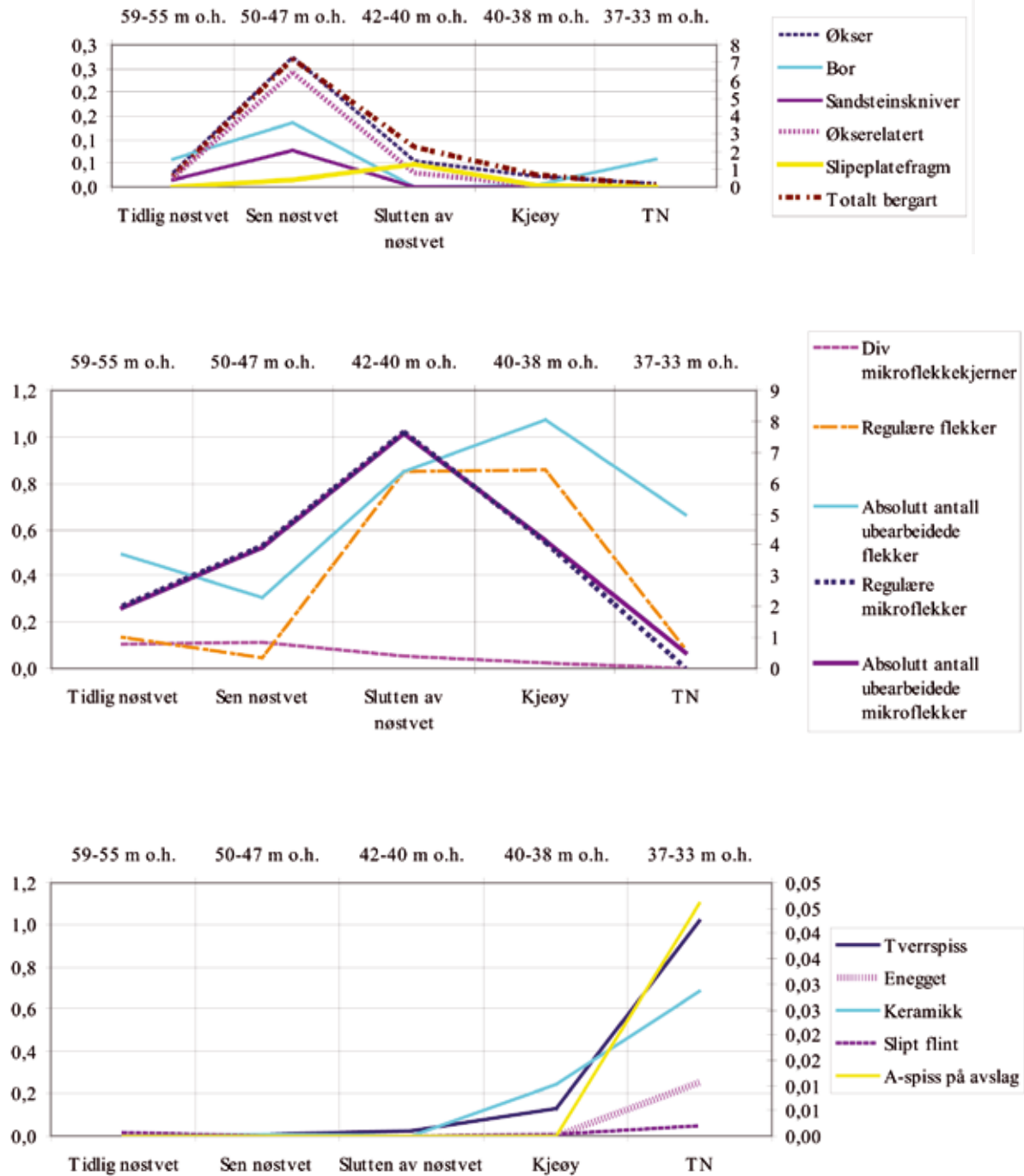
Kulturhistorisk utvikling

Nøstvetfasen

Nøstvetfasen har gjerne vært definert som en hele to tusen år lang fase, som bare i liten grad har vært differensiert. Jeg synes svinesundmaterialet har fått fram at fasen er karakterisert av ganske stor intern utvikling fra 7500 BP til 5800 BP. Det er flere bemerkelsesverdige trekk ved denne utviklingen.

Det som oppfattes som den klassiske Nøstvetkulturen, er et relativt sent og kortvarig fenomen ved Svinesund. Disse boplassene opptrer i tidsrommet 6500–6200 BP altså omkring 3–400 år. Perioden karakteriseres både av store, komplekse boplasser som åpenbart har huset mange aktiviteter og besøk, og der det faktisk virker som om det finnes en historisk tradisjon for bruken av stedet; og boplasser som har huset kortere, mer begrensede opphold. Torpum 9b har meget sammensatte bosetningsspor, der det virker som aktiviteten har vært så høy at enkeltstrukturer og hendelser vanskelig kan skilles ut (figur 6). Torpum 9a, som er en cirka 500 år eldre bosetningsfase på samme terrasse, har også spor etter intensiv bosetning med mange strukturer og funn. Terrassen med Torpum 9 har dermed vært brukt som boplass i en periode på rundt 800-1000 år, uten at det dermed er gitt at dette representerer noen sammenhengende bosetning. Tar man i betraktning at Torpum 9 ikke var totalgravd og at det kant i kant med denne lokaliteten lå andre, omtrent samtidige lokaliteter, om man daterer på høyde over havet, peker området seg ut som et sted som folk gang på gang har vendt tilbake til og tatt i bruk.

Noen permanent bosetning, der folk bodde kun på dette ene stedet hele året, slik man tenker seg den samtidige situasjonen ved strømsterke sund på Vestlandet (Olsen 1992), er det likevel mindre sannsynlig at det dreier seg om. Det virker ikke som om folk i nøstvetfasen var bundet



Figur 3 til 5. viser en sammenstilling av utviklingen av forskjellige artefakttyper gjennom nøstvet- og kjeøyfasen samt tidligneolitikum. I figurene er boplasser fra samme tid slått sammen, slik at en generell utvikling i materialet vises. Boplassene er ordnet etter høyde over havet og figurene viser tydelig at strandlinjedatering i kombinasjon med typologisk datering gir forholdsvis pålitelige resultater ved Svinesund. Sekvensene som presenteres i figurene er også i stor grad bekreftet gjennom ¹⁴C-dateringer.

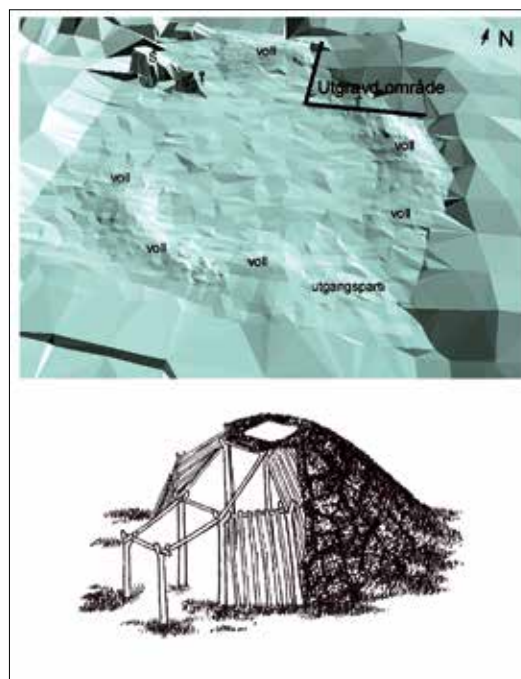
til bare ett sted. Imidlertid er det nærliggende å tenke seg at Torpum 9 representerer en sentral boplass i samfunnskonstitusjonen til menneskene som levde i området. Kanskje vendte de tilbake til dette stedet årlig, eller kanskje var boplassen et avtalt møtested for en gruppe mennesker som ellers levde mer spredt. Torpum 9 kan derfor betraktes som en form for historisk forankring som samfunnsdannelsen fikk til konkrete steder på denne tiden (jf. Glørstad 2002b). I et slikt perspektiv er det interessant å framholde en enestående figur skåret ut av et fossilt skjell som ble funnet på plasssen (Glørstad, Nakrem, Tørhaug 2004). At denne figuren ble funnet akkurat her, er med på å peke Torpum 9 ut som en spesiell nøstvetboplass.



Figur 6. Kulturlagsrester og ildsteder framkom på cirka 20 cm dyp på Torpum 9b. Enkelstruktur og -hendelser kan vanskelig skilles fra hverandre. Foto Vanja Tørhaug.

I tillegg til de store boplassene (Torpum 9 og Torpum 2) er det også undersøkt en nøstvetboplass som nok har huset færre mennesker og kortere opphold. Berget 1 er tolket som et relativt kort opphold, med ordnet aktivitet rundt en hytte. Man har selvfølgelig vært klar over at menneskene i nøstvetfasen hadde en form for boliger, og undersøkelsene i innlandet (Mikkelsen 1989, Fuglestedt 1992, 1995, Boaz 1997) har jo også vist hvordan disse boligene kan ha sett ut. Hustufter langs kysten har imidlertid vært ukjente fra denne fasen. Berget 1 viser at hustuftene ved kysten i prinsippet ikke er så forskjellige fra dem i innlandet, men der hardere undergrunn og kanskje bedre klima har gjort at tuftene i ettertid er mindre synlige: De er ikke gravd dypt ned i grunnen, men i stedet lagt mer i bakkenivå. Hytta kan ha vært en form for gamle. Volene som definerte tufta, er tolket som et fundament for en grindverkkonstruksjon av tre (Jakslund 2002: 55). Ved sammenrasning kan masse fra veggene også ha lagt seg langs bakken i utkanten av tufta og på den måten forsterket vollens synlighet noe (figur 7).

Berget 1 gir innblikk i et strengt organisert boplassliv, der bestemte aktiviteter foregikk på bestemte steder. Boplassen antyder også at folk, mest sannsynlig om vinteren



Figur 7. Øverst: Rester av hyttetuft fra boplassen Berget 1 ved Svinesund. GIS-applikasjon ved Per Erik Gjesvold. Nederst: Forslag til rekonstruksjon (etter Ingstad 1951).

(Jaksland 2002: 67), levde i mindre grupper, men kanskje i samme område som der de levde resten av året. Om Torpum 9 viser samfunnsforankring til landskapet og sosial strukturering i stor målestokk, viser Berget 1 hvordan den lille boplassen som materiellstruktur, ordnet og strukturerte menneskelivet på familie- eller smågruppenivå. Sammen gir boplassene en meget viktig innfallspport til å forstå samfunnskonstitusjonen i nøstvetfasen, både som historisk forankring til landskapet og som strukturerende materiellstruktur for menneskelig praksis.

Kjeøyfasen

I likhet med nøstvetfasen framstår også kjeøyfasen som en periode med intern utvikling. Perioden karakteriseres av en gradvis utvikling i gjenstandsmaterialet fra nøstvetfasen til tidligneolittisk tid. Boplassen Torpum 13 med en hyttetuft, viser at det også i denne fasen fantes boligstrukturer langs kysten. Torpum 13 er tolket som en spesialisert boplass, benyttet ved jakt og fiske ved den strømsterke Ringdalsfjorden (som da var et sund). Funn av to store håndtakskjerner sammen med flere gode knakkesteinsemner inne tuften, kan tolkes som en form for depot for senere besøk på stedet. Dette kan være et tegn på at boplassene har vært brukt flere ganger av de samme menneskene, eller av en gruppe som hadde tradisjon på bruk av stedet (Jaksland 2003b: 265). Vider kan boplassen Berget 2 tolkes som spor av kortere, kanskje mer tilfeldige opphold i forbindelse med jakt (Tørhaug 2002), mens Vestgård 8 antakelig var en stor og kompleks boplass (Johansen 2004a).

Disse forskjellige boplasstypene, med ulik størrelse, aktiviteter og sikkert brukslengde, viser en kompleks og intensiv bruk av landskapet. Den historiske forankringen til et område som kunne påvises i nøstvetfasen, kan altså sies å være til stede også i denne etterfølgende fasen.

Tidligneolitikum

De tidligneolittiske boplassene ved Svinesund er meget funnrike. Beliggenheten på små terrasser, helt i vannkanten, kan tyde på at de ikke representerer noen form for fast bosetning, men er intensivt utnyttede boplasser for jakt og fiske, brukt gang på gang innenfor et kort tidsrom.

Både med hensyn til lokalisering og redskapstradisjon

viser boplassene klare tradisjonstrekk bakover til mesolittisk tid. Det er intet ved dette materialet som motsier en form for kulturell og sosial kontinuitet fra nøstvetfasen, gjennom kjeøyfasen og inn i tidligneolitikum. Spørsmålet blir dermed hvordan innslaget av slipt flint og keramikk skal tolkes – og med det, hva Traktbegerkulturen representerer i området i perioden.

På grunnlag av pilspissmaterialet og utviklingen gjennom kjeøyfasen, er det mulig å hevde at det typologiske og teknologiske utviklingsforløpet er annerledes i Oslofjordsregionen enn både i Sør-Skandinavia og på Vestlandet. Det er nærliggende å tenke seg at det tradisjonsområdet som Nøstvet-Lihultkulturen utgjorde, det vil si området fra Göteborg til Telemark/Agder, har en egen utvikling henimot neolittisk tid. Dette utviklingsforløpet er imidlertid ikke isolert fra andre regioner. For eksempel er tverrspissene noe boplassene har felles med den sørskandinaviske utviklingen, mens tangespissene peker mot kontakter vestover. En mulighet er at i løpet av kjeøyfasen ble det sosiale kontaktnettet utvidet til å omfatte større områder enn det Nøstvetkulturen representerte. En stadig mer populær forklaring på neolitiseringsprosessen er jo nettopp at økt sosial konkurranse, motivert av statuspregede byttesystemer, var den viktigste grunnen til at jordbruket ble innført (f.eks. Jennbert 1984, Bjerck 1988, Prescott 1996, Fischer 2002). I et slikt perspektiv kan man tenke seg at de neolittiske artefaktene fra svinesundboplassene er resultatet av gavebyttetransaksjoner og alliansepolitikk.

Senneolitikum

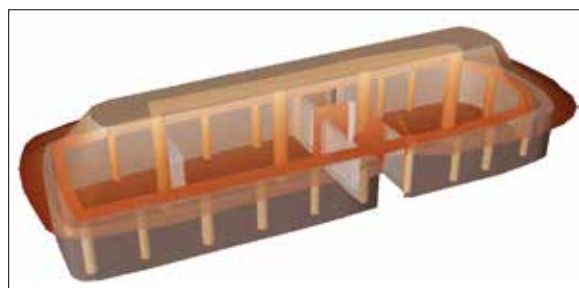
Den senneolittiske bosetningen som er avdekket ved Svinesund, er også kystnær, men noen strandbundet bosetning er det ikke tale om. For eksempel Stensrød lå over 800 meter fra havet. Det er i stedet vilkårene for jordbruk som har bestemt hvor boplassen skulle ligge. I forhold til de eldre boplassene undersøkt ved Svinesund, og for så vidt i forhold til det man har dokumentert av kystboplasser fra tidlig- og mellomneolittisk tid, er boplassene fra senneolitikum meget forskjellige. Det som er påvist av bygninger fra periodene før, har antakelig vært gammelkennende hytter eller variasjoner over telt og leskur (Berget 1, Torpum 13 og Vestgård 6). Den senneolittiske boplassen



Figur 8. Rydningsrøyser (markert med gult) på Torpum 9. To av røysene på bildet var overleiret av myr. Myrdannelsen oppsto ca 3600 BP og åkrene med rydningsrøyser bør derfor være eldre (etter Rønne 2003a).

på Stensrød ligger snublende nær opp til det man i senere perioder kaller en gård, og det er ingen grunn til å tro at Stensrød skulle være noe annet. Her er det avdekket flere generasjoner med store stolpebygde langhus (figur 9), fossile åkre med rydningsrøyser (figur 8) og forkullet korn. Fra den nærliggende Torpum 9a er det i tillegg til senneolittiske åkersystemer, også funnet sigder av flint på åkeren som med all sannsynlighet har vært brukt til kornhøsting. Funnene fra Torpum og Stensrød passer godt inn i tolkningen av senneolitikum som et vannskille i norsk historie, der grunnsteinen til gårdssamfunnet ble lagt (f.eks. Prescott og Walderhaug 1995).

Åkerbruket i senneolitikum og eldre bronsealder ved Svinesund er i prinsippet det samme som kan gjenfinnes i jernalder: Lettdrevet sandjord, der topografien gir varierte vekstforhold, er ryddet for stein. Rydningssteinen er lagt



Figur 9. Hus konstruert på basis av funn av stolpehull fra slateavdekningene på Stensrød i 2002. TIN-modeller av denne typen er gode tolkningsredskaper som er enkelt anvendelige i felt for å lette arbeidet med å systematisere og sortere de ulike stolpehullene og strukturene (etter Gjesvold 2004: 183).

opp i røyser eller i steinstrenger langs bergskjær. På åkrene ble det dyrket bygg og hvete, som ble høstet med sigd. Den intensive ryddingen av grunnen indikerer at åkrene ble ardet. Valget av Torpum 9 og Stensrød som åkerområder, berører et annet interessant aspekt ved driftsformen. Fosfatanalysene fra Torpum 9 avslørte store mengder fosfat i grunnen ved sentralområdene for nøstvetbosetningen (Glørstad, Gjesvold og Rønne 2004, Rønne 2003a: 167). Trolig har boplassen hatt ekstremt store opphopninger av matavfall, ekskrementer og annet søppel. Torpum 9 er i hvert fall et av de få stedene at kulturlag var bevart gjennom selvkonservering ved Svinesund, noe som antyder mektige kulturlag i utgangspunktet. Vegetasjonen på boplassområdet har nok derfor vært langt mer frodig her enn andre steder, og har indikert at grunnen var næringsrik for de senneolittiske bøndene. Det ser derfor ut som det senneolittiske åkerbruket har brukt nøstvetboplassene som ”gjødsel”, eller at de har foretrukket eldre bosetningsområder som åkre, fordi grunnen her ga ideelle forhold for jordbruk: Lettdrenert sandjord som i tillegg var meget næringsrik.

Senneolitikum er sett på som den første fullstendige ”internasjonaliseringen” av norsk kultur, der forestillingsverden, materiell kultur, økonomi og kanskje også språk, blir en del av en generell europeisk trend (Odner 2000, Østmo 1997, Prescott og Walderhaug 1995). Funnene fra Svinesund passer godt inn i et slikt bilde. De flateretusjerte gjenstandene som ble funnet, er av samme type som dem i Sør-Skandinavia, øksene av bergart og flint knytter an til henholdsvis Sverige og Danmark/Skåne, og husene er av samme type som i Sør-Skandinavia. De sørskandinaviske kontaktene virker dermed meget sterke og dominerende, selv om også andre kontaktflater kan spores (Glørstad 2004b: 73-75).

Senneolittisk tid, med fast gårdsbosetning og økonomi tuftet på landbruk, kan dermed tolkes som et brudd i forhistorien ved Svinesund. I eldre perioder framstår øya som et sentralområde for bosetning, knyttet til kystfangst og fiske. Bosetningen er konsentrert til kyststripen. I senneolitikum er Svinesundøya en jordbruksbygd i utkanten av de store jordbruksområdene – en posisjon stedet for så vidt har hatt fram til i dag. Bosetningen er plassert der den beste jorden befinner seg, og kontakten med havet har vært av mindre betydning for valget av boplass.

Avslutning

Denne korte introduksjonen til Svinesundprosjektet gir forhåpentlig et bilde av det rike og interessante materialet som er gravd fram i forbindelse med den nye E6-traseen. Nå som det forvaltningsinstitierte prosjektet er avsluttet, arbeides det ved Kulturhistorisk museum for å kunne etablere et forskningsprosjekt som kan utnytte det store informasjons- og forskningspotensialet som ligger i svinesundmaterialet. I skrivende stund er det ennå ikke avklart hvordan dette arbeidet vil ende og hvilken form et eventuelt forskningsprosjekt vil få. På vegne av faget arkeologi er det likevel å håpe at et slikt prosjekt kan etableres. Det finnes alt for mange eksempler på store investeringer i arkeologiske utgravninger grunnet samfunnsutbygning, som aldri har blitt konvertert til forskningsoppgaver og -resultater. Om man liker det eller ikke, har de fleste arkeologer sitt virke bundet opp til forvaltningen av kulturarven. Det beste argument for at dette arbeidet har samfunnsrelevans er jo nettopp å vise at det bidrar til ny kunnskap om fortiden, som igjen kan berike, perspektivere og kritisere vår egen tid.

Referanser

- Ballin, T. 1998. *Oslofjordforbindelsen: arkæologiske undersøgelser ved Drøbakundet*. Universitetets oldsaksamling Varia 48. Oslo.
- Berg, E. 1995. *Steinalderlokaliteter fra senmesolittisk tid i Vestby, Akershus*. Universitetets Oldsaksamling Varia 32. Oslo.
- . 1997. *Mesolittiske boplasser ved Årungen i Ås og Frogn, Akershus*. Universitetets Oldsaksamling Varia 44, Oslo.
- Bergsvik, K. A. 2002. *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen, bind 1*. Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen, nr. 7. Bergen.
- Bjerck, L. B. 1988. Remodelling the Neolithic in Southern Norway. *Norwegian Archaeological Review* 1988, nr.1. s. 21-46.
- Boaz, J. 1997. *Steinalderundersøkelsene på Rødsmoen*. Universitetets Oldsaksamling Varia 41. Oslo.
- Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. D. 1993. *Den kritiske ettertanke. Grunnlag for samfunnsanalyse*. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Danielsson, R. & Johanson, A. 1996. *Svinesund. Brua, grensefolket og historien*. Gränskommittén Østfold-Bohuslän.
- Fischer, A. 2002. Food for Feasting? I: Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.). *The Neolithisation of Denmark 150 years of debate*. J. R. Collins Publications, Sheffield. s. 341-394.
- Fuglestad, I. 1992. *Svevollen – et senmesolittisk boplassområde i det østnorske innland*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Oslo.
- . 1995. Svevollen – spor av senmesolittisk bosetning i lavlandets indre skogssone. I: Bergsvik, K., Nygaard, S. & Nærøy, A. J. (red.). *Steinalderkonferansen i Bergen 1993*. Arkeologiske Skrifter 8. Arkeologisk institutt, Bergen Museum. s. 95-110.
- Gjesvold, P. E. 2004. Bruk av GIS ved Svinesundprosjektet. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 57. Oslo. s 177-190.
- Glørstad, H. (red.) 2002a: *Svinesundprosjektet bind 1. Utgravninger avsluttet i 2001*. Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen Varia 54. Oslo.
- . 2002b: Østnorske skaffthullhakker fra mesolitikum. Arkeologisk og forhistorisk betydning – illustrert med et eksempelstudium fra vestsiden av Oslofjorden. *Viking* LXV. s. 7-48.
- . (red.). 2003a. *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 55. Oslo.
- . 2003b. Torpum 10 – en boplass fra overgangen mellom mesolitikum og neolitikum. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet, bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 55. Oslo. s. 277-310.
- . (red.). 2004a. *Svinesundprosjektet bind 3. Utgravninger avsluttet i 2003*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 56. Oslo.
- . (red.). 2004b. *Svinesundprosjektet bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 57. Oslo.
- Glørstad, H. & Boon, C. 2000. *Rapport fra de arkeologiske forundersøkelsene ved Svinesund. Forslag til reguleringsplan for ny E6 Riksgrensen-Svingeskogen*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen, 31.10.2000. Topografisk arkiv.
- Glørstad, H., Nakrem, H. A. & Tørhaug, V. 2004. Nature in Society. Reflections over a Mesolithic Sculpture of a Fossilised Shell. *Norwegian Archaeological Review* 37/2. s 95-110.
- Glørstad, H., Gjesvold, P. E. & Rønne, O. 2004. Fosfatanalyser. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 57. Oslo. s 99-158.
- Ingstad, H. 1951. *Nunamiut – blant Alaskas innlandsekimoer*. Gyldendal, Oslo.
- Jakslund, L. 2002. Berget 1 – en senmesolittisk boplass med hyttetuft. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet Bind 1. Utgravninger avsluttet i 2001*. Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen Varia 54. Oslo. s. 35-72.
- . 2003a. Rørbekk 1 – boplass fra siste del av nøstvet-

- fasen. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet Bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 55. Oslo. s. 223-238.
- . 2003b. Torpum 13 – En senmesolittisk lokalitet med hyttetuft. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet Bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 55. Oslo. s. 239-276.
- Jakslund, L. & Tørhaug, V. 2004. Vestgård 6 – En tidligneolitisk fangsboplass. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet Bind 3. Utgravninger avsluttet i 2003*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 56. Oslo. s. 65-144.
- Jennbert, K. 1984. *Den produktiva gåvan. Tradition och innovation i Sydsandinavien för omkring 5300 år sedan*. Acta Arch. Lundensia, Series in 4^o, No. 16. Lund.
- Johansen, K. 2003a. Torpum 1 – En boplass fra første del av nøstvetfasen. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 55. Oslo. s. 5-42.
- . 2003b. Torpum 2 – En boplass fra Nøstvetfasen. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 55. Oslo. s. 43-74.
- . 2004a. Vestgård 8 – En boplass fra senmesolitikum. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 3. Utgravninger avsluttet i 2003*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 56. Oslo. s. 7-30.
- . 2004b. Vestgård 3 – En boplass fra tidligneolitikum. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 3. Utgravninger avsluttet i 2003*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen Varia 56. Oslo. s. 31-64.
- Koch, E. 1998. *Neolithic Bog Pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster*. Nordiske Fortidsminder Serie B. Volum 16. København.
- Lagergren-Olsson, A. 2003. En skånsk keramikhistoria. I: Svensson, M. (red.). *I det neolitiska rummet*. Skånska spår – arkeologi längs Västkustbanan. Stockholm. s. 172-213.
- Lindblom, I. 1984. Former for økologisk tilpasning i mesolitikum, Østfold. *Universitets Oldsaksamling Årbok 1982/1983*. s. 43-86.
- Mikkelsen, E. 1975. Mesolithic in South-Eastern Norway. *Norwegian Archaeological Review* 8, no 1. s. 19-36.
- . 1989. En 6000 år gammel steinalderhytte i Heradsbygd. Vinterkvarter for elg- og beverfangst. *Alfarheim. Årbok for Elverum* 4. Elverum.
- Nærøy, A. J. 1993. Chronological and Technological Changes in Western Norway 6000-3800 BP. *Acta Archaeologica* Vol 63, 1992. s. 77-95.
- Odner, K. 2000. *Tradition and transmission: Bantu, Indo-European, and circumpolar great traditions*. Bergen studies in social anthropology nr. 54. Norse Publications, Bergen.
- Olsen, A. B. 1992. *Kotedalen – en boplass gjennom 5000 år, bd 1*. Historisk Museum, Universitetet i Bergen, Bergen.
- Olstad, O. 1992. *Arkeologiske registreringer. Halden kommune. Ny E-6 Svinesund-Lankas. Alt 7. Pro Ark AS Oslo 18.09.92. For Østfold Fylkeskommune*. Universitetets Oldsaksamlings topografisk arkiv.
- . uten årstall. *Innberetning i forbindelse med regulering av alternativ 1, (Kents variant), for ny E6 på strekningen Lankas-Svinesund*. Universitetets Oldsaksamlings topografisk arkiv.
- Prescott, C. 1996. Was there really a Neolithic in Norway? *Antiquity* 70. s. 77-87.
- Prescott, C. & Walderhaug, E. 1995. The Last Frontier? Processes of Indo-Europeanization in Northern Europe: The Norwegian Case. *Journal of Indo-European Studies* vol 23, nr 3 og 4. s. 257-280.
- Rønne, O. 2003a. Torpum 9a og Torpum 16 – boplasser med spor fra nøstvetfasen, senneolitikum, bronsealder og eldre jernalder. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen, Varia 55. Oslo. s. 143-182.
- . 2003b. Stensrød – boplass med spor fra nøstvetfasen, senneolitikum, bronsealder og eldre jernalder. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseaksjonen, Varia 55. Oslo. s. 187-219.
- Schaller Åhrberg, E. 1992. *Rapport 1992 över arkeologisk*

- förundersökning av planerad ny E6 i Bohuslän, sträckan Högdal-Svinesund.* Riksantikvarieämbetet, UV Väst.
- Suleng, H. 1942. Boplassfunn fra stenalderen i Hal-dendistriktet. *Viking* VI. s. 49-74.
- Sørensen, R. 1999. En ¹⁴C datert og dendrokronologisk kalibrert strandforskyvningskurve for søndre Østfold. Sørøst-Norge. I: Selsing, L. & Lillehammer, G. (red.). *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen.* AmS-Rapport 12. Bind A, Stavanger. s.59-70.
- Tørhaug, V. 2002. Berget 2 – en boplass fra senmesolitikum-tidligneolitikum med traktbegekeramikk. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 1. Utgravninger avsluttet i 2001.* Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen, Varia 54. Oslo. s. 73-108.
- . 2003. Torpum 9b – en boplass fra nøstvetfasen med kulturlag og ildsteder. I: Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002.* Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 55. Oslo. s. 79-142.
- Østmo, E. 1988. *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen.* Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke nr. 10. Oslo.
- . 1997. Horses, Indo-Europeans and the Importance of Ships. *Journal of Indo-European studies* nr. 3-4, vol 25. s. 285-326.
- . 1998. Da jordbruket kom til Norge. Funn fra TN A-fasen i Østfold. I: Østmo, E. (red.). *Fra Østfolds Oldtid. Foredrag ved 25-årsjubileet for Universitetets arkeologiske stasjon Isegran.* Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke nr 21. Oslo.