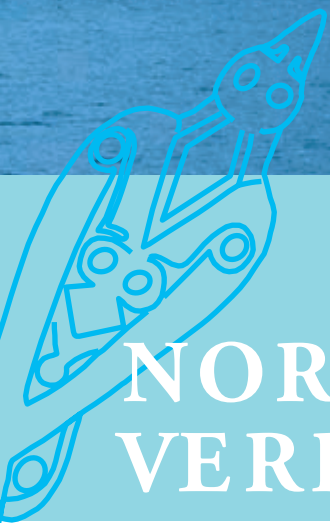




NATIONALMUSEET

Agrarsamfundenes ekspansion i nord



NORDLIGE
VERDENER

**Symposium på Tanums Hällristningsmuseum,
Underslös, Bohuslän, d. 25.-29. maj 2011**

**Redigeret af Flemming Kaul og Lasse Sørensen
Nordlige Verdener, Nationalmuseet**



Agrarsamfundenes ekspansion i nord

Artikler fra mødet på
Tanums Hällristningsmuseum,
Underslös, Bohuslän, d. 25.-29. maj 2011

© Copyright Nationalmuseet og forfatterne

Redigeret af Flemming Kaul og
Lasse Sørensen

Layout: Anne Marie Brammer
Tryk: Rosendahls-Schultz Grafisk

ISBN: 978-87-7602-196-2

Udgivet med støtte fra Augustinusfonden
og Nationalmuseet

En digital version af publikationen findes
på Nationalmuseets hjemmeside:
<http://nordligeverdener.natmus.dk/>

Forsidefoto:
Landskab ved Kvæfjord Sydtrøms i Nordnorge.
Foto: Flemming Kaul.



Agrarsamfundenes ekspansion i nord

**Symposium på
Tanums Hällristningsmuseum,
Underslös, Bohuslän,
25. – 29. maj 2011**

**Redigeret af
Flemming Kaul og Lasse Sørensen**

**Nordlige Verdener,
Nationalmuseet
København 2012**

Landskab ved
Kvæfjord
Sydtroms i
Nordnorge
Hvor er de
andre køer?
Foto:
Flemming
Kaul.



Indhold

- **Forord**
Landbrugets ekspansion i de nordlige verdener 6
H. C. Gulløv
- **Fremmede økser som sædekorn for neolitisering**
– Agrarsamfundenes ekspansion mod Sydkandinavien 8
Lasse Sørensen
- **Kildevang – en tidligneolitisk Volling boplads i Østjylland** 31
Mads Ravn
- **Traktbegerkulturen i Norge**
– Kysten, jakten og det tidligste jordbruget 44
Håkon Glørstad
- **“Der lagde bispen sig ned oc saa der ind”.**
Opdagelsen av megalittgraver i Norge 57
Einar Østmo
- **Neolitisering i Västsverige – en översikt över källäget** 73
Karl-Göran Sjögren
- **Rituell praktik i trattbägarkulturens norra gränsland**
– Tidigneolitiska gravar och offerplatser i Mälardalen, östra Mellansverige 87
Fredrik Hallgren
- **Øer langt ude i det blanke hav**
Shetlandsøerne: Landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t.
Et forskningsprojekt i Nordlige Verdener 102
Ditlev L. Mahler

Indhold

- **Spor av neolittisk økonomi i Syd- og Sydvest-Norge. Regionale variasjoner i pollensignal og arkeologiske artefakter** 116
Lisbeth Prøsch-Danielsen
- **Naturvitenskapelig dokumentasjon av det eldste jordbruk/beite i Vest-Norge** 119
Kari Hjelle
- **Neolittiseringen av Vestnorge. Møtet mellom to historiske tradisjoner i MNB** 125
Asle Bruen Olsen
- **Neolitiseringen i Midt-Norge – En utvikling i flere trinn?** 142
Frank Asprem
- **Neolitisering av Nord-Norge – Hva sier det arkeologiske gjenstandsmaterialet og de naturvitenskapelige undersøkelsene?** 152
Christian Roll Valen
- **Tidlig jordbruk i det nordligste Norge – botaniske vitnesbyrd** 169
Christin E. Jensen
- **Jordbruksboplasser fra bronsealder og førromersk jernalder i Nord-Norge: Veien videre** 184
Johan E. Arntzen
- **De tidligste bronzer i Midtnorge** 195
Preben Rønne



- **Fund, helleristninger og landskaber, Nordnorge** **205**
Flemming Kaul
- **Helleristninger av båter og ressursutnyttelse i Europas nordlige ytterkant** **221**
Knut Helskog
- **Visuell kultur i en overgangsfase – Bergkunst og neolittisering i Trøndelag** **233**
Kalle Sognnes
- **Efterskrift**
Oversikt, problemer og utfordringer. Agrarsamfundenes ekspansjon, symposiet i Tanum, 25.-28. maj 2011 **244**
Flemming Kaul og Lasse Sørensen
- **Bidragydere** **294**

Forord

Landbrugets ekspansion i de nordlige verdener

Hans Christian Gulløv

Koordinator

Nationalmuseet indledte i 2010 det store tværgående forskningsinitiativ, Nordlige Verdener. Satsningen omfatter 20 separate projekter, herunder også Ph.D. projekter. I Nordlige Verdener har Nationalmuseet kunnet kombinere forskningsfelter som arkæologi, historie, etnografi, konservering og naturvidenskab. Samarbejdsrelationer med en række indenlandske og udenlandske museer og universiteter er blevet indledt og forstærket.

Gennem Nordlige Verdener er der indsamlet og bearbejdet nyt forskningsmateriale omkring menneskets samspil med omgivelserne igennem de sidste 15.000 år. På flere netværksmøder, workshops og symposier er ny viden blevet fremlagt og diskuteret; men også allerede tilgængeligt materiale er blevet drøftet og revurderet.

Nordlige Verdener består af tre forskningssøjler. A: Klimaændringer og sam-

fund. B: Landbrug på grænsen. C: Netværk i Nord. Det er forskningssøjle B, som nærværende beretning knytter sig til. Under titlen Landbrug på grænsen er der netop arbejdet med projekter omkring de nordligste grænsezoner for agrarsamfundene – i Skandinavien, på Shetlandsøerne og i Grønland – områder, hvor udfordringerne var store, når en økonomi baseret på korndyrkning og dyrehold blev påbegyndt og skulle opretholdes.

Agrarsamfundenes ekspansion i Norden (også titlen på nærværende projekt) var en langvarig proces, hvor perioder med geografisk ekspansion skiftede med perioder med stilstand. I Norge standsede stenalderens neolitisering omkring 4000 f.Kr. ved Oslofjorden. Selvom der er svage vidnesbyrd om agrarøkonomi længe mod vest og nord i Norge, skete en mere markant, fornyet ekspansion længere mod nord først i århundrederne omkring 2000 f.Kr., hvor der kan konstate-



res spor efter landbrug så langt mod nord som Nord-Trøndelag. En videre ekspansion, helt op til arktisk Norge, Troms, nord for Polarcirklen, fandt sted i løbet af bronzealderen.

Set fra en økonomisk synsvinkel er Nordlige Verdener Nationalmuseets hidtil største forskningsinitiativ. Augustinus Fonden er hoved-bidragyder til Nordlige

Bygmark i august ved Alstahaug, Helgeland, Sydlige Nordland, Norge.
Foto: Flemming Kaul.

Verdener. Det er med glæde, at vi her kan præsentere rapporten fra symposiet Agrarsamfundenes ekspansion i Norden, symposiet i Tanum, 25.-28. maj 2011 – hvor netop spørgsmål omkring den yderste grænse for landbrug i Skandinavien i stenalder og bronzealder blev taget op.

Fremmede økser som sædekorn for neolitisering

Agrarsamfundenes ekspansion mod Sydszkandinavien

Lasse Sørensen

Indledning

I Sydszkandinavien har diskussionen om overgangen til agerbruget koncentreret sig om to hypoteser: Hvorvidt agerbruget blev indført via en større eller mindre migration af centraleuropæiske bønder omkring 4000 cal BC (Mathiassen 1940; Becker 1948; Lichardus 1976; Madsen 1987; Klassen 2004), eller om der er tale om en gradvis proces, som begyndte i løbet af Ertebøllekulturen (5400-4000 cal BC). Tilhængere af den sidstnævnte hypotese mener, at processen blev påbegyndt af lokale jægere og samlere, som havde indgående sociale kontakter med de centraleuropæiske agerbrugskulturer (Troels-Smith 1954; Zvelebil & Rowley-Conwy 1984; Thomas 1988; Price 2000, Fischer 2002: 341ff, Andersen 2008: 73). I denne kontinuerlige diskussion har udvekslingen af fremmede økser mellem agrarsamfund i Centraleuropa og jæger-samler samfundene

i Sydszkandinavien spillet en vigtig rolle i hver af de foreslåede hypoteser (Brøndsted 1938; Mathiassen 1948; 1959; Ebbesen 1984; 1998; Fischer 1982; Jennbert 1984; M. Larsson 1984; Nielsen 1984; 2009; Vang Petersen 1984; Hernek 1988: 216ff; Blomqvist 1990; Zápotocký 1992; Karsten 1994; Persson 1999; Klassen 2004; S. A. Sørensen 2005; Hallgren 2008; Terberger et al. 2009; Rudebeck 2010; Rowley-Conwy 2011). Formålet med denne artikel er at diskutere, om der ligger funktionelle eller mere ideologiske motiver bag importen af både de fremmede økser (skolæst-, jade- og kobberøkser) og den lokale produktion af imitationsøkser (spids- og tyndnakkede økser af flint og bjergart). Indflydelserne og ideer fra agrarsamfundene i form af de fremmede økser kan være med til at nuancere diskussionen om, hvordan overgangen til et agrarsamfund er foregået i Sydszkandinavien.

Skolæstøksen – en prestigeøkse?

Skolæstøkserne er forarbejdet af råmateriale amfibolit, hvis oprindelse skal søges i Centraleuropa og på Balkan. I løbet af Ertebøllekulturen, fra perioden 4900 til 4000 cal BC, ses en stigende import i Sydskandinavien af skolæstøkser, som når sit højdepunkt i perioden 4300 til 4000 cal BC (Klassen 2004: 24ff). Distributionen af skolæstøkserne viser, at de formodentlig er kommet til Sydskandinavien via de større centraleuropæiske floder, som for eksempel Elben, Saale eller Oder. Økserne har formentlig haft en symbolsk betydning for nogle af de tidligste centraleuropæiske agerbrugskulturer, fordi de er fundet i grave og på bopladser i for eksempel Rössenkulturen (5500-4400 cal BC). Skolæstøkser er derfor, ud fra etnografiske paralleller, blevet tolket som et eksempel på en udveksling af prestigegenstande mellem jæger-samler samfund i Ertebøllekulturen og de centraleuropæiske agrarsamfund (Sahlins 1968; Højlund 1979; Fischer 1982; 2002: 376f; Jennbert 1984; L. Larsson 1988; Laux 1993). Ifølge teorien ville økserne kunne give en øget status til de lokale jægere og samlere i Ertebøllekulturen. Den systematiske import af eksotiske genstande er derfor blevet tolket som en gradvis overførsel af agrarsamfundenes hierarkiske struktur.

Skolæstøkserne er ofte fundet i almindelige "affaldslag", hvorfor argumentet

om, at der skulle være tale om prestigegenstande, virker mindre sandsynligt (Klassen 2004: 409ff). Med mindre mange af de såkaldte "affaldslag" skal omfortolkes, fordi der foruden skolæstøkser også er observeret ornamenterede hjortetaksøkser og menneskeknogler i nogle af disse lag (Brinch Petersen 2001: 43ff; Andersen 2009: 187). I øjeblikket er der ikke konsensus om, hvad der kan karakteriseres som affald, bevidst destruerede genstande eller symbolske deponeringer (N. H. Andersen 2000: 14; Holten 2000: 291; Andersson 2003; Hansson & Celin 2006: 121). Det er derfor vanskeligt at adskille almindeligt affald fra symbolske nedlæggelser (Rech 1979; Karsten 1994). Desuden findes der ikke mange grave i den seneste del af Ertebøllekulturen (4400-4000 cal BC), hvis indhold af eventuelle skolæstøkser kunne være med til at bekræfte, om økserne var statusobjekter (Brinch Petersen 2001: 49ff). Til gengæld findes der et enkelt depotfund med to skolæstøkser og en spidsnakked økse ved Ud Stolpe på Lolland (Lomborg 1962: 20f). Økserne stammer formentlig fra det sydlige Niedersachsen eller Thüringen. Fundet er det ældste flerøksedepot i Sydskandinavien, som ud fra formen på skolæstøkserne kan dateres til 4300-4000 cal BC. Den spidsnakkede amfibolitøkse har et firsidet tværsnit, hvorfor den ligner kobberøkser af type Kaka, som kan dateres til perioden 4100-3900 cal BC. Det kan derfor ikke udeluk-

kes, at depotet kan have haft en datering lige på overgangen mellem mesolitikum og neolitikum. I løbet af denne forandring, har der sandsynligvis været øgede sociale kontakter mellem centraleuropæiske agerbrugssamfund og sydiskandinaviske jæger-samlere. Depotet tyder på, at der er opstået nye former for ritualer indenfor Ertebøllekulturen, som kan have deres oprindelse i samtidige agrarsamfund i Centraleuropa. (Klassen 2000: 341ff; 2004: 64f; Klassen & Nielsen 2010: 37f; Klassen et al. 2012: 1288f).

Et andet problem med tolkningen af skolæstøkkerne som prestigeøkser er, at der ikke forekommer lokale imitationer, bortset fra et muligt eksemplar fra Ringkloster (Andersen 1998: 34). Man ville forvente lokale efterligninger, hvis ejerskabet af denne type økser var forbundet med øget status. Ertebøllebefolkningen har kunnet lave imitationer af skolæstøkkerne, fordi de har kendt til prikhuftnings-teknikken og har slebet større trind- og Limhamnøkser samt lavet hjortetaksøkser med skafthul. Imitationer af fremmede økser i lokale råmaterialer synes at være tilfældet for mange af de senere neolitiske øksetyper, som jadeøkser og kobberøkser, der antageligt har været forbundet med status for ejerne (Klassen 2000; 2004; Andersen & Johansen 1992: 38ff; Ebbesen 1984: 113ff). Enkelte skolæstøkker er dog, formentlig på overgangen mellem mesolitikum og neolitikum, ble-

vet genbrugt og omformet til spidsnakkede økser (Fischer 2002). Genanvendelsen viser, at skolæstøkkerne har haft en omskiftelig betydning i århundrederne før og efter 4000 cal BC.

Tabet af ideer i et mesolitisk netværk?

Generelt peger de fleste arkæologiske beviser på, at ideerne bag skolæstøkkerne som status og prestige symboler kan være gået tabt i et mesolitisk kontaktnetværk. Distributionen af skolæstøkkerne skal nok nærmere tolkes som et tilfælde af en "down the line"-udveksling, hvorfor de eksemplificerer en mere direkte kontakt med jæger-samler grupper i Nordtyskland (Renfrew 1975; Klassen 2004; Brinch Petersen & Egeberg 2009: 564). Dette argument støttes desuden af de meget begrænsede beviser for domesticerede dyr og korn, som skulle være indført til Ertebøllekulturen (Jennbert 1984; Sørensen 2005: 305; Price & Gebauer 2005). Ertebølle jæger-samlerne har formodentlig haft deres helt egne præferencer for, hvornår og hvorfor hvilke genstandstyper var forbundet med status, som både kunne være identisk med eller divergere fra agrarsamfundene i Centraleuropa (Vang Petersen 1984: 14f; Klassen 2004: 129; Pétrequin et al. 2012a; 2012b: 632ff; Klassen et al. 2012: 1287). Skolæstøkkerne tyder på at være et eksempel på en selektiv import af bjergartsøkser med skafthul. De blev formodent-



Fig. 1. Jadeøkse med rustmærker. Jernpartiklerne er afsat, da et plov- eller harvejern er stødt mod øksen. Jadeøkserne er fundet på Lolland eller Falster. Guldborgsund Museum (LFS3527). Foto: Jens Lauridsen & Lasse Sørensen.

lig anvendt til specifikke funktionelle formål, som for eksempel stenkiler til udarbejdelsen af stammebåde eller større hyttekonstruktioner (Christensen 1990; Grøn 2003: 704). Dette kan forklare, hvorfor mange af skolæstøkserne indeholder kraftige brugsspor på nakkepartierne (Klassen 2004; Raemaekers et al. 2010: 19). Det udelukker dog ikke, at nogle af de mere ubrugte skolæstøkser kan have haft en prestigemæssig betydning. Personlige forhold og præferencer imellem jæger-samlerne har formentlig spillet en vigtig rolle i defineringen af, hvad der blev betragtet som statusobjekter igennem Ertebøllekulturens 1400-årige periode.

De neolitiske og etnografiske jadeøkser

Jadeøkserne fra Sydsjælland er blevet tolket som prestigegenstande, der viser en kontakt med agrarsamfundene i Centraleuropa i løbet af den sene del af

Ertebøllekulturen (4500-4000 cal BC) og tidligneolitikum/TN I (4000-3500 cal BC) (Klassen 2004). Økserne opfattes derfor ikke blot som prestigegenstande, men også som eksponenter for spredningen af en ny form for ideologi, der indeholder en mere hierarkisk struktur indenfor selve agrarsamfundene (Pétrequin et al. 2012a). Økserne har sandsynligvis været i omløb og udvekslet kontinuerligt gennem flere århundreder. Jadeøkserne kan dermed repræsentere flere direkte eller indirekte impulser af både funktionel og ideologisk karakter. Enkelte jadeøkser nåede også til Sydsjælland, hvilket er blevet bekræftet af petrografiske studier. Kritiske røster har dog fremført, at de fundne jadeøkser i Sydsjælland ikke er neolitiske, men er kommet hertil via antikvitethandlere i det 19. og

Fig. 2. Lokal imitation af en jadeøkse af typen Saint-Michel, som er fundet i Vester Husby sogn, Östergötland. Historiska museet i Stockholm. Inv. Nr. 17573:7. Foto: Lasse Sørensen.



20. århundrede. Måske kan der ligefrem være tale om etnografiske økser fra tidligere europæiske kolonier i Caribien eller Asien, fordi de morfologisk ligner de neolitiske jadeøkser (Randsborg 2001; Fischer 2004: 312ff; L. Larsson 2005: 301ff). Men enkelte af de danske jadeøkser viser rustfarvede pletter (Fig. 1), som afsættes, når ploven støder mod genstandene (Vang Petersen 1993: 31). Rustmærkerne er ikke observeret på den store samling af caribiske jadeøkser, som ligger opmagasineret i Nationalmuseets etnografiske samling. Denne observation er vigtig, fordi det viser, at nogle af jadeøkserne har ligget i europæisk jord i længere tid, hvor moderne dyrkningsredskaber har været i brug. Det er dog klart, at en udelukkelse af etnografiske jadeøkser kræver sammenlignende petrografiske studier af jadeforekomster fra Mellemmamerika og Hispaniola for at afvise eventuelle mineralogiske overlapninger med de europæiske forekomster (Harlow 1993: 9ff; Harlow et al. 2006: 305ff; Knippenberg 2006). I øjeblikket er det største problem dog, at ingen af de fundne jadeøkser fra Sydsandinavien er fundet i nogen arkæologisk kontekst.

Lokale imitationer af jadeøkserne

Argumenterne for at jadeøkserne havde en betydning som statusobjekter, skyldes primært de mange lokale imitationer, som er registreret i Sydsandinavien. De repræsenterer mange forskellige underty-



Fig. 3. Imitationer af jadeøkser med nakkehul af typen Zug. Venstre: Odsherred Museum, nr. 2371 fundet i Højby sogn. Højre: Nationalmuseet, A40876 fundet i Kirkerup sogn ved Østrup Holme i en mose cirka 50 cm dybt og 50 cm fra mosens bund. Foto: Lasse Sørensen.

per af jadeøkserne som for eksempel Durrington, Saint Michel, Tumiac og Chenoise, hvor den førstnævnte dominerer. Typerne er forarbejdet i lokale råmaterialer som flint, skiffer og diabas. Imitationerne er ubrugte og har ofte en længde på under 20 cm, men enkelte er over 30 cm, hvorfor der er tale om pragtøkser (Fig. 2). Desværre er der kun få imitationer, som er fundet i arkæologiske kontekster (Klassen 2004: 428). En mulig imitation er fundet på Wangels LA 505, men desværre indeholder lagene på denne plads en blanding af fund fra den sene Ertebøllekultur og tidligneolitikum (Hartz 1999: 19ff). De fleste imitationer af jadeøkser optræder dog på tidligneolitiske lokaliteter eller gravanlæg, som kan dateres til perioden mellem

4000 og 3500 cal BC (Skousen 2008: 131; Skaarup 1975: 132; Mischka 2011: 83). Desuden findes der i Sydsandinavien nogle eksempler på spidsnakkede bjergartsøkser med nakkehul og et ovalt tværsnit. Disse økser kan tolkes som imitationer af jadeøkser med nakkehul af typen Zug (Pétrequin et al. 2012c: 1030; Lutz Klassen personlig kommentar) (Fig. 3). Derudover findes der nogle sjældne eksempler på spidsnakkede kobberøkser med ovalt tværsnit fra lokaliteterne Pilegård og Vester Bedegadegård. Disse økser ligner ikke nogen af de andre kobberøkser fra Centraleuropa, som normalt er firsidede med let udsvajende ægpartier. Metallet i alle disse økser kaldes Mondsee-kobber og blev udvundet i de østrigske Alper 3800-3300 cal BC. De spids-

nakkede kobberøkser fra Pilegård og Vester Bedegadegård er sandsynligvis blevet omsmeltet her i Sydsandinavien i tidligneolitikum (4000-3300 cal BC) for at skulle efterligne jadeøkserne. Kobberøkserne efterligner givetvis en type af jadeøkser, der ikke er blevet produceret efter 4500 cal BC i Centraleuropa, hvilket vidner om en konservativ opfattelse af, hvordan en prestigeøkse skulle se ud i perioden op til og efter agerbrugets indførelse i Sydsandinavien (Klassen 2000; 2004).

Jadeøkserne har formodentlig været en slags kulturelle mediatorer, der repræsenterer mere eller mindre fragmenterede ideer af både funktionel og ideologisk karakter fra de centraleuropæiske agerbrugssamfund. Det er stadig uafklaret, hvilken betydning impulserne fra agrarsamfundene har haft i den sene del af Ertebøllekulturen. De seneste undersøgelser af ¹⁴C dateringer af tamdyr og korndyrkning viser, at der potentielt kan have været lidt husdyrhold i den seneste del af Ertebøllekulturen (4200-4000 cal BC), men hvilken betydning denne ændrede økonomiske strategi har haft for jæger-samlerne er stadig et åbent spørgsmål. De fleste dateringer peger dog i retning af, at det først er i perioden 4000 til 3700 cal BC, at hele "den neolitiske pakke" bliver introduceret i Sydsandinavien (Sørensen 2012; Sørensen & Karg 2012). I denne periode anvendes de

spidsnakkede økser af flint, som imiterer jadeøkserne. Dette kunne argumentere for en synkron indførelse af både jadeøkser og et komplet agrarsamfund.

Spidsnakkede flintøkser

Jadeøkserne bliver imiteret i flint i perioden 4300-4100 cal BC, hvilket ses i form af typen Glis, der har sin primære udbredelse i Schweiz (Gallay 1977; Pétrequin 2010: 237ff). Ideen om at imitere jadeøkserne i flint skaber et øget behov for flint, hvorfor der på samme tid bliver etableret adskillige flintminer i Nordfrankrig, Belgien og Holland (Bostyn & Lanchon 1992; Collet et al. 2004: 151ff; Grooth et al. 2011: 77ff; Giligny et al. 2012: 1167; Marcigny 2010). Minedriften sætter gang i en masseproduktion af spidsnakkede økser, hvorfor distributionen af økserne kan afspejle eventuelle netværk mellem forskellige agrarsamfund. Desværre er der kun foretaget mindre regionale undersøgelser af øksernes distribution i Centraleuropa, hvorfor dette spørgsmål forbliver ubesvaret (Brandt 1967; Watté 2007: 65; Schut 1991: 28ff). At der kan være tale om meget udviklede netværk, bekræftes af distributionsmønstret af de spidsnakkede økser i Sydsandinavien (Fig. 4). Økserne er observeret i Nordtyskland, Danmark, Sydsverige samt Sydnorge (Brøndsted 1938: 130ff; Hinz 1954; Hingst 1959; Röschmann 1963; Østmo 1986: 190ff; Hernek 1988: 216ff; Blomqvist 1990; Hallgren 2008; Hirsch

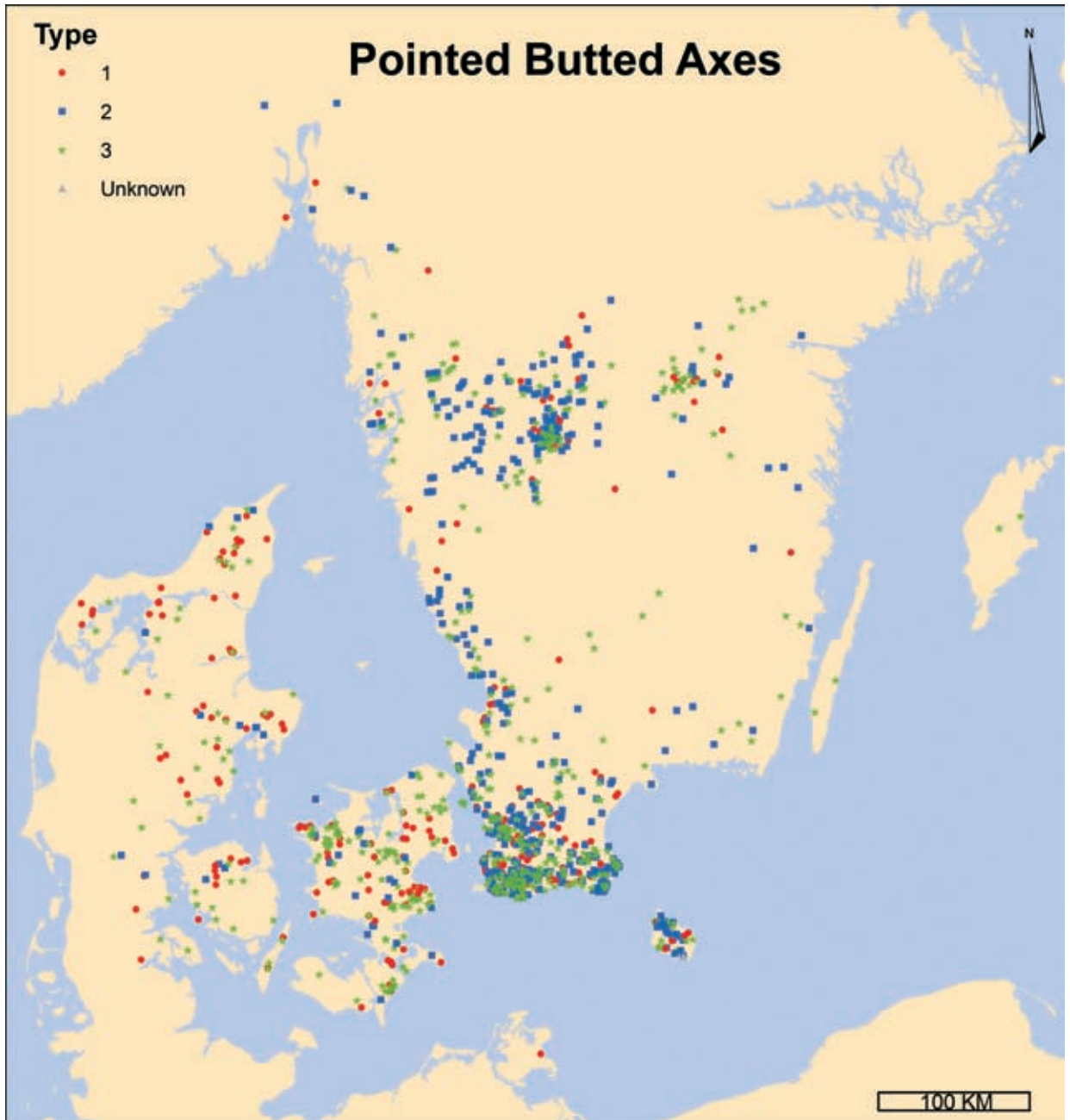


Fig. 4. Udbredelse af de spidsnakkede økser. Data fra: Danmark (Brøndsted, 1938, 130ff), Skåne (Hernek, 1988, 216ff), Bohuslän, Dalsland, Halland and Västergötland (Blomqvist, 1990), Bornholm (Nielsen, 2009, 16ff), Södermanland, Närke, Västmanland og Uppland (Hallgren, 2008), Østfold og Vestfold (Østmo 1986, 190ff) og Historiska museet i Stockholm.

Fig. 5. Udvalgte ¹⁴C dateringer af forskellige fundkontekster, som indeholder spidsnakkede og tyndnakkede flintøkser.

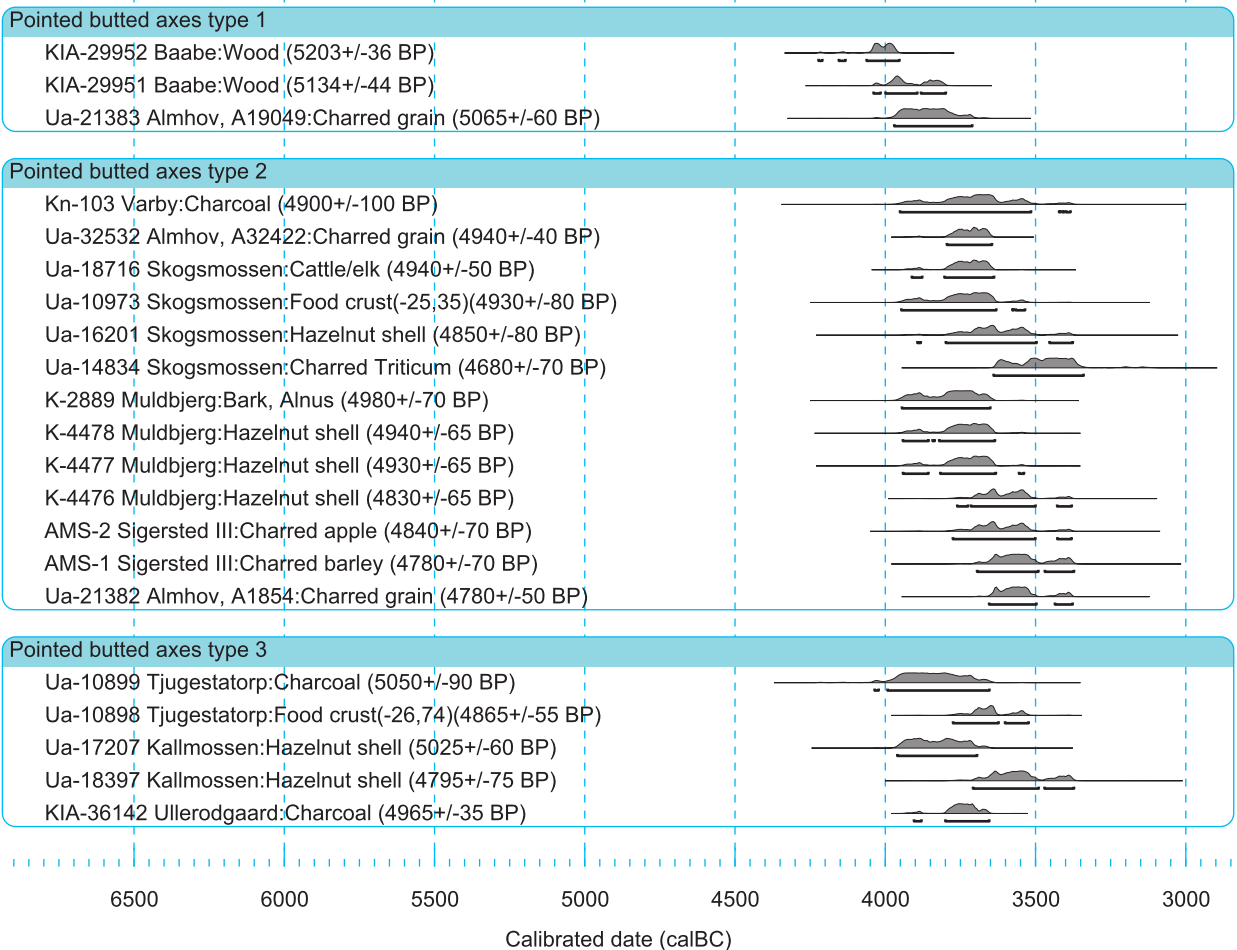
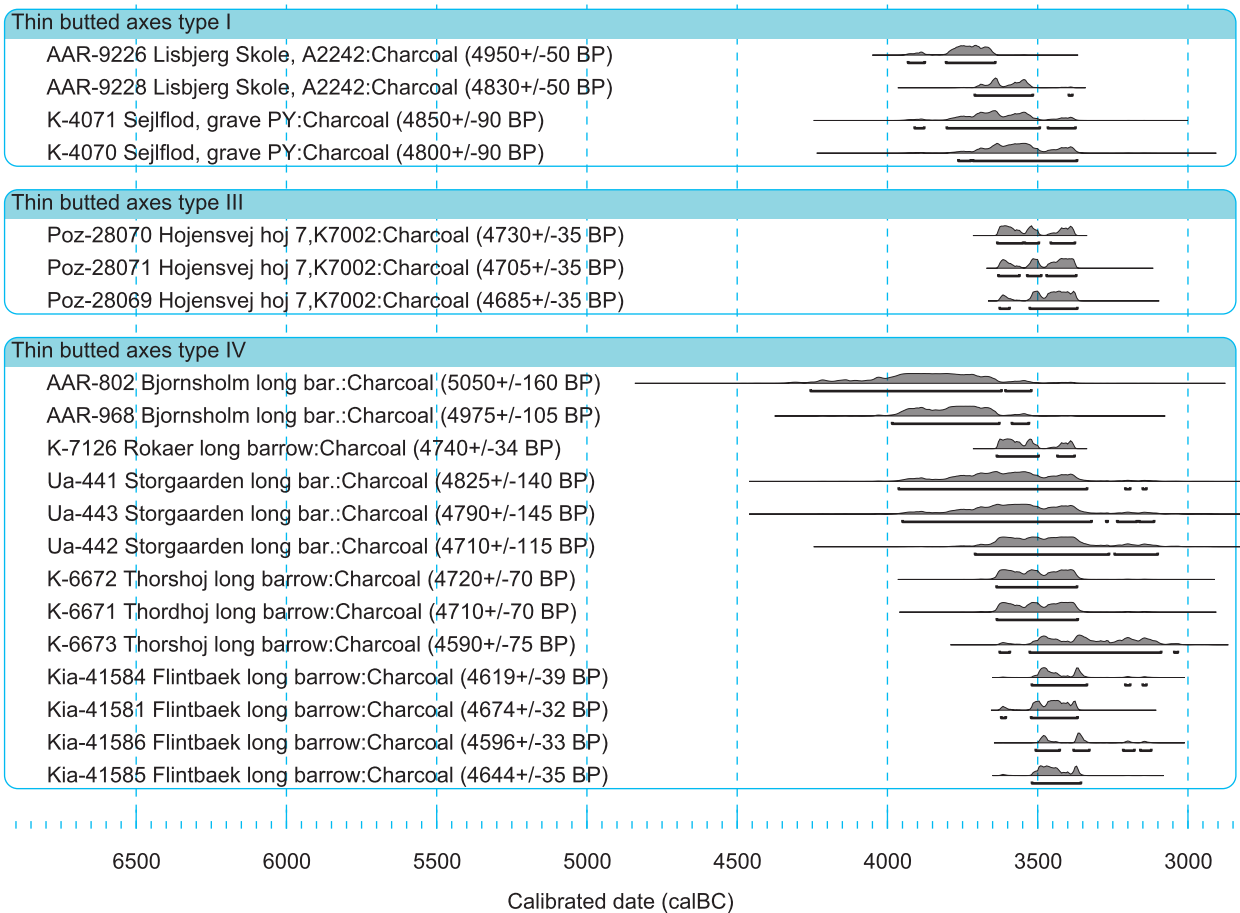


Fig. 5. Data fra:

Troels-Smith 1957, 1ff
 Salomonsson 1970, 72
 Kristensen 1991, 53f; 2000, 44ff
 Andersen & Johansen 1992, 52ff
 Nilsson 1996, 16ff
 Koch 1998
 Stafford 1999, 91
 J. Nielsen 2000, 123

Hallgren 2008, 233ff
 Hirsch et al. 2008, 25ff
 Skousen 2008, 137
 Rudebeck 2010, 112f
 Mischka 2011, 87
 Sørensen & Karg 2012
 Beck in press

Alle ¹⁴C dateringer er blevet kalibreret ved brug af OxCal version 4.1.7.



et al. 2008; Nielsen 2009: 16ff; Vogt 2009). Generelt kan de spidsnakkede økser i Sydsandinavien dateres til perioden 4000-3700 cal BC (Fig. 5). De spidsnakkede økser gennemgår en typologisk og teknologisk udvikling i Sydsandinavien. Type 1 har et tosidet ovalt tværsnit, mens type 2 og 3 har et tre- og firsidet tværsnit (Nielsen 1977). Typologien understøttes af ¹⁴C dateringer fra de få kontekster, hvor der er fundet spidsnakkede økser (Sørensen 2012: 101). Dateringerne

viser, at de forskellige spidsnakkede øksetyper overlapper med dateringerne af de tyndnakkede økser af type I, II, III og IV (Fig. 5). Især de spidsnakkede økser af type 2 og 3 overlapper med de tyndnakkede øksetyper. Dette bliver desuden bekræftet af depotfundene, som viser, at den spidsnakkede økse af type 1 ikke er fundet sammen med type 3. Derimod er de spidsnakkede økser af type 2 og 3 fundet sammen med de tyndnakkede økser (Karsten 1994).

Distributionen af de spidsnakkede økser i Sydsandinavien viser både en kontinuitet og markante ændringer af bosættelsesmønsteret i perioden 4000-3700 cal BC. Kontinuiteten kan iagttages via de mange spidsnakkede økser, som er fundet på de kystnære bopladser. Ændringerne kan iagttages via koncentrationer af økser i indlandet som for eksempel Falbygden, Skåne, Bornholm samt den nordlige del af Fyn og Vendsyssel (Sørensen & Karg 2012) (Fig. 4). I disse regioner er indlandspladserne tit placeret på en let sandet undergrund, som er en optimal placering i forhold til etableringen af agerbrug. Mange af indlandspladserne er ikke blevet erkendt, fordi de kan være ekstremt svære at finde. Ofte afsløres de kun via enkelte gruber eller kulturlag, der har en begrænset dybde (Salomonsson 1970; M. Larsson 1984; Rosenberg 2006; Hallgren 2008; Skousen 2008; Hadevik & Steinke 2009; Nielsen 2009; Rudebeck 2010: 85ff). Enkelte indlandspladser, som indeholder spidsnakkede økser, er fundet under nogle tidlige neolitiske langhøje som Tolstrup eller Barkær. Disse lokaliteter har været bedre beskyttet i forhold til dem, der ikke var overdækket af en langhøj (Madsen 1975: 124ff; Liversage 1992: 59). Placeringen af langhøje oven på ældre bopladser fra tidligneolitikum er ikke tilfældig. Langhøjene skal formodentlig opfattes som en markering af territoriale rettigheder. Generelt har de empiriske data fra indlandspladserne fyldt for lidt i diskussio-

nerne om indførelsen af agerbruget. Men potentialet for at finde de mange indlandspladser afsløres nu ved distributionen af de spidsnakkede økser. Inddragelsen af disse data kan være med til at nuancere, hvor hurtigt eller langsomt agerbruget blev introduceret i de forskellige regioner af Sydsandinavien.

Etableringen af flintminer i Sydsandinavien – en indflydelse fra Michelsbergkulturen?

Sydskandinaviske regioner med flintminer er et af de potentielle områder, hvor der kan være foregået en hurtig overgang til agerbruget. Distributionen af de spidsnakkede økser koncentrerer sig især til den østlige del af Sjælland og den vestligste del af Skåne (Fig. 4). Langs den skånske vestkyst er der fundet forarbejder til spidsnakkede og andre neolitiske økser i form af planker (Högberg 2006: 203f). Men der er også udgravet miner i Skåne ved Södra Sallerup, som kan dateres til 4000 cal BC, hvilket tyder på en systematisk produktion af spidsnakkede økser (Olausson et al. 1980:183ff). Der har sandsynligvis også været neolitiske miner ved Stevns, men disse er bortroderet af havet i løbet af forhistorien (Mathiassen 1934: 18ff). Desuden er der foretaget nye ¹⁴C dateringer af minerne ved Hov i Nordjylland, som også viser minedrift fra omkring 4000 cal BC (Jens Henrik Bech personlig kommentar).

Tilvejebringelse af flint via minedrift er en bemærkelsesværdig strategi i Sydsandinavien, fordi man blot kan gå ud til stranden og finde udmærkede råemner af en usædvanlig høj kvalitet. Stranden har igennem hele mesolitikum været det foretrukne sted at finde flint. Plankerne, der er fundet ud fra den skånske vestkyst, vidner om en fortsættelse af denne strategi i neolitikum. Minedriften skyldes derfor ikke udelukkende mangel på flintressourcer. Derfor er det bemærkelsesværdigt, at der fra omkring 4000 cal BC bliver anlagt dybe flintminer både i Sydsandinavien og England (Barber et al. 1999: 81ff; Sørensen 2012; Sørensen & Karg 2012). Minedrift med anlæggelse af dybe skakter er et karakteristisk træk ved især Michelsbergkulturen (4400-3500 cal BC) (Lüning 1968; Bostyn & Lanchon 1992; Collet et al. 2004: 151ff; Grooth et al. 2011: 77ff; Giligny et al. 2012: 1167; Marcigny 2010). Det er derfor sandsynligt, at minedrift blev introduceret i både Sydsandinavien og de britiske øer via mindre grupper af pionerbønder fra den vesteuropæiske Michelsbergkultur (Sheridan 2010: 89ff). Måske kan anlæggelsen af minerne hænge sammen med nødvendigheden af at kunne kontrollere adgangen til flint af en høj kvalitet. At der har været et behov for at kontrollere flintressourcerne ses på den store mængde af både spidsnakkede økser og tyndnakkede økser, som er blevet udvekslet til de mere flintfattige regioner i

Sydsandinavien. Økserne har været vigtige til økonomiske formål, som rydning af skov til agerbrug, men skal også ses som nye symbolske traditioner, hvilket blandt andet ses gennem nedlæggelser af ubrugte økser i moser.

Pragt- strids- og kobberøkser

De områder i de flintfattige egne af Sverige (Västergötland, Östergötland, Dalsland, Närke, Södermanland, Västmanland og Uppland), som indeholder koncentrationer af spidsnakkede økser, udviser også en større mængde af meget lange (over 30 cm) tyndnakkede flintøkser af især type IV (Sundström 2003: 148ff). De lange økser kan tolkes som prestige-genstande, der viser en kontinuerlig kontakt med de Sydskandinaviske agerbrugs-samfund igennem hele det 4. årtusinde f.Kr. Pragtøkserne i flint er desuden blevet imiteret i lokale råmaterialer, hvilket vidner om, at det ikke har været ubegrænsede adgang til flintøkser i disse flintfattige regioner. Måske kan de lange flintøkser, efter et etnografisk forbillede i Ny Guinea, være et eksempel på en slags ceremoni- eller brudeprisøkser, som viser udviklede netværksalliancer mellem forskellige agrarsamfund i Sydsandinavien (Højlund 1979; Pétrequin & Pétrequin 1993). De udvidede sociale strukturer kan have lagt kimen til et begyndende hierarkisk agrarsamfund, hvor især mangekantøkserne fra tidlige neolitikum sandsynligvis udtrykker en mere individuel

ideologisk profil. Dette ses blandt andet ud fra det inventar, Dragsholm manden havde med sig i graven (Brinch Petersen 1973; 2008). Mangekantøkserne kan dateres til begyndelsen af det 4. årtusinde og har en udbredelse, der dækker hele Centraleuropa og Sydskandinavien (Zápotocký 1992; Ebbesen 1998; Hallgren 2008: 222). Enkeltfund af mangekantøkser i kobber er også fundet i Oxie og Steinhagen, men de fleste er forarbejdet i lokale råemner (Klassen 2000).

Imitationer af kobberøkser i bjergart ses desuden på økser med udsvajende ægpartier, men Bygholm depotet viser også, at selve kobberøkserne blev udvekslet til Sydskandinavien (Ebbesen 1984; Andersen & Johansen 1992; Klassen 2000: 351). Kobberøkserne i Sydskandinavien er i formen og størrelsen unikke. Desuden er kobberøkserne forarbejdet af kobber fra forskellige kilder. Dette kunne tyde på, at kobberøkserne er smeltet om i en anden region, i forhold til hvor kobberet oprindeligt stammer fra. Måske kan kobberøkserne ligefrem være blevet omforarbejdet i Sydskandinavien, men desværre mangler der kobberforarbejdningsspor fra denne region. Derudover er enkelte blikksmykker i kobber blevet fundet i forbindelse med udgravninger af de tidligneolitiske langhøje og jordfæstegrave (Klassen 2000: 354ff). Langhøjene er opført efter et centraleuropæisk forbillede og må opfattes som monumentale gravanlæg, som mar-

kerer en begyndende territoriedannelse i de Sydskandinaviske agrarsamfund fra perioden 3800 til 3300 cal BC (Kristensen 1991). Markeringen af territorier i form af langhøje er derfor ikke et træk, der kan forbindes med de første par generationer af bønder, som ryddede skoven til agerbrug. De mange impulser, i form af kobberøkser, stridsøkser og gravformer afspejler tilsammen langstrakte og kontinuerlige sociale kontakter, der indeholder et fælles ideologisk tankegods mellem sydskandinaviske og centraleuropæiske agrarsamfund allerede fra begyndelsen af det 4. årtusinde f.Kr.

Konklusion

Ertebølle jæger-samlerne har haft deres helt egne præferencer for, hvornår og hvorfor hvilke genstandstyper var forbundet med status, som både kunne være identisk med eller divergere fra agrarsamfundene i Centraleuropa. Skolæstøkserne er fundet i almindelige affaldslag og viser næsten alle tegn på kraftig brug, hvorfor det er de færreste eksemplarer, der kan karakteriseres som prestigøkser. Derimod viser distributionen af jadeøkserne dannelsen af et netværk af magtalliancer i Europa, som er de indledende stadier til en slags "big man society". Det er stadig uafklaret, om de fundne jadeøkser i Danmark var en del af dette netværk allerede i Ertebøllekulturen, fordi ingen af dem er fundet i sikre arkæologiske kontekster. Enkelte imita-

tioner af jadeøkserne er fundet i forbindelse med tidligneolitiske kontekster, hvorfor det er mere sandsynligt, at de blev importeret til Sydsandinavien omkring 4000 cal BC, samtidig med hele den neolitiske pakke. Imitationer af jadeøkser i Sydsandinavien viser mange forskellige undertyper som for eksempel Durrington, Saint Michel, Tumiac, Chenoise og Zug, hvor den førstnævnte dominerer.

De spidsnakkede økser i flint udtrykker ofte en imitation af jadeøkser. Distributionen af de spidsnakkede flintøkser i Sydsandinavien viser, at hidtil ubeboede områder i indlandet er blevet ryddet for at dyrke jorden allerede fra begyndelsen af det 4. årtusinde f.Kr. Dette har skabt et øget behov for udveksling af flintøkser til de mere flintfattige egne af Sydsandinavien. Dette kan være en af hovedårsagerne til, at der bliver anlagt flintminer allerede fra omkring 4000 cal BC flere steder i Sydsandinavien. Minedrift med anlæggelse af dybe skakter er et karakteristisk træk ved Michelsbergkulturen (4400-3500 cal BC). Det er derfor sandsynligt, at dette fænomen blev introduceret til Sydsandinavien via mindre grupper af pionerbønder fra den vesteuropæiske Michelsbergkultur. Kontakten mellem de sydskandinaviske og centraleuropæiske agrarsamfund bliver yderligere forstærket ved fremkomsten af pragt-, strids-, og kobberøkser, som viser et fælles ideologisk tankegods fra begyndelsen af det 4. årtusinde f.Kr.

Fundamentet til de kontinuerlige kontakter blev påbegyndt med importen af skolæstøkserne, som viser en udveksling mellem Ertebøllekulturens jægersamlere og de centraleuropæiske agrarsamfund. Men fundomstændighederne og brugen af skolæstøkserne i Sydsandinavien gør, at de ikke kan betragtes som symboler på agrarsamfundets ideer og ideologi. Derimod kan de lokale imitationer af spidsnakkede jadeøkser karakteriseres som sædekorn for en neolitiseringsproces af jægersamfundet. Ideerne om øksernes form og symbolske betydning følger med en mindre indvandring af centraleuropæiske pionerbønder, der indleder neolitiseringsprocessen, og som leder frem til en introduktion af agerbruget i store dele af Sydsandinavien i perioden omkring 4000 til 3700 cal BC.

Bibliografi

Andersen, N.H., 2000: Kult og ritualer i den ældre bondestenalder. *Kuml* 2000: 13-58.

Andersen, S.H., 1998: Ringkloster. Ertebølle trappers and wild boar hunters in eastern Jutland. A survey. *Journal of Danish Archaeology* 12, 1994-1995, :13-59.

Andersen, S.H., 2008: The Mesolithic – Neolithic transition in Western Denmark

- seen from a kitchen midden perspective. A survey. *Between Foraging and Farming*. Fokkens, H., Coles, B.J., Van Gijn, A.L., Kleijne, J.P., Ponjee, H.H. & Slappendel, C.G. (red.), *Analecta Prehistorica Leidensia* 40. Faculty of Archaeology, Leiden: 67-74.
- Andersen, S.H., 2009: *Ronæs Skov. Marinarkæologiske undersøgelser af kystboplads fra Ertebølle-tid*. Jysk Arkæologisk Selskab. Højbjerg.
- Andersen, S.H. & Johansen, E., 1992: An Early Neolithic Grave at Bjørnsholm, North Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 9: 38-58.
- Andersson, M., 2003: *Skapa plats i landskapet*. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8o. No 42. Lund.
- Beck, M.R., in press: Højensvej høj 7 – en tidligneolitisk langhøj med flere faser ved Egense, Svendborg. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 2012.
- Becker, C.J., 1948: Mosefundne Lerkar fra yngre Stenalder. Studier over Tragtbægerkulturen i Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1947: 5-318.
- Barber, M., Field, D. & Topping, P. 1999: *The Neolithic Flint Mines of England*. English Heritage.
- Blomqvist, L., 1990: *Neolitisk Atlas över Västra Götland*. Falköping.
- Bostyn, F. & Lanchon, Y., 1992: *Jablins. Le Haut Château (Seine-et-Marne). Un minière de silex au Néolithique*. Documents d'Archéologie Française. Paris.
- Brandt, K.H., 1967: *Studien über Steinerne äxte und beile der jüngeren steinzeit und der stein-kupferzeit Nordwestdeutschlands*. August Lax Verlagsbuchhandlung. Hildesheim.
- Brinch Petersen, E., 1973: Gravene ved Dragsholm. Fra jægere til bønder for 6000 år siden. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1973: 112-120.
- Brinch Petersen, E., 2001: Mesolitiske grave og skeletter. *Danmarks Jægerstenalder – Status og Perspektiver*. Jensen O.L., Sørensen, S.A. & Hansen, K.M. (red.), Hørsholm Egns Museum 2001: 43-58.
- Brinch Petersen, E., 2008: Warriors of the Neolithic TRB-Culture. *Man Millenia Environment. Studies in honour of Roman Schild*. Sulgostowska, Z. & Tomaszewski, A.J. (red.), Warsaw: 33-38.
- Brinch Petersen, E. & Egeberg, T., 2009: Between Dragsholm I and II. Innovation and Continuity – Non Megalithic Mortuary Practices in the Baltic. *New methods and research into the development*

- of Stone Age Society*. Larsson, L., Lüth, F. & Terberger, T. (red.), Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 88. Philipp von Zabern, Mainz: 447-467.
- Brønsted, J., 1938: *Danmarks Oldtid*. Bind 1. København.
- Christensen, C., 1990: Stone Age Dug-out Boats in Denmark: Occurrence, Age, Form and reconstruction. *Experimentation and Reconstruction in Environmental Archaeology*. Robinson, D. E. (red.), Oxbow Books, Oxford: 119-142.
- Collet, H., Collette, O. & Woodbury, M., 2004: Indices d'extraction et de taille du silex datant du Néolithique récent dans la Carrière CBR à Harmignies. Note préliminaire. *Notae Praehistoricae* 24: 151-158.
- Ebbesen, K., 1984: Tragtbægerkulturens grønstensøkser. *Kuml* 1984: 113-153.
- Ebbesen, K., 1998: Frühneolithische Streit- äxte. *Acta Archaeologica* 69: 77-112.
- Fischer, A., 1982: Trade in Danubian Shaft-Hole Axes and the introduction of Neolithic Economy in Denmark. *Journal of Danish Archaeology* 1, 1982: 7-12.
- Fischer, A., 2002: Food for Feasting? An evaluation of explanations of the neolithisation of Denmark and southern Sweden. *Food for feasting. The neolithisation of Denmark – 150 years of debate*. Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.), J. R. Collis Publications, Sheffield: 341-393.
- Fischer, A., 2004: Anmeldelse af Lutz Klassens bog: Jade und kupfer. *Kuml* 2004: 312-315.
- Gallay, A., 1977: *Le Néolithique Moyen Du Jura Et Des Plaines De La Saône. Contribution à l'étude des relations Chassey-Cortailod-Michelsberg*. Antiqua 6. Frauenfeld.
- Giligny, F., Bostyn, F. & Le Maux, N., 2012: Production et importation de haches polies dans le Bassin parisien: typologie, Chronologie et influences. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C. Tome 2*. Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, M., Klassen, L., Sheridan, A. & Pétrequin, A-M. (red.), Presses universitaires de Franche-Comté: 1136-1167.
- Grooth, M.E. Th., Lauwerier, R.C.G.M., Schegget, M.E., 2011: New ¹⁴C dates from the Neolithic flint mines at Rijckholt-St. Geertruid, the Netherlands. *Proceedings of the 2nd International Conference of the UISPP Commission on Flint Mining in Pre- and Protohistoric Times (Madrid, 14-17 October 2009)*. Capote, M., Consuegra, S., Diaz del Rio, P. & Terradas, X. (red.), BAR International Series 2260: 77-89.

- Grøn, O., 2003: Mesolithic dwelling places in south Scandinavia: their definition and social interpretation. *Antiquity* 77: 685-708.
- Hadevik, C. & Steinke, M., 2009: *Spåren i marken - tematisk rapportering av Citytunnelprojektet*. Rapport nr. 48. Malmö Museer, arkeologienheten. Malmö Stad.
- Hallgren, F., 2008: *Identitet i Praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägerkultur*. Coast to Coast book 17. Uppsala University.
- Hansson, K. & Celin, U., 2006: *Citytunnelprojektet. Lockarp – delområde 6*. Rapport nr. 43. Malmö.
- Harlow, G.E., 1993: Middle American Jade. Geologic and Petrologic Perspectives on Variability and Source. *Precolumbian Jade: New Geological and Cultural Interpretation*. Lange, F.W (red.), University of Utah Press, Salt Lake City: 9-29.
- Harlow, G.E., Murphy, A.R., Hozjan, D.J., de Mille, C.N. & Levinson, A.A., 2006: Pre-Columbian Jadeite Axes from Antigua, West Indies: Description and Possible Sources. *The Canadian Mineralogist* 44(2): 305-321.
- Hartz, S., 1999: Frühbäuerliche Küstenbesiedlung im westlichen Teil der Oldenburger Grabenniederung (Wangels LA 505). Ein Vorbericht. *Offa* 54/55, 1997: 19-41.
- Hernek, R., 1988: Den spetsnackiga yxan av flinta. *Fornvännen* 83: 216-223.
- Hingst, H., 1959: *Vorgeschichte des Kreises Stormarn*. Karl Wachholtz Verlag. Neumünster.
- Hinz, H., 1954: *Vorgeschichte des nordfriesischen Festlandes*. Karl Wachholtz Verlag. Neumünster.
- Hirsch, K., Klooss, S. & Klooss, R., 2008: Der endmesolithisch-neolithische Küstensiedlungsplatz bei Baabe im Südosten der Insel Rügen. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern. Jahrbuch* 55, 2007: 11-51.
- Holten, L., 2000: Death, Danger, Destruction and unintended Megaliths. An essay on human classification and its material and social consequences in the Neolithic of South Scandinavia. *Neolithic Orkney and its European Context*. Rithie, A. (red.), Cambridge: 287-297.
- Högberg, A., 2006: Continuity of place: actions and narratives. Skilled Production and Social Reproduction. *Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies. Proceedings of a symposium in Uppsala,*

- August 20-24, 2003. Apel, J. & Knutsson, K., (red.), *Stone Studies 2*, Uppsala: 207-218.
- Højlund, F., 1979: Stenøkser i Ny Guineas Højland. Betydningen af prestigesymboler for reproduktion af et stammesamfund. *Hikuin* 5: 31-48.
- Jennbert, K., 1984: *Den Produktiva Gåvan. Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5300 år sedan*. Acta Archaeologica Lundensia, Serie 4^o 16. Lund.
- Karsten, P., 1994: *Att kasta yxan i sjön*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 80, No. 23. Lund.
- Klassen, L., 2000: *Frühes Kupfer im Norden Untersuchungen zur Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecherkultur*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, Århus.
- Klassen, L., 2004: *Jade und Kupfer Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500-3500 BC*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, Århus.
- Klassen, L. & Nielsen, P.O., 2010: En skøtøstøkke fra Åmosen. Im port af varer af eksotiske stenarter i sen jægerstenalder og tidlig bondestenalder. 5400-3800 F.KR. *Danfæ – skatte fra den danske muld. Festskrift til Hendes Majestæt Dronning Margrethe 2*. Nationalmuseet, Gylden-dal: 34-38.
- Klassen, L., Cassen, S. & Pétrequin, P., 2012: Alpine axes and early metallurgy. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C. Tome 2*. Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, M., Klassen, L., Sheridan, A. & Pétrequin, A-M. (red.), Presses universitaires de Franche-Comté: 1280-1309.
- Knippenberg, S., 2006: *Stone artefact production and exchange among the northern Lesser Antilles*. Unpublished Phd-thesis. University of Leiden.
- Koch, E., 1998: Neolithic Bog Pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster. *Nordiske Fortidsminder serie B*, vol. 16. Copenhagen.
- Kristensen, I.K., 1991: Storgården IV. An Early Neolithic Long Barrow near Fjelsø, North Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 8, 1989: 72-87.
- Kristensen, I.K., 2000: Langhøjen ved Rokær – variation over et tema. *Vor skjulte kulturarv. Arkæologien under overfladen. Festskrift til Hendes Majestæt Dronning Margrethe II 16 april 2000*. Hvass, S. (red.), Jysk Arkæologisk Selskab: 44-45.

- Larsson, L., 1988: *The Skateholm Project. I Man and Environment*. Acta Regiae Societatis Humaniorum Litterarum Lundensis LXXIX. Stockholm.
- Larsson, L., 2005: Recension af Lutz Klassens bog: Jade und kupfer. *Fornvännen* 2005: 301-303.
- Larsson, M., 1984: *Tidigneolitikum i Sydvästskåne. Kronologi och bosättningsmönster*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 40, nr. 17. Rudolf Habelt, Bonn.
- Laux, F., 1993: Frühneolithische Äxte aus der Elbe bei Hamburg. Ein Beitrag zum Beginn des Neolithikums an der Niederelbe. *Hammaburg NF 10*, 1993: 83-98.
- Lichardus, J., 1976: *Rössen-Gatersleben-Baalberg. Ein Beitrag zur Chronologie des Mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher Kulturen*. Saarbrückener Beiträge zur Altertumskunde, Band 17. Rudolf Habelt Verlag. Bonn.
- Liversage, D., 1992: *Barkær, Longbarrows and Settlements*. Arkæologiske Studier vol. IX. København, Akademisk Forlag.
- Lomborg, E., 1962: Zur Frage der bandkeramischen Einflüsse in Südsandinavien. *Acta Archaeologica* 33: 1-38.
- Lüning, J., 1968: Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. *Berichte der Römisch-Germanischen Kommission* 48, 1967: 1-350.
- Madsen, T., 1975: Tidligneolitiske anlæg ved Tolstrup. *Kuml* 1973: 121-154.
- Madsen, T., 1987: Where did all the Hunters go? An assessment of an epoch-making episode in Danish Prehistory. *Journal of Danish Archaeology* 5, 1986: 229-239.
- Marcigny, C., 2010: *Ri et Ronay (Orne), Le Fresne. Une minière de silex du Néolithique*. Rapport final d'opération de fouilles, Inrap Grand-Ouest, SRA de Basse-Normandie, multigraphié.
- Mathiassen, T., 1934: Flinthandel i stenalderen. *Nationalmuseet Arbejdsmark*: 18-22.
- Mathiassen, T., 1940: Havnelev-Strandegård. Et Bidrag til Diskussionen om den yngre Stenalders Begyndelse i Danmark. *Arbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1940: 1-55.
- Mathiassen, T., 1948: *Studier over Vestjyllands Oldtidsbebyggelse*. København.
- Mathiassen, T., 1959: *Nordvestsjælland Oldtidsbebyggelse*. København.

- Mischka, D., 2011. Flintbek LA 3, biography of a monument. *Megaliths and Identities. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung, Band 1*. Furholt, M., Lüth, F. & Müller, J. (red.), Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn: 67-94.
- Nielsen, J., 2000: Sejlflod – ein eisenzeitliches Dorf in Nordjütland. Band 1 & 2. *Nordiske Fortidsminder. Serie B*, volume 20:1 & 2. København.
- Nielsen, P.O., 1977: Die Flintbeile der Frühen Trichterbecherkultur in Dänemark. *Acta Archaeologica* 48: 61-138.
- Nielsen, P.O., 1984: De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1984: 96-126.
- Nielsen, P.O., 2009: Den tidligneo-litiske bosættelse på Bornholm. *Plads og Rum i Tragtbægerkulturen*. Schülke, A. (red.), Nordiske Fortidsminder Serie C: 9-24.
- Nilsson, T., 1996: En stormandsgrav fra Brønderslevs stenalder. *Vendsyssel Nu og Da* 1996: 16-23.
- Olausson, D., Rudebeck, E. & Säfvestad, U., 1980: Die südschwedischen Feuersteingruben – Ergebnisse und Probleme. *5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum vom 24. Oktober 1980 bis 31. Januar 1981*. Weisberger, G. (red.), Bochum: 183-204.
- Persson, P., 1999: *Neolitikums början. Undersökningar kring jordbrukets introduktion i Nordeuropa*. Coast to Coast book 1. Göteborg og Uppsala Universitetet.
- Pétrequin, P. & Pétrequin, M.A., 1993: *Écologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya*. Paris.
- Pétrequin, P., Gauthier, E. & Pétrequin, A-M., 2010: Les haches en silex de type Glis-Weisweil en France, en Suisse et en Allemagne du Sud-Ouest. Des imitations de haches alpines à la transition V^e-IV^e millénaires. *Vernetzungen. Aspekte siedlungsarchäologischer Forschung. Festschrift für Helmut Schlichtherle zum 60. Geburtstag*. Matuschik, I., Strahm, C., Eberschweiler, B., Fingerlin, G., Hafner, A., Kinsky, M., Mainberger, M. & Schöbel, G. (red.), Lavori Verlag, Freiburg im Breisgau 2010: 237-252.
- Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, M., Klassen, L., Sheridan, A. & Pétrequin, A-M., 2012a: *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C. Tome 1 & 2*. Presses universitaires de Franche-Comté.
- Pétrequin, P., Cassen, S., Gauthier, E., Klassen, L., Pailler, Y., Sheridan, A., Des-

meulles, J., Gillioz, P-A., Le Maux, N., Milleville, A., Pétrequin, M-A., Prodéo, F., Samzun, A. & Valcarce, R.F., 2012b: Typologie, chronologie et repartition des grandes haches alpines en Europe occidentale. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C. Tome 1.* Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, M., Klassen, L., Sheridan, A. & Pétrequin, A-M. (red.), Presses universitaires de Franche-Comté: 574-727.

Pétrequin, P., Cassen, S., Klassen, L., Valcarce, R.F., 2012c: La circulation des haches carnacéennes en Europe occidentale. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e et IV^e millénaires av. J.-C. Tome 2.* Pétrequin, P., Cassen, S., Errera, M., Klassen, L., Sheridan, A. & Pétrequin, A-M. (red.), Presses universitaires de Franche-Comté: 1015-1045.

Price, T.D., 2000: The introduction of farming in Northern Europe. *Europe's First Farmers.* Price, T.D. (red.), Cambridge University Press, Cambridge: 260-300.

Price, T.D. & Gebauer, A.B., 2005: *Smakkerup Huse: a Late Mesolithic Coastal Site in Northwest Zealand, Denmark.* Århus University Press. Århus.

Raemaekers, D.C.M., Geuverink, J., Schepers, M., Tuin, B.P., van der Lagemaat, E. & van der Wal, M., 2010: *A bio-*

graphy in stone. Typology, age, function and meaning of Early Neolithic perforated wedges in the Netherlands. Barkhuis & Groningen. University Library Groningen 2010.

Randsborg, K., 2001: Archaeological Globalization. The First Practitioners. *Acta Archaeologica* 72:2, 2001: 1-53.

Rech, M., 1979: *Studien zu Depotfunden der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur des Nordens.* Offa-Bücher 39. Neumünster.

Renfrew, C., 1975: Trade as action at a distance: questions of integration and communication. *Ancient Civilization and Trade.* Sabloff, J.A. & Lamberg-Karlovsky, C.C. (red.), Albuquerque, University of New Mexico Press: 2-60.

Rosenberg, A., 2006: *Beretning for Ullerødgård. Beretning over den arkæologiske forundersøgelse og udgravning på matr. 3x med flere. Ullerød By, Tjæreby. (NFHA 2424).* Excavation rapport from Folkemuseet in Hillerød. http://www.folkemuseet.dk/Bygherre/A2424_net.pdf

Rowley-Conwy, P., 2011: Westward Ho! The spread of agriculture from Central Europe to the Atlantic. *Current Anthropology* 52: 431-451.

Rudebeck, E., 2010: I trästoderna skugga – monumentala möten i neolitiserings

- tid. *Arkeologiska och förhistoriska världar. Fält, erfarenheter och stenåldersplatser i sydvästra Skåne*. Nilsson, B. Rudebeck, E. (red.), Malmö Museer, Arkeologienheten. Malmö: 83-251.
- Röschmann, J., 1963: *Vorgeschichte des Kreises Flensburg*. Karl Wachholtz Verlag. Neumünster.
- Sahlins, M.D., 1968: *Tribesmen. Foundations of Modern Anthropological Series*. New Jersey, Prentice-Hall.
- Salomonsson, B., 1970: Die Värby-Funde. Ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten Trichterbecherkultur in Schonen. *Acta Archaeologica* 41: 55-95.
- Schut, P., 1991: *Een inventarisatie van neolithische bijlen uit Gelderland, ten noorden van de Rijn*. Nederlandse Archeologische Rapporten 11.
- Sheridan, A., 2010: The Neolithization of Britain and Ireland: the „big picture“. *Landscapes in Transition*. Finlayson, B. & Warren, G. (red.), Oxford, Oxbow: 89-105.
- Skaarup, J., 1975: Stengade. *Ein langleändischer Wohnplatz mit Hausresten aus der Frühneolithischen Zeit*. Rudkøbing.
- Skousen, H., 2008: *Arkæologi i lange baner. Undersøgelser forud for anlægelsen af motorvejen nord om Århus*. Moesgård Museum. Forlaget Moesgård, Højbjerg.
- Stafford, M., 1999: *From Forager to Farmer in Flint: a lithic analysis of the prehistoric transition to agriculture in southern Scandinavia*. Århus University Press, Århus.
- Sundström, L., 2003: *Det hotade kollektivet. Neolitiseringsprocessen ur ett öst-mellansvensk perspektiv*. Uppsala 2003.
- Sørensen, L., 2012: Pioneering farmers cultivating new lands in the North. The expansion of agrarian societies during the Neolithic and Bronze Age in Scandinavia. *Northern Worlds – Challenges and solutions*. Gulløv, H.C., Toft, P.A. & Hansgaard, C.P. (red.), Report from workshop 2 at the National Museum: 87-124.
- Sørensen, L. & Karg, S., 2012: The expansion of agrarian societies towards the North – new evidence for agriculture during the Mesolithic/Neolithic transition in Southern Scandinavia. *Journal of Archaeological Science* 2012, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2012.08.042>.
- Sørensen, S.A., 2005: Fra jæger til bonde. *Arkeologi och Naturvetenskap*. Bunte, C., Berglund, B. E. & Larsson, L. (red.), Gyldenstiernska Krabberup Stiftelsens Symposium Nr. 6. Lund: 298-309.

- Terberger, T., Hartz, S. & Kabacinski, J., 2009: Late hunter-gatherer and early farmer contacts in the southern Baltic – a discussion. *Neolithisation as if history mattered*. Glørsted, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Göteborg: 257-298.
- Thomas, J., 1988: Neolithic Explanations Revisited: The Mesolithic-Neolithic Transition in Britain and South Scandinavia. *Proceedings of the Prehistoric Society* 54, 1988: 59-66.
- Troels-Smith, J., 1954: Ertebøllekultur – bondekultur: Resultater af de sidste 10 års undersøgelser i Åmosen. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1953: 5-62.
- Troels-Smith, J., 1957: Muldbjerg-bopladsen. Som den så ud for 4500 år siden. De første spor af agerbrug i Danmark. *Naturens Verden*: 1-33.
- Vang Petersen, P., 1984: Chronological and Regional variation in the Late Mesolithic of Eastern Denmark. *Journal of Danish Archaeology*, 3: 7-18.
- Vang Petersen, P., 1993: *Flint fra Danmarks Oldtid*. København.
- Vogt, J., 2009: Der Fundplatz Brunn 17 im Landkreis Mecklenburg-Strelitz. *Neue Forschungen zum Neolithikum im Ostseeraum*. Terberger, T. (red.), Archäologie und Geschichte im Ostseeraum 5. Verlag Marie Leidorf GmbH und Rahden/Westf.: 135-236.
- Watté, J-P., 2007: Objets en silex tertiaire importés en Haute-Normandie. *Haute-Normandie Archéologique*, n° 12, 2007: 53-67.
- Zápotocký, M., 1992: *Streitaxte des mitteleuropäischen Äneolithikums*. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim.
- Zvelebil, M. & Rowley-Conwy, P., 1984: Transition to Farming in Northern Europe: A Hunter-Gatherer Perspective. *Norwegian Archaeological Review* 17: 104-128.
- Østmo, E., 1986: New observations on the funnel beaker culture in Norway. *Acta Archaeologica* 55: 190-198.

Personlig kommentar

Lutz Klassen, Moesgård Museum.
Jens Henrik Bech, Thisted Museum.

Kildevang – en tidligneolitisk Volling boplads i Østjylland

Mads Ravn

Introduktion

Overgangen fra den sene jæger-samler til tidlige agerbrugskultur (TNI) i Sydskandinaviens for 6000 år siden markerede en kulmination på en proces, der gradvist begyndte efter den sidste istid i Mellemøsten for rundt 10.000 år siden (Morris 2010: 94). Det diskuteres stadig hvad der var årsagen til denne proces, hvad identiteten var på de agerbrugere, der skiftede til denne økonomi, spredningsruterne samt agerbrugernes genetiske forskelle eller ligheder med de daværende jægere og samlere (Renfrew 1987; Hodder 1990; Price 2000; Bellwood 2005; Morris 2010). Hvor genetikere stadig diskuterer procentdelen af mellemøstlig genetisk indflydelse på tamdyr og mennesker i Europa (Price 2000; Bellwood & Renfrew 2003; Larsson et al. 2007; Malmström et al. 2010) synes status så langt, med en fare for at oversimplificere, at være at en mindre del af generne kom fra Mellemøsten, medens resten kom fra lokale jægere og samlere, der optog traditioner og livsstilen fra den nye kultur (Morris 2010).

I den udgravning, der her skal beskrives, findes ikke bevarede menneske- eller dyrekogler, hvorfor spørgsmålet om agerbrugernes oprindelse ikke kan besvares ud fra genetiske resultater. Hvad vi kan besvare er imidlertid hvilke kulturelle forskelle og ligheder, der findes i den materielle kultur, vi afdækkede, og hvor mange ligheder og forskelle, der findes mellem Ertebøllekulturen og den efterfølgende Tragtbægerkultur. Dette kan sandsynliggøre i hvor høj grad, der findes kontinuitet eller diskontinuitet mellem de to økonomiske systemer og deres brugere.

Denne artikel forsøger derfor at præsentere hovedlinjerne fra en unik Vollingboplads, der mellem 2001 og 2003 blev udgravet af Moesgård Museum. Kildevangspladsen (se også Ravn 2005; 2011) kan gennem sit fundmateriale belyse aspekter af kontinuitet og diskontinuitet. Især synes pladsens regionale renhed – altså at en Vollingplads ikke er forstyrret af andre delvist samtidige Oxiepladser – at indeholde et potentiale for at under-

søge den materielle kulturgruppes indhold og konstellation i detaljen. Med andre ord kan man koncentrere sig om pladsens kronologiske og rummelig struktur, når man analyserer den på mikroniveauet. Det må være første gang dette er gjort på så stor en plads i Danmark. Desuden præsenteres de foreløbige resultater fra en ny tidlingneolitisk kronologi i det østlige Jylland.

Historik

Som ovenfor nævnt har diskussionen om årsagen til agerbrugets fremkomst bølget mellem en såkaldt kulturhistorisk skole (e.g. Becker 1948; 1955; Lichardius 1976), der mente at al kulturel ændring måtte skyldes en indvandring, og en processuel skole, der mente at ændringer kan opstå internt i et samfund. Pladsen her begrænser denne diskussion, men det skal blot fremhæves at den kulturhistoriske tækning i 1960erne og 1970erne blev udfordret, fordi etnografiske eksempler viste at ikke alle materielle ændringer kunne forklares med en indvandring (Hodder 1982; Trigger 1996). Hvis man tænker således, skulle man jo på baggrund af en massiv tilstedeværelse af colafasker, jeans, Fordbiler og andet i Danmark kunne påstå, at Danmark efter 1945 blev invaderet af amerikanerne, hvor vi ved at dette kun er sandt i kulturel og symbolsk henseende, fordi en numerisk overlegen masseproducerende materiel kultur og kvantitativ stærkere økonomi fik

os til at ændre vores materielle kultur. På den anden side er det fra studier fra Oceanien kendt, at en agerbrugskultur for 3000 år siden faktisk udvandrede til ubeboede øer (Spriggs 1998; 2007; Bellwood 2005).

I Sydskandinavien hælder størstedelen af forskere imidlertid til at mene, at tidligneolitikum udviklede sig fra det lokale mesolitikum. Diskussionen har her ligget mere på, hvad der fik den ellers så vel fungerende jæger- og samlerskultur til at gå over til en, i fleres øjne, mere arbejdskrævende livsstil. Der peges på klimaskifte, hurtige økologiske ændringer (Zvelebil & Rowley-Conwy 1984), mens de fleste peger på at ændringerne må skyldes sociale eller ideologiske forhold, så som socialt pres og prestige i at eje neolitiske redskaber fra de Mellemeuropæiske kulturer mod syd (Schwabedissen 1979; Fischer 1982; Jennbert 1984; 1985; Madsen & Petersen 1984; Nielsen 1984; Larsson 1987; Hodder 1990; Thomas 1991; Ahlfont et al. 1995; Hartz 1995; Price 1991; 2000). Fælles for disse forklaringer er, at interne sociale ændringer førte til en ændring i økonomien og livsstilen (Bender 1978; 1990; Jennbert 1984; 1985; Price 1995; Tilley 1996).

K. Johansen (2006) peger på, at bopladserne i den sene Ertebøllekultur ikke var så store som tidligere antaget, når man analyserer dem ned i de finkronologiske

detaljer. På den baggrund kan modellen om de fastboende jægere, som kendt fra Amerikas vestkyst fra etnografiske eksempler ikke opretholdes (Sahlins 1972). Dermed er skiftet fra tidligere antagende store helårs jæger- og samlerbopladser til de små neolitiske enkeltfamiliepladser ikke til stede og diskontinuiteten er således ikke tydelig i bebyggelsesmønstret. Johannsen peger imidlertid på, at overgangen må have været en mosaik af kontinuitet og diskontinuitet – hvor kontinuitet synes at have overvægt. På denne baggrund antager han, at immigration til Skandinavien ikke har været overvældende, selvom det synes fra C13 analyser af isotoper på menneskeknogler som om, at ændringen fra marin til terrestrisk føde foregik ganske hurtigt (Johannsen 2006: 214).

I denne artikel tilslutter jeg mig imidlertid en tredje gruppe af forskere (Madsen 1987; Klassen 2004), der mener at processen mod en neolitisering kan være udviklet som en kombination af små grupper af immigranter, der har bragt aspekter af den neolitiske kultur ind i den lokale mesolitiske kultur af jægere og samlere og neolitiserede jægere og samlere. Disse kan have medbragt dyrehold, ritualer, ekstensivt agerbrug, økser, keramik og typisk neolitiske ritualer. Alle førnævnte fænomener kan findes på den Volling-plads, som jeg beskriver nedenfor. Argumentet fordrer imidlertid, at man antager,

at forskellig materiel kultur kan tages som et udtryk for en forskellig etnisk og social identitet. I den tænkning klæder en hip-hopper sig på sin måde, for at vise at hun er anderledes end os mere etablerede. Hvor der således er evidens for denne hypotese i nutiden, forbliver den mere spekulativ i fortiden. At det ikke er ren spekulation, ses af adskillige etnoarkæologiske studier, der sandsynliggør, at der er en sammenhæng mellem etnisk identitet og det at bruge materiel kultur som markør for at vise, at man i hvert fald ikke er som de andre (Hodder 1982; Jones 1997; 2007). Eksempler er historiske folkedragter i Skotland, Norge og på Fanø har været brugt til at vise, hvilken egn man kom fra.

Hvis man følger denne antagelse, betyder det, at de forskellige regionale materielle grupper i det tidlige neolitikum, der til dels er samtidige, så som Oxie, Svenstorp, Svaleklint, Stengade II/Siggeneben Süd og Volling grupperne (Larsson 1984; Madsen & Petersen 1984; Nielsen 1984) burde kunne udlægges som regionale etniske grupper, især hvis de overlapper i tid. En meget anderledes kombination af materiel kultur og ritualer må i denne tænkning anses for at have sin oprindelse i en eventuel delvist indvandret gruppe af mennesker, der medbragte denne kultur. Fremtidige aDNA studier vil eventuelt kunne underbygge, om disse kulturelle grupperinger

havde et andet genetisk ophav, hvilket imidlertid ikke er nødvendigt for at de kan kaldes etniske grupperinger.

For at kunne besvare ovenstående større spørgsmål om kontinuitet eller diskontinuitet mellem jæger-samlerne og de efterfølgende bønder forbliver det vigtig i denne diskussion at få et bedre overblik over de tidlige neolitiske pladser ned i detaljen. Især skal der her fokuseres på kronologien i den 500-årige lange fase, som udgør den første del af neolitikum (TNI) idet Østjyske område. I denne tidlige periode har der især manglet større, grundigt dokumenterede bopladser, hvor sluttede fundkombinationer kan efterprøves på en lokalitet, og hvor regionalitet kan udelukkes. Jeg vil i denne artikel koncentrere mig om et mindre område i Østjylland, ved Lystrup, men der efterlyses generelt en større landsdækkende oversigt over dette komplicerede materiale, en oversigt nutidens databaser ved Kulturarvsstyrelsen desværre ikke kan give i detaljen, hvor kategoriseringen, tidlig neolitikum er for bred en terminologi (se dog Klassen 2004).

Pladsen

Derfor skal her præsenteres en plads, hvor en sikker kronologi er etableret og en regionalitet kan udelukkes. Kildevangpladsen blev udgravet i det østlige Jylland af Moesgård Museum mellem 2001-2003, hvor 35.000 kvm blev afdækket. Under

muldlaget dukkede lidt uventet en ganske omfattende gruppe af tidlige neolitiske anlæg og fund op (Fig. 1). Det er en ren plads, der tilhører den regionale gruppe, kaldet Volling. På pladsen blev der identificeret tre husstrukturer, hvoraf en ikke var observeret før i Danmark (Ravn 2005). Der dukkede tillige 88 gruber op, som dateredes til det tidlige neolitikum (Skousen 2008). Af disse gruber er otte fortolket som rituelle gruber – det er faktisk én per udregnet generation af beboere på pladsen, to er brønde, og en er sandsynligvis en grav. Samlet blev der fundet 6598 stykker flint og 40 kg neolitisk keramik. 5983 potteskår kan henføres til den såkaldte Volling-gruppe (Madsen & Petersen 1984). Denne plads udgør sandsynligvis en af de få store tidlige neolitiske pladser, der er afdækket de senere år. Dermed byder den på muligheder for bedre at forstå det tidlige neolitiske bebyggelsesmønster i et mikro-perspektiv og dermed således om Volling-gruppen skal forstås som en kontinuerlig eller diskontinuerlig kultur i forhold til den mesolitiske Ertebøllekultur i hvert fald på mikroniveauet.

Hypotesen

Hypotesen her er således, at Kildevangpladsen underbygger en antagelse om, at der er ingen eller lidt kontinuitet fra mesolitikum til neolitikum på det lokale niveau. Volling-gruppens ritualer, på den anden side, viste en grad af kontinuitet

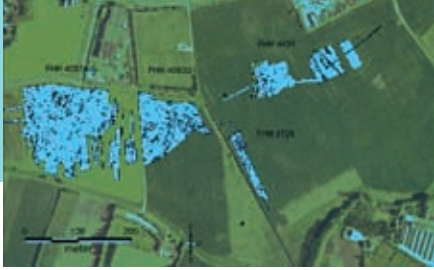


Fig. 1. Oversigt over de samlede undersøgelser fra 2001-2003. I denne artikel lægges vægt på resultater fra FHM 4092A-D.

mellem Ertebøllekulturen og Tragtbægerkulturen, fordi kerneøkser med specialiserede æg – en typisk Ertebølle øksetype – i de rituelle gruber fandtes i kombinationer med tragtbægerkeramik. Men ved at se nærmere på råmaterialet, som er Darnienflint, et atypisk materialevalg i Ertebøllekulturen, synes det oplagte bevis for kontinuitet at pege på diskontinuitet. Hvad dette mønster skal betyde i ritualerne er uklart, men det underbygges af en mangel på kontinuitet på næsten alt andet på pladsen.

Dette mønster af diskontinuitet underbygges af den sene introduktion af Volling keramikken i Jylland omkring 3800 cal BC (Klassen 2004: 203; Skousen 2008: 146). På pladsen demonstreres det også, at den tyndnakkede økse bruges først i Volling-gruppen ved Kildevang omkring 3700 cal BC, sandsynligvis som en efterfølger til kerneøkser med specialiseret æg. Kronologisk fortsætter altså kerneøkser med specialiseret æg ned til omkring 3800 cal BC, som foreslået af Klassen på typologisk grundlag (2004) samt af Fischer (2002: 383). De to typer økser kan vel have været brugt på samme tid, som lag K-2012 i grube A283C synes at afsløre. Om alt dette underbygger et mønster af kontinuitet eller diskontinuitet

står endnu uklart før vi har set lidt mere på pladsen og fundene.

Kildevangen

Kildevangpladsen ligger i Egådalen (Fig. 2). Den fjordlignende dal ligger i dag hen som en engsø. I stenalderen må området have været en lavvandet brakvandsfjord, der gik 5.5 km ind i landet (Ander sen 1996). Fjorden anslås at være 1.5 km bred og ligger i dag på ca. 0 til 1 meter over nuværende havniveau. Mod nordvest og syd omkranses dalen af senglaciale morænebakker, der når signifikante højder på op til 100 meter i området omkring Hjortshøj og Trige. Bortset fra Egåbækken findes der lidt ferskvand. Nord for fjorden udspringer Ellebækken som flyder over Kildevang mod vest; sandsynligvis derfor kaldtes marken "Kilde Vang".

Resultater orientering og definitioner

De neolitiske anlæg ligger generelt mellem 3 til 6 meter over havet. I den østlige del kunne de fleste gruber bestemmes til at være affaldsgruber fra almindelig hverdagsaktivitet, altså gruber med affald der virkede henkastet tilfældigt, medens der mod vest var en overvægt af



Fig. 2. Oversigt over den tidligere Lystrup fjord, angivet med grøn skravering i kote 5 og alle museets fundpunkter angivet med rødt. FHM 4092 ligger midt i billedet.

gruber, der lå i nærheden af ferskvand. Gruberne virkede rituelle i deres natur. I dette begreb ligger, at fundene i disse ikke var nedlagt tilfældigt, men ofte forekom i faste kombinationer, især rigt dekorerede lerkar, der med vilje var ødelagte, sammen med øksefragmenter. Desuden var disse gruber ofte genopgravet op til flere gange. Det er på den baggrund de kaldes rituelle systemgrave (se også Andersen 2000). Der var otte sikre rituelle gruber i den vestlige ende, beliggende mellem 2 og 4 meter over det nuværende havniveau. Det virker som om de rituelle aktiviteter skulle foregå i nærheden af ferskvand.

Beboelsesområdet

På pladsen afdækkedes to to-skibede huse – et af dem målte 8 meter, det andet omkring 15 meter. Hus II er 5 meter bredt og lå på det højeste punkt på pladsen, som er omkring 6 meter over havet i dag. Huset ligger centralt mellem de rituelle aktiviteter mod vest og et kulturlag mod syd. Husene er angiveligt spor efter en kernefamilie, der med deres efterfølgere har bevæget sig rundt på pladsen igennem de ca. 250 år, den har eksisteret. Tre huse angiver flere end tre generationer, skal man formode. Fordi husene havde tre forskellige orienteringer kan man formode, at husene ikke var fra tre samtidige familier, fordi samtidige huse ofte orienteres den samme vej. Dertil skal føjes, at den stilistiske ana-

lyse af keramikken afslørede mellem 3 eller 4 relative kronologiske faser. To af husene er ganske normale for perioden, mens det tredje (hus III – A938) nok nærmere ligner en hytte, som der angiveligt ikke er fundet tilsvarende af i Danmark.

I det hus var der kun to gavlstolper og fire vægstolper bevaret, hvilket gjorde hus III rektangulært (Fig. 3). Det er orienteret øst-vest og måler ca. 5 m i længden og 2,6 m i bredden. Der er ingen tvivl om, at dette hus skal dateres til neolitikum; en ^{14}C -prøve af et stykke trækul placerer den omkring $4860 \pm 65\text{BP}$ ($3710\text{-}3535$ cal BC, 2σ , AAR-8516). Dette resultat falder sammen med et lille stykke neolitisk keramik, der blev fundet i fylden til et stolpehul. Huset er usædvanligt lille i forhold til andre neolitiske huse (Skousen 2008; Nielsen 1999). Det er af nogle foreslået, at huset fortsatte mod øst på overfladen, hvor der i dag ikke er spor efter aktivitet (Ravn 2005: 7; Skousen 2008), men under alle omstændigheder er huset usædvanligt.

Kronologi, aktivitetsområder og rituelle områder

Med en stor plads, hvor flere faser kan afdækkes på en gang, foreligger der en mulighed for at danne sig et overblik over den relative kronologi på stedet og hvordan pladsens beboere har organiseret sig i tid og rum i det østlige Jylland for omkring 5800 år siden (Fig. 4). Ved at



Fig. 3. Atypisk hus III. Konstruktionen ligger ved siden af brønden A951 (anlæg syd for huset), der både omfatter en brønd, samt mindst to af-faldsgruber. Der fandtes et neolitisk skår i en stolpe, og gruberne i nærheden er neolitiske.

se på keramikens stilistiske elementer i detaljen, blev det muligt at lave en relativ kronologi. Meget er allerede gjort her, så det følgende bliver en videreudbygning af andres arbejde (e.g. Madsen & Petersen 1984: 99; Andersen 1999), hvor forudsætningerne for analysen er redgjort for andetsteds (Ravn 2011).

På basis af kronologien kan man opdele pladsen i tre områder, hvor den tidligste bebyggelse synes at ligge omkring hus III i den østlige ende. Denne del skal dateres til 4958 ± 48 BP (3933-3646 cal BC, 2σ , AAR-8512) (Ravn 2011: fig. 20). De rituelle aktiviteter relateret til denne bebyggelsesfase ligger mod vest og syd i nærheden af ferskvand. Brønden til hus III ligger syd for huset (A951). Hus II kunne være samtidig med gruberne i den efterfølgende kronologiske gruppe A (Ravn 2011: fig. 21). Hus II ligger centralt i forhold til hele pladsen og på det højeste sted. I den efterfølgende fase B (Ravn 2011: fig. 22) findes to værkstedsområder – en hvor adskillige skraber blev tillavet, i grube A3210 og i grube A624. I den sene fase af grube A624 dukker der flere polerede afslag fra tyndnakkede økser op. Hus I er placeret centralt i forhold til denne aktivitet og tilhører eventuelt

også fase D (Ravn 2011: fig. 23). Formodentlig flytter de rituelle aktiviteter 500 m mod øst, hvor et andet stort ritual anlæg blev afdækket, der kunne dateres til TNII (Ravn 2004b; Skousen 2008: 173ff). Af pladshensyn skal jeg ikke gå ind på denne her. De rituelle gruber er blevet genanvendt igen og igen flere gange på pladsen over tid.

Konklusion

I denne artikel blev resultaterne fra en stor udgravning ved Kildevang præsenteret – en af Sydsjællands få store udgravninger af en ren Vallingplads fra TNI. På pladsen afdækkedes 88 gruber og tre husstrukturer fra den tidlige neolitiske periode. Otte gruber er rituelle; de ligger alle i nærheden af ferskvand. Gruberne er genopgravet på systematisk vis – såkaldte systemgrave. Tre, måske fire bebyggelsesfaser – i det mindste fire til syv generationer beboede over en periode på ca. 250 år dette område i TNI. Kro-

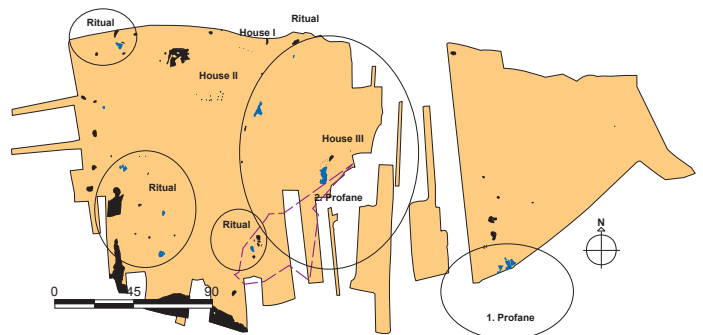


Fig. 4. Relativ kronologisk opdeling af fund på pladsen efter funktioner der angiver rituel og ikke-rituelle aktivitetsområder.

nologisk skal peges på, at den kronologiske gruppe C virker tidligere end gruppe A. Dette betyder eksempelvis, at der findes en kronologisk fase med rækkemønstre ved randen, der er tidligere end fasen med tosnoet snor, selvom Madsen og Petersen (1984) peger på, at netop tosnoet snor er et af de tidligste træk (Fig. 5 & Fig. 6). I denne fase er der således identificeret endnu tidligere kronologisk træk, hvor rækkemønstre ved randen sammen med kerneøkser med specialiseret æg forekommer før de tyndnakkede økser. Fremtidige højpræcisions ^{14}C -dateringer fra flere gruber bør kunne underbygge denne hypotese. Økser med specialiseret æg forekommer altså helt ned til ca. 3800 cal BC (se også Fischer 2002: 383; Klassen 2004). Brugen af Danienflint samt manglende slidspor peger væk fra det faktum at det var "gamle" Ertebølleøkser der blev inddraget i ritualer, da Ertebøllekulturen foretrak Senon flint.

Dermed kan man bevare problematikken om kontinuitet eller diskontinuitet på pladsen på følgende måde:

Fig. 5. Oversigt over A283B med lagene K-2003, k-2206 og k-2007. K2003 er det mørke område, hvor lerkarret x1608 og kerneøkse x1695 (se Fig. 5a) forekommer i det samme lag.

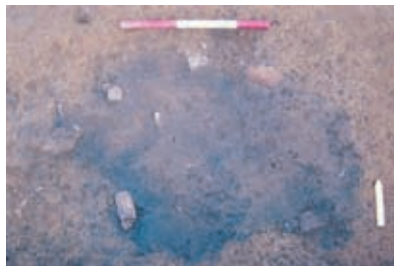


Fig. 6. Nærbillede af et kar x1663 der forekommer med ornament type R54 - et af de rækkemønstre der i den relative kronologi på pladsen er sat til at være tidligt og som hovedsagligt forekommer sammen med kerneøkser med specialiseret æg.

Der er ingen stedkontinuitet; der fandtes ikke sene Ertebøllepladser i området. Der er ingen bebyggelseskontinuitet eller hustypekontinuitet. Der er nogen kontinuitet i artefakter og teknologi, især økser med specialiseret æg og Havnelev skiveøkser men, råmaterialet er anderledes fra Volling-gruppen til Ertebøllekulturen hvad angår kerneøkserne med specialiseret æg. Der er diskontinuitet i keramikken, da der her findes omfattende dekorationer modsat både Ertebølle og Oxie-gruppen. Den store vægt på rituelle gruber og systemgrave virker i høj grad som et nyt element og er ikke overbevisende demonstreret i Ertebøllekulturen. En kort oversigt over hidtil kendte Volling- og Oxiepladser i området peger på, at Oxie-gruppen i al væsentlighed er tidligere i området omkring Lystrupfjorden; det er kun ved Lisbjerg skole, at man finder gruber på samme lokalitet fra begge grupper, men da er Volling-gruppen klart senere (Skousen 2008: 133ff). En kort sammenfatning af dateringerne peger på, at Volling-gruppen skal placeres omkring 3800 cal BC (se også Klassen 2004: 246) hvorimod Oxie-gruppen i gennemsnit dateres mellem 3945-3805 cal BC. Det virker som om, at Oxie-gruppen forsvinder fra



Fig. 5a. Detaljefoto af kerneøkse med specialiseret æg (x1695) fra anlæg A283B.

området derefter, men fortsætter i Østdanmark; dette kunne tyde på, at man i Jylland har rettet opmærksomheden kraftigt mod sydvest til den Rössenaflædede Dümmer-keramik og det Parisiske lavland, så meget at man godt kunne tænke sig ganske tætte ægteskabsrelationer og gradvis indvandring af mindre grupper i dette område. Jylland har altid været lettere at komme ind i fra Europa end øerne. Oxie-gruppen synes derimod i al væsentlighed at pege mere direkte tilbage til Ertebøllekulturen, hvilket kan ses på især lerkarrene af type 0, den sparsomme ornamentik og gravskikken med mere. Men dette må underbygges et andet sted. Derudover er der i Oxie-gruppen tillige helt andre forbindelser til det nordtysk-polske Sarnowo-Berlin Britz materiale. Denne kronologiske forskel mellem Oxie og Volling i Jylland ses også i

keramikmaterialet fra køkkenmøddingerne i Bjørnsholm og Norsminde, hvor sidstnævnte ligger omkring 45 km mod syd fra Kildevangslokaliteten (Skousen 2008: 147; Andersen 1991). I al sin enkelthed kan man dermed konkludere, at der er grundlag for at argumentere for kontinuitet, hvis man undersøger Oxie-gruppen, mens der er argumenter for en eventuel indvandring, hvis man undersøger Volling-gruppen, som også antydet af Klassen (2004). Dermed får begge forskningstraditioner faktisk lidt ret.

Tak

Denne artikel er resultatet af en række udgravninger der udgjorde en del af Motorvejsprojektet, som blev finansieret af det daværende Aarhus Amt. Projektet blev ledet af Dr. phil. N.H. Andersen og museumsinspektør H. Skousen (Moesgård

Museum) (Skousen 2008). Undertegnede var daglig leder af udgravningen i tre sæsoner. Al flint blev bestemt af Dr. B.V. Eriksen. Jeg skal tillige rette en tak til dygtige medarbejdere som Carsten Meinert Risager (feltassistent 2001), Jakob Bonde (feltassistent 2002-2003), Marianne Andresen, Merete Schifter Christensen, Jens Jeppesen, Jacob Westermann, Anja Vegeberg Jensen, Lone Pedersen, Michael Wölck, Benita Clemmesen, Rikke Marie Andresen, Jeanette Varberg and Mikkel Kjeldsen. Udgravningsrapporten (Ravn 2004a) kan findes på Moesgård Museum under arkivnummeret FHM 4092. Tak til Dr. Lutz Klasen, lektor Mads Kähler Holst, lektor Torsten Madsen og museumsinspektør Henrik Skousen for kommentarer på tidligere resultater.

Bibliografi

- Ahlfont, K., Guinard, M., Gustafsson, E., Olson, C. & Welinder, S., 1995: Patterns of Neolithic farming in Sweden. *Tor* 27, 1995: 133-84.
- Andersen, N.H., 1999: *Sarup vol 1-2. Saruppladsen*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 33/2 1999.
- Andersen, N.H., 2000: Kult og ritualer i den ældre bondestenalder. *Kuml* 2000: 13-57.
- Andersen, S.H., 1991: Norsminde. A "Køkkenmødding" with Late Mesolithic and Early Neolithic occupation. *Journal of Danish Archaeology* 8, 1989: 13-40.
- Andersen, S.H., 1996: Ertebøllebåde fra Lystrup. *Kuml* 1996: 7-36.
- Becker, C.J., 1948: Mosefundne lerkar fra yngre stenalder. Studier over yngre stenalder i Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1947: 1-318.
- Becker, C.J., 1955: Stenalderbebyggelsen ved Store Valby i Vestsjælland. Problemer omkring tragtbægerkulturens ældste og yngste fase. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1954: 127-197.
- Bellwood, P. & Renfrew, C., 2003: *Examining the Farming/Language Dispersal Hypothesis*. Mc:Donald Institute Monographs. Cambridge 2003.
- Bellwood, P., 2005: *First Farmers. The origins of Agricultural societies*. Oxford 2005.
- Bender, B., 1978: Gatherer-hunter to farmer: a social perspective. *World Archaeology* 10, 1978: 204-220.
- Bender, B., 1990: The dynamics of non-hierarchical societies. *The Evolution of political systems*. Upham, S. (red.), Cambridge 1990: 62-86.

- Fischer, A., 1982: Trade in Danubian shaft-hole axes and the introduction of Neolithic economy in Denmark. *Journal of Danish Archaeology* 1, 1982: 7-12.
- Fischer, A., 2002: Food for Feasting? An evaluation of explanations of the neolithisation of Denmark and southern Sweden. *The neolithisation of Denmark – 150 years of debate*. Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.), J. R. Collis Publications, Sheffield: 341-393.
- Hartz, S., 1995: *Die Steinartefakte des endmesolitischen Fundplatzes Grupe-Rosenhof LA 58(Ostholstein)*. Dissertation Universität Kiel 1995.
- Hodder, I., 1982: *Symbols in Action: Ethnoarchaeological Studies of Material Culture*. Cambridge University Press.
- Hodder, I., 1990: *The Domestication of Europe*. Oxford 1990.
- Jennbert, K., 1984: *Den Produktiva Gåvan. Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5300 år sedan*. Acta Archaeologica Lundensia, Serie 4^o 16. Lund.
- Jennbert, K., 1985: Neolithisation – a Scanian perspective. *Journal of Danish Archaeology* 4, 1985: 196-7.
- Johansen, K.L., 2006: Settlement and Land Use at the Mesolithic-Neolithic Transition in Southern Scandinavia. *Journal of Danish Archaeology* 14, 2006: 201-223.
- Jones, S., 1997: *The Archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and present*. Routledge. London & New York.
- Jones, S., 2007: Discourses of Identity in the interpretation of the past. *The archaeology of identities – a reader*. In-soll, T. (red.), Routledge. London & New York: 44-58.
- Klassen, L., 2004: *Jade und Kupfer Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500-3500 BC*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, Århus.
- Larsson, M., 1987: Neolitization in Scania a funnel beaker perspective. *Journal of Danish Archaeology* 5, 1987: 244-247.
- Larson, G., Cucchi, C., Fujita, M., Matisoo-Smith, E., Robins, J., Anderson, A., Rolett, B., Spriggs, M., Dolman, G., Kim, T.H., Thuy, N.T., Randi, E., Doherty, M., Awe Due, R., Bollt, R., Djubiantono, T., Griffin, B., Intoh, M., Keane, E., Kirch, P., Li, K.-T., Morwood, M., Pedriña, L.M., Piper, P., Rabett, R., Shooter, P., Van den Bergh, G., West, E., Wickler, S., Yuan, J., Cooper,

- A. & Dobney, K., 2007: Phylogeny and Ancient DNA of *Sus* provides insights into Neolithic Expansion in Island South East Asia and Oceania. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 12: 4834-4839.
- Lichardus, J., 1976: *Rössen-Gatersleben-Baalberg. Ein Beitrag zur Chronologie des Mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher Kulturen*. Saarbrückener Beiträge zur Altertumskunde, Band 17. Rudolf Habelt Verlag. Bonn.
- Madsen, T., 1987: Where did all the Hunters go? An assessment of an epoch-making episode in Danish Prehistory. *Journal of Danish Archaeology* 5, 1986: 229-239.
- Madsen, T. & Petersen, J.E., 1984: Tidlig-neolitiske anlæg ved Mosegården. Regionale og kronologiske forskelle i tidligneolitikum. *Kuml* 1984: 61-110.
- Malmström, H., Gilbert M.T.P., Thomas, M.G., Brandström, M., Storå, J., Molnar, P., Andersen, P.K., Bendixen, C., Holmlund, G., Götherström, A. & Willerslev, E., 2010: Ancient DNA Reveals Lack of Continuity between Neolithic Hunter-Gatherers and Contemporary Scandinavians. *Current Biology* 19, Issue 20: 1758-1762.
- Morris, I., 2010: *Why the West rules – for now. The patterns of history and what they reveal about the future*. Profile Books Ltd. London.
- Nielsen, P.O., 1984: De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1984: 96-126.
- Nielsen, P.O., 1999: Limensgård and Grødbygård. Settlement with house remains from Early, Middle, and Late Neolithic on Bornholm. *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark May 4-7 1998*. Fabech, C. & Ringtved, J. (red.), Århus: 149-165.
- Price, T.D., 1991: The Mesolithic of northern Europe. *Annual Review of Anthropology* 20: 211-233.
- Price, T.D., 1995: Agricultural origins and social inequality. *Foundations of Social inequality*. Price, T.D. & Feinman, G.M. (red.), New York: 129-151.
- Price, T.D., (red) 2000: *Europe's First Farmers*. Cambridge 2000.
- Ravn, M., 2004a: *Beretning for FHM 4092A-D Kildevang, Lystrup. Bebyggelse fra tidlig neolitikum og sen førromersk jernalder. Egå Sogn, Øster Lisbjerg herred, Randers amt. SB 53*. Unpublished excavation report. Moesgård Museum.

- Ravn, M., 2004b: *Beretning for FHM 4431 Kildevang E, (Kirstinelund II) Lystrup Bebyggelse fra tidlig neolitikum, samt sen førromersk jernalder Øster Lisbjerg herred, Randers Amt (150602)*. SB 54. Unpublished excavation report. Moesgård Museum.
- Ravn, M., 2005: Fjordbønder. *Skalk* 2005/2: 5-12.
- Ravn, M., 2011: The Early Neolithic Volting site of Kildevang – its chronology and intra-spatial organisation. *Frühe Keramik im Ostseeraum – Datierung und Sozialer Kontext. Internationaler Workshop in Schleswig vom 20. bis 21. Oktober 2006*. Hartz, S., Lüth, F. & Terberger, T. (red.), Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 89. Philipp Von Zabern, Mainz: 135-163.
- Renfrew, C., 1987: *Archaeology and Language. The puzzle of Indo-European Origins*. London 1987.
- Sahlins, M.D., 1972: *Stone Age Economics*. Chicago, Aldine.
- Schwabedissen, H., 1979: Der Beginn des Neolithikums im nordwestlichen Deutschland. *Grossteingräber in Niedersachsen. Veröffentlichungen des Landesmuseums zu Hannover*. Schirinig, H. (red.), Hildesheim 1979: 203-22.
- Skousen, H., 2008: *Arkæologi i lange baner. Undersøgelser forud for anlæggelsen af motorvejen nord om Århus*. Moesgård Museum. Højbjerg.
- Spriggs, M., 1998: From Taiwan to the Tuamotus: Absolute dating of Austronesian language spread and major subgroups. *Archaeology and Language II. Archaeological data and linguistic hypotheses*. Blench, R. & Spriggs, M. (red.), Routledge. London & New York: 115-127.
- Spriggs, M., 2007: The Neolithic and Austronesian Expansion within Island Southeast Asia and into the Pacific. *From Southeast Asia to the Pacific. Archaeological Perspectives on the Austronesian Expansion and the Lapita Cultural Complex*. Chiu, S. & Sand, C. (red.), Taipei: Academia Sinica: 104-140.
- Thomas, J., 1991: *Rethinking the Neolithic*. Cambridge 1991.
- Tilley, C., 1996: *An ethnography of the Neolithic*. Cambridge 1996.
- Trigger, B.G., 1996: *A History of Archaeological Thought*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Zvelebil, M. & Rowley-Conwy, P., 1984: Transition to Farming in Northern Europe: A Hunter-Gatherer Perspective. *Norwegian Archaeological Review* 17: 104-128.

Traktbegerkulturen i Norge – Kysten, jakten og det tidligste jordbruket

Håkon Glørstad

Innledning

Det er kun unntaksvis at mennesker forstår at de er vitne til en grunnleggende forandring. Årsaken til det er nok som oftest at forandringene tar lang tid og således gradvis innarbeides i ens oppfattelse av hverdagen. Introduksjonen av jordbruk eller nye driftsformer, kan meget vel være eksempel på det. I 2010 produserte norske havbruk for 22,5 milliarder kroner, verdien av skalldyr utelatt (kilde: SSB). Tamfisk har på en grunnleggende måte forandret norsk kystnæring fra 1980-tallet. Likevel er det få som snakker om noen revolusjon eller omvelting – og folk flest oppfatter Norge og nordmenn på akkurat den samme måten som før. I nær framtid er det ikke utenkelig at norsk årsproduksjon av tamfisk vil utgjøre større verdi enn dansk landbruksproduksjon for samme år. Det er likevel ikke sannsynlig at våre europeiske frender vil oppfatte Norge som en mer utpreget tamdyrprodusent enn Danmark. Skandinavia sørkant vil nok fremdeles karakteriseres som regionens bondeland.

Den mesolittiske storviltjakten – et preludium til neolitisingen?

En av grunnene til at det går så bra med norsk tamfiskproduksjon er at fisken er etterspurt i hele verden. Fra mesolittisk tid vet vi at storvilt hadde den samme betydningen. Det sto i sentrum for samfunnslivet og kosmologien (f.eks. Magnell 2005). Fra senmesolitikum er det undersøkt et dyregravsystem for fangst av elg på Ringgerike i Buskerud (Bergstøl 2007). Anlegget viser at samfunnene på denne tiden forvaltet landskap og fauna i et langtidsperspektiv som antakelig også har innbefattet kontroll av rovvilt og konkurrerende befolkningsgrupper. Dette er ikke så ulikt måten bonden skjøtter sitt land og sin hjord. Jordbruksøkonomien som idé må derfor ha hatt en gjenklang i noe familiært for de senmesolittiske jegerne og sankerne.

Jordbrukets betydning i tidligneoittisk tid

Likevel er jordbrukets tilstedeværelse i tidligneoittikum i Norge vanskelig å få



grep på. Allerede ved forrige århundreskifte var forskere klar over en viss influens av sørskandinavisk jordbrukskultur i landet (Gustafson 1906; Brøgger 1906). Funnene, i hovedsak økser av sørskandinaviske typer, samlet seg til området rundt Oslofjorden. Det var nærliggende å tenke seg at det første jordbruket ble innført av innvandrede befolkningsgrupper, drevet sørfra i jakten på ny jord å dyrke. Alternativet for å forklare funnene var at

Fig. 1. Våtmarksfunn fra Disen i Oslo. Tre tynnakkede økser og en flintknoll vitner om Traktbegerkulturens deponeringsskikker i indre Oslofjord. Foto: Kulturhistorisk museum, UiO.

handel mellom folkeslagene brakte øksene til nordkysten av Skagerrak (oversikt i Glørstad 2006). Erik Hinsch var dypt influert av Carl Johan Beckers doktorgrad om de neolittiske leirkarene (Becker 1947), da han på begynnelsen av 1950-tallet konkluderte med at det eldste neolittiske materialet i Oslofjordsområdet var en del

Fig. 2. Dysse fra Rødtangen på Hurum, sør for Oslo by. I dag den nordligst beliggende dyssen på det europeiske fastland. Slike funn har gjort arkeologene viss om Traktbegerkulturens tilstedeværelse rundt Oslofjorden. Foto: Håkon Glørstad.



av den sydiskandinaviske Traktbegerkulturen. Denne konklusjonen er gjentatt og utbrodert av senere forskere (Østmo 1988; Mikkelsen 1982; 1984; 1989) (Fig. 1 & Fig. 2).

Etter hvert ble de arkeologiske funnene supplert av pollenanalyser som viste svake tegn på åkerbruk og husdyrhold fra overgangen til subboreal tid (Hafsten 1956; Danielsen 1970; Høeg 1982; 1989). De helt overbevisende funnene, så som jordbruksboplasser, tamdyrbein eller fossilt korn har latt vente på seg (Prescott 1996), selv om enkelte boplasser kan ha vært av en slik type (Amundsen et al.

2006; Østmo & Skogstrand 2006), og tamdyrbein og fossilt korn er kjent fra Båhuslen, rett sør for grensen til Norge (Solberg 2009; Petersson 2010). Det er derfor lite fruktbart å avvise kategorisk at jordbruk har funnet sted i tidligneolitisk tid i Norge – særlig i Oslofjordsområdet. Samtidig er det vanskelig å reise overbevisende argumenter for at det har hatt noen avgjørende økonomisk betydning. Funnene minner således litt om mærene som dukket opp på norskekysten på 1980-tallet. Hvem kunne ha ant at disse installasjonene om tretti år skulle bli landets viktigste eksportvare – nest etter oljen?

Neolitisingen og de kommunikative forutsetningene

Oslofjordsområdet er et landskap som skiller seg fra resten av landet. Klimæet her er mer kontinental enn ellers, mulighetene for landbruk er de beste i landet og til sist men ikke minst – det er ingen terskler i form av fjellkjeder eller lunefulle hav som avskjærer fjorden fra Halland, Skåne og dernest De danske øyer (Glørstad 2009). Det som vikingene kalte Viken har ved svært mange anledninger vært en smeltedigel og et stridens eple i skandinavisk historie. Det er grunn til å

framheve det gode grunnlaget for kommunikasjon som en viktig årsak til disse landskapenes store betydning. Her har det alltid vært lett å ferdes og å holde kontakt – og gjennom moderne historie har kommunikasjonsstrukturene stadig blitt mer utviklede – med veier, tog, fly t-baner, Internett, kafékultur og urbant liv. I omtrent de samme områdene som de urbane strukturene er best utbygd i Norge finner vi de rikeste minnene etter Traktbegerkulturen. En realistisk forklaring på dette sammenfallet er, etter min oppfatning, at gunstig geografi, natur- og kom-

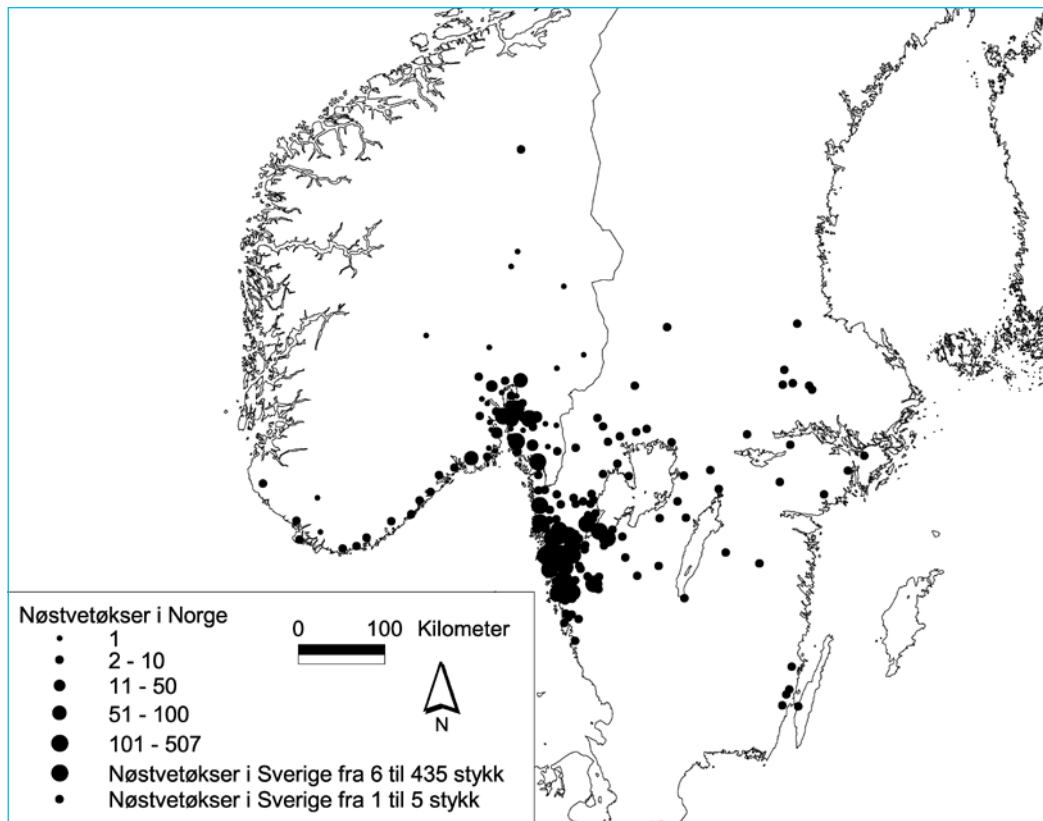


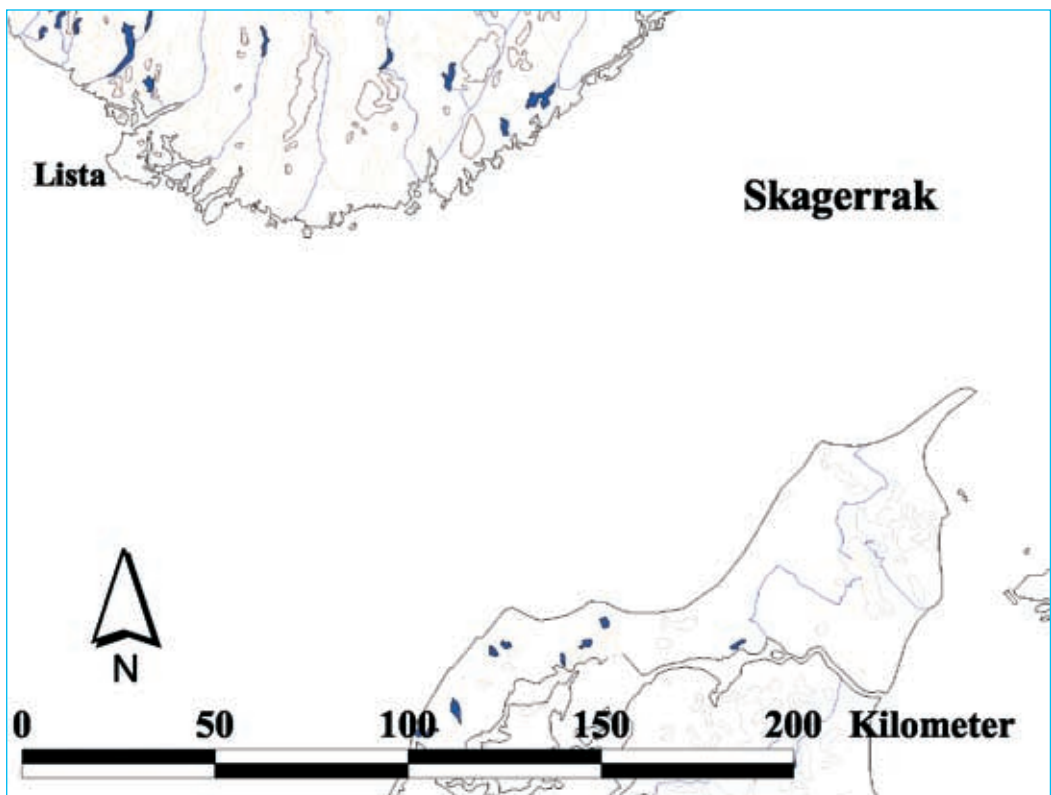
Fig. 3. Den senmesolittiske Nøstvetkulturens utbredelse illustrert ved funn av nøstvetøkser. Illustrasjon hentet fra Glørstad 2008.

munikasjonsforhold er årsakene til dagens urbanisering men også etablering av det som regnes som den første jordbrukskulturen i Skandinavia.

Den kommunikative forutsetningen for neolitisingen i Sørøst-Norge ligger i senmesolittisk tid. Store deler av perioden karakteriseres av den såkalte Nøstvet- eller på svensk Lihultkulturen (Fig. 3).

Nøstvetøksen er kompleksets fremste ledeartefakt – en kjerneøks laget av lokal bergart. Flere forskere, inkludert meg selv, har konkludert med at et av de viktigste bruksområdene for nøstvetøksen har vært produksjon av stokkebåter – og påfallende nok er øksene i all hovedsak funnet nær havet eller store vannveier i innlandet der det også er egnet skog for stokkebåtproduksjon (Glørstad 2010). Det er imidlertid også en annen detalj som det er verdt å framheve. Kystlandskapet hvor øksene er funnet, er av den lune typen. Nøstvetkulturen er intimt forbundet med et landskap preget av skjernet skjær-

Fig. 4. Langs kysten fra Halland til Rogaland kan man skille ut to tydelige terskler eller grenser som skiller skjærgårds- og fjordlandskapet fra naken fastlandskyst. Disse grensene utgjør også grensene for Nøstvetkulturen og dens interne kommunikasjonsområde. Lista og Kungsbacka representerer omtrentlig disse terskelområdene.



gård og beskyttede fjorder. Således er også gjenstandene fra dette komplekset kun funnet i områder som kan nås gjennom kystnær trafikk. Det ser ikke ut til at menneskene som produserte Nøstvetkulturens redskaper, la ut på oversjøiske reiser. Sammenlikner man Nøstvetkulturens utbredelse med kystlandskapet rundt Skagerrak ser man hvor påfallende sammenhengen er mellom det lune kystlandskapet og dette komplekset. Langs kysten fra Halland til Rogaland kan man skille ut to tydelige terskler eller grenser som skiller skjærgårds- og fjordlandskapet fra naken fastlandskyst. Disse grensene utgjør også grensene for Nøstvetkulturen og dens interne kommunikasjonsområde (Fig. 2 & Fig. 4).

Innenfor dette området ser kommunikasjonen ut til å ha vært forholdsvis omfattende, men ikke organisert ut fra sentra eller sentralområder (Glørstad 2009). Samfunnssystemene har vært i stand til å transportere store mengder råstoff på avstander av minst 250 kilometer. Således utgjør flint omtrent 95 % av steinråstoffet på innlandsboplassene i Østerdalen, Hedmark (Boaz 1997). Samtidig oppviser distribusjonen av spesielle varianter av nøstvetøkser (Glørstad 2010), eller kjerneøkser av flint (Andersson & Wigforss 2004) mer avgrensede distribusjonsområder og tydelige "fall off" mønstre fra deres produksjonsområder – hvilket tyder på småskalakommunika-

sjon og distribusjon av gjenstander gjennom mange ledd (Glørstad 2010).

I tidligneolittisk tid struktureres kontakten og samkvemmet på samme basis, men det er indikasjoner på at sjøreisene blir noe lenger og for kortere perioder uten landekjenning (Glørstad 2010). Slik tyder blant annet Båhuslens dysser på at menneskene faktisk krysset åpent vann mellom den svenske vestkysten og Jylland (Blomqvist 1989; Malmer 2002).

Forskere annetsteds i Europa har ved flere anledninger luftet tanken om at velutviklet båtteknologi som gjorde menneskene i stand til å krysse store, åpne havområder, var tilstede allerede i senmesolittikum (Tolan-Smith 2008). Det er svært lite i det norske materialet som tyder på tilsvarende oversjøisk kommunikasjon. Det er ingen ting i veien for at hele kommunikasjonsnettverket i senmesolittisk og tidligneolittisk tid ble opprettholdt med bruk av relativt enkle farkoster, mest sannsynlig stokkebåter. Det er mange driftsmessige fordeler med stokkebåtene i forhold til farkoster av skinn eller bark. Dette kan nok langt på vei forklare deres popularitet (Christensen 2004).

Et av de mest iøynefallende eksemplene på småskalakontakten er distribusjonen av sørskandinaviske tynnakkede flintøkser langs den svenske vestkysten og i Norge. Fra produksjonssentrene i Skåne og Dan-

mark er det en jevnt avtakende mengde jo lenger nord og vest man kommer. Spredningsmønsteret er akkurat slik man ville forventet dersom øksene ble distribuert gjennom småskalanettverk med mange involverte parter (Glørstad 2009).

Kontakten med Sør-Skandinavia ble tettere ved overgangen til tidligneolittisk tid, men det er samtidig viktig å være oppmerksom på at dette på ingen måte er den *eneste* veien kommunikasjonslinjene forgreinte seg. Det er for eksempel tydelig at Sørøst-Norges mennesker hadde forbindelse nordover langs vannveier som Glomma, vestover, langs kysten og skarpt øst, gjennom Mälardalen. Imidlertid så ser det ut til at kommunikasjonen sørover, langs kysten, innledningsvis var den mest dominerende. Årsakene til det er nok, som jeg allerede har vært inne på, at de naturlige forholdene for kommunikasjon var best i denne retningen.

De tidligneolittiske boplassene i Sør-Norge

Hvordan arter så de boplassene som vi kjenner fra første del av tidligneolittisk tid seg? På begynnelsen av 2000-tallet ble flere slike boplasser grundig undersøkt i Østfold, gjennom det såkalte *Svinesund-prosjektet* (Glørstad 2004). I ettertid er dette materialet supplert med flere nye undersøkelser, som i hovedsak gir samme inntrykk. Boplassene er typiske jakt, fangst og fiskeboplasser. Så langt er kun bein-

materiale fra ville dyr kjent. Korn eller andre kultiverte vekster er ikke påvist. Livsgrunnlaget, så vel som boplassenes lokalisering i landskapet, minner i så måte svært meget om ervervsbasis i senmesolittisk tid. Redskapstypen som dominerer på boplassene er pilspisser. Pilspissene er i hovedsak tverrspisser med mer eller mindre skjev egg. Men eneggede spisser og tangespisser laget på avslag er også vanlig å finne. Pilspisser forekommer også i slutten av senmesolittisk tid, sammen med mikrofelleteknologi. I begynnelsen av tidligneolittisk tid har mikrofelleteknologien forsvunnet og variasjonen i pilspissmaterialet er større. I tillegg har de tidligneolittiske boplassene nyheter så som tynnakkede økser av bergart, avslag av spiss- og tynnakkede økser av flint, og leirkar – vanligst med sparsom dekor på hals og rand (Glørstad 2008). Boplasser av denne karakteren er også funnet i skogsområdene og på fjellet (Indrelid 1994; Boaz 1997; Stene et al. 2010). De eldste dateringene av slike funn ligger rundt 3800 BC (5000 BP) – som vi vanligvis anser som overgangen til tidligneolittisk tid i Øst-Norge (Glørstad 2004) (Fig. 3).

Storviltjaktens betydning i tidligneolitikum og Traktbegerkulturen i Norge

Den store mengden pilspisser som opptrer på disse boplassene gjør det, etter min oppfatning, sannsynlig at jakt har vært

en viktig syssel. Det er jo helst storvilt som felles med slike prosjektiler, og som innledningsvis nevnt, ser storvilt og særlig elgen ut til å ha en meget stor betydning for de senmesolittiske menneskene. De tidligneolittiske boplassene tyder også på at storviltet sto i fokus. Betegnende nok er det registrert en kraftig oppgang i bruken av innlands- og fjellområdene i slutten av senmesolittisk og begynnelsen av tidligneolitikum. Den økte innlandsaktiviteten og mer jakt på landdyr er ikke bare registrert i Øst-Norge, men også på Vestlandet (Boaz 1999; Hjelle et al. 2006; Glørstad 2010).

Den økte jaktaktiviteten i senmesolittisk og tidligneolittisk tid kunne kanskje tolkes som et tegn på økt befolkningsvekst – et forhold som tvang fram økt bruk av innlandsområdene. Det er imidlertid vanskelig å få øye på mer intensiv utnyttelse av kysten i samme periode. Flere europeiske studier har også konkludert med at sannsynligheten for økt befolkningsvekst før neolitiseringen er liten (Shennan & Edinborough 2006). Den begynnende innporten av eksotiske gjenstander så som flintøksene og økt aktivitet i kontaktnettverkene kan imidlertid tyde på at det var vedlikehold og utvikling av disse interregionale relasjonene som var årsaken bak det økte jakttrykket og behovet for storvilt. Slik sett kan man si at den første delen av neolittisk tid i Øst-Norge og dermed også den første befatning med

Traktbegerkulturen var en fortsettelse og utbrodering av de historiske strukturerne som var dannet og utviklet i senmesolittisk tid (Glørstad 2010). For disse menneskene ble Traktbegerkulturen først og fremst et prestisjemotivert nettverk for utveksling av mennesker, ideer og gjenstander. Nettverksproduktene og -kontaktene kan ha representert nyheter og allianser som fungerte som sosiale brekkstenger for kakser og oppkomlinger som ønsket økt innflytelse i samfunnet. I hvert fall er det en slik fortolkning som, etter min oppfatning, passer best med det foreliggende datamaterialet – og liknende synspunkter har jo relativt nylig blitt framført for kulturforholdene i Sør-Skandinavia (Fischer 2002). I et slikt perspektiv stopper ikke Traktbegerkulturens innflytelse eller tilstedeværelse i Oslofjorden, slik man tradisjonelt har hevdet. Det er grunn til å hevde at nettverket strakte mye lenger sørvest, der i minste fall til Lista, men kanskje også Vestlandet var integrerte områder i denne samhandlingen (Glørstad 2005; Hallgren 2008; se også diskusjon i Bergsvik 2006).

Avslutning: Er den tidligneolittiske utviklingen i Sør-Norge tofaset?

Det er imidlertid ingen grunn til å under slå at det fremdeles er mange brikker som ikke har falt på plass. Allerede Erik Hinsch påpekte på slutten av 1940-tallet at det importerte materialet fra tidligneolittisk Traktbegerkultur i Norge faller

sent i tid – til TNC eller det andre avsnitt av epoken (Hinsch 1955). Denne observasjonen har blitt forsterket i nyere tid ved at den keramikken som i størst grad ser ut som den sørskandinaviske også skal gis en sen datering i tidligneo-littisk tid (Østmo & Skogstrand 2006; se også Johansson 2004; Westergaard 2008; Petersson 2010 for Båhuslen). Således kan det se ut som det skjer en del avgjørende endringer i siste del av perioden som vi i dag vet mindre om. Det trengs flere godt daterte kontekster for å kunne nøste opp i relasjonen mellom første og andre del av tidligneo-littikum i Norge. Så langt er det kun fra førstnevnte avsnitt at datamaterialet begynner å gi tilstrekkelig kronologisk oppløsning. En utvikling der de første hundre årene av tidligneo-littisk tid representerer en fortsettelse av de mesolittiske forholdene, etterfulgt av en avslutning på perioden med endret bosetningsmønster, åpning av landskapet, økt landbruk og mer intensiv rituell aktivitet, er også foreslått for Danmark (Brinch Petersen & Egberg 2009; Schülke 2009). Dette kan muligens også være en modell som passer for Båhuslen og Vest-Sverige (Sjögren 2003; Petersson 2009). Materiale fra Øst-Sverige er imidlertid foreslått tolket på en annen måte, med avgjørende endringer i livsform allerede ved overgangen til tidligneo-littisk tid (Sundström 2003; Hallgren 2008). En slik modell er også nylig lansert for Bornholm (Nielsen 2009). De godt undersøkte jord-

bruksboplassene fra Traktbegekultur mangler fremdeles i Norge – men det er absolutt sannsynlig at de vil dukke opp i Oslofjorddistriktet. Min hypotese er at de vil kunne dateres til andre halvdel av tidligneo-littikum og begynnelsen av mellomneolitikum. En spennende forskningsoppgave for fremtiden blir dermed nettopp å undersøke relasjonene mellom første og andre halvdel av tidligneo-littisk tid. Var utviklingen gjennom perioden slik som innledningsvis beskrevet – endringer som først i ettertid framsto som avgjørende, eller står vi her ovenfor en situasjon hvor også de som opplevde perioden så omveltningene?

Bibliografi

- Amundsen, Ø.M., Knutsson, S. & Mjærum, A., 2006: Nøkleby i Ski, Akershus – en tidligneo-littisk jordbruksboplass. *Primitive tider* 9: 85-96.
- Andersson, S. & Wigforss, J., 2004: *Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsås-områdena*. Coast to coast books 12. Institutionen för Arkeologi, Göteborgs universitet, Göteborg.
- Becker, C.J., 1947: Mosefundne Lerkar fra yngre Stenalder. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie* 1947. København: 1-318.

- Bergstøl, J., 2007: *RAPPORT, ARKEOLOGISK UTGRAVNING, Fangst- og kullgroper, Alme 89/3, Ringerike kommune, Buskerud*. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Topografisk arkiv.
- Bergsvik, K.A., 2006: *Ethnic boundaries in Neolithic Norway*. BAR International Series 1554. Archaeopress, Oxford.
- Blomqvist, L., 1989: *Megalitgravarna i Sverige: typ, tid, rum och social miljö*. Theses and papers in archaeology, New series; 1. Stockholm.
- Boaz, J., 1997: *Steinalderundersøkelsene på Rødsmoen*. Universitetets Oldsaksamling Varia 41, Oslo.
- Boaz, J., 1999: Pioneers in the Mesolithic: The Initial Occupation of the Interior of Eastern Norway. *The Mesolithic of Central Scandinavia*. Boaz, J. (red.), Universitetets Oldsaksamlings skrifter; nr 22, ny rekke, Oslo: 125-153.
- Brinch Petersen, E. & Egeberg, T., 2009: Between Dragsholm I and II. *Innovation and Continuity – Non Megalithic Mortuary Practices in the Baltic. New methods and research into the development of Stone Age Society*. Larsson, L., Lüth, F. & Terberger, T. (red.), Bericht der Römisch-Germanischen Kommission. Frankfurt. Philipp von Zabern. Vol 88, 447-467.
- Brøgger, A.W., 1906: *Studier over Norges steinalder. I. Øxer uden skafthull fra yngre steinalder fundne i det sydøstlige Norge*. Videnskaps-Selskabet's Skrifter I. Math. Naturv. Klasse No 2. Christiania.
- Christensen, A.E., 2004: På havet – før vikingene. *Før Norge ble Norge*. Østmo, E. (red.), Schibsted, Oslo: 118-126.
- Danielsen, A., 1970: Pollen-analytical late quaternary studies in the Ra district of Østfold, South-East Norway. *Universitetet i Bergen Årbok*. Mat.-naturv. serie; 1969, 14. Bergen.
- Fischer, A., 2002: Food for Feasting? *The Neolithisation of Denmark 150 years of debate*. Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.), J. R. Collins Publications, Sheffield: 341-394.
- Glørstad, H., 2004: *Svinesundprosjektet bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen Varia 57. Oslo.
- Glørstad, H., 2005: Tangen – En neolittisk boplass fra Tangen av Barmen, Kragerø kommune, Telemark. Noen betraktninger omkring boplassens kulturmiljø og Traktbegerkulturens vestgrense. *Viking* 68: 25-54.

- Glørstad, H., 2006: *Neolittisk renessanse. Hypoarkeologiske tekster om neolitikum i Sør-Norge*. OAS 4. Unipub forlag, Oslo.
- Glørstad, H., 2008: *Nære ting fra en fjern fortid*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Glørstad, H., 2009: The Northern Province? The Neolithisation of Southern Norway. *Neolithisation as if history mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe*. Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Göteborg: 135-168.
- Glørstad, H., 2010: *The Structure and History of the Late Mesolithic Societies in the Oslo Fjord Area 6300-3800 BC*. Bricoleur Press, Göteborg.
- Gustafson, G., 1906: *Norges Oldtid*. Cammermeyer, Kristiania.
- Hafsten, U., 1956: *Pollen-analytic investigations on the Late Quaternary development in the inner Oslofjord area*. Universitetet i Bergen, Årbok. Naturvitenskapelig rekke 8. Bergen.
- Hallgren, F., 2008: *Identitet i praktik: lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur*. Coast to Coast Books, Uppsala University, Uppsala.
- Hinsch, E., 1955: *Traktbegerkultur-Megalitkultur. En studie av Øst-Norges eldste, neolittiske gruppe*. *Universitetes Oldsaksamling Årbok 1951-1953*: 1-237.
- Hjelle, K., Bergsvik, K.A. & Hufthammer, A.K., 2006: Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology* vol 11 nr. 2: 147-170.
- Høeg, H.I., 1982: Introduksjonen av jordbruk i Øst-Norge. *Introduksjon av jordbruk i Norden*. Sjøvold, T. (red.), Universitetsforlaget, Oslo: 143-151.
- Høeg, H.I., 1989: Noen resultater fra den pollenanalytiske undersøkelsen i Telemark. *Fra jeger til bonde. Utvikling av jordbrukssamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Mikkelsen, E. (red.), Universitetets Oldsaksamling Skrifter Nr. 11. Ny rekke. Oslo: 372-421.
- Indrelid, S., 1994: *Fangstfolk og bønder i fjellet. Bidrag til Hardangerviddas førhistorie 8500-2500 år før nåtid*. Universitetets Oldsaksamling Skrifter, ny rekke 17. Oslo.
- Johansson, G., 2004: Från medeltid till Neolitikum på tre veckor – En Trattbägarboplats i Skaveröd. *Gårdar från förr. Nordbohuslänska bebyggelsehistoria utifån arkeologiska undersökningar av tre medeltida gårdar*. Lindman, G. (red.), Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar, Skrifter 56. Riksantikvarieämbetets förlag, Stockholm: 130-149.

- Magnell, O., 2005: *Tracking wild boar and hunters. Osteology of wild boar in Mesolithic South Scandinavia*. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8o, no 51. Almqvist & Wiksell international, Stockholm.
- Malmer, M.P., 2002: *The Neolithic of south Sweden: TRB, GRK, and STR*. The Royal Swedish Academy of Letters, History and Antiquities, Stockholm.
- Mikkelsen, E., 1982: Introduksjon av jordbruk i Øst-Norge. *Introduksjonen av jordbruk i Norden*. Sjøvold, Th. (red.), Universitetsforlaget, Oslo.
- Mikkelsen, E., 1984: Neolitiseringen i Øst-Norge. *Universitetets Oldsaksamling Årbok 1982-83*: 87-128.
- Mikkelsen, E., 1989: *Fra jeger til bonde. Utviklingen av jordbrukssamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke Nr. 11. Oslo.
- Nielsen, P.O., 2009: Den tidligneolitiske bosættelse på Bornholm. *Plads og rum i tragtægerkulturen. Bidrag fra Arbejds-mødet på Nationalmuseet, 22. september 2005*. Schülke, A. (red.), Det kongelige Nordiske Oldskriftselskab, Nationalmuseet: 9-24.
- Petersson, H., 2009: The processual legacy and the new directions in Scandinavian Neolithic research. *Neolithisation as if history mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe*. Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Göteborg: 169-192.
- Petersson, H., 2010: Västsvenska byggnadskonstruktioner från neolitikum. *Utblickar från Munkedal. 10000 år av bohusslänska förhistoria*. Petersson, H. & Toreld, H. (red.), Bohusläns museums förlag, Uddevalla: 68-145.
- Prescott, C., 1996: Was there really a Neolithic in Norway? *Antiquity*, vol 70: 77-87.
- Schülke, A., 2009: Tragtægerkulturens landskabsrum: udtryk og ramme for social kommunikation. Et studie over Nordvestsjælland. *Plads og rum i tragtægerkulturen. Bidrag fra Arbejds-mødet på Nationalmuseet, 22. september 2005*. Schülke, A. (red.), Det kongelige Nordiske Oldskriftselskab, Nationalmuseet: 67-87
- Shennan, S. & Edinborough, K., 2007: Prehistoric population history: from the Late Glacial to the Late Neolithic in Central and Northern Europe. *Journal of Archaeological Science* 34: 1339-1345.

Sjögren, K.-G., 2003: *"Mångfalldige uhrminnes grafvar..."*. Megalitgravar och samhälle i Västsverige. Gotarc Serie B 27. University of Gothenburg, Gothenburg.

Solberg, A., 2009: *Interregional interaksjon: traktbegerkulturens innflytelse og utbredelse i Østfold og Sørvest-Sverige*. Masteravhandling i arkeologi. Institutt for arkeologi, kunsthistorie og konservering, Universitetet i Oslo.

Stene, K., (red.) 2010: *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*. Gråfjellprosjektet bind III. Kultrhistorisk museum, Fornminneseksjonen Varia 76. Universitetet i Oslo, Oslo.

Sundström, L., 2003: *Det hotade kollektivet: neolitiseringsprocessen ur ett öst-mellansvenskt perspektiv*. Kust till kustböcker no. 6. Uppsala University. Dept. of Archaeology and Ancient History. Uppsala.

Tolan-Smith, C., 2008: Mesolithic Britain. *Mesolithic Europe*. Bailey, G. & Spikins, P. (red.), Cambridge University Press, Cambridge: 132-157.

Westergaard, B., 2008: *Trattbägare i O-bygd*. UV Väst rapport 2008:40. Riksantikvarieämbetet, Mölndal.

Østmo, E., 1988: *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke Nr. 10. Oslo.

Østmo, E. & Skogstrand, L., 2006: Nye funn av traktbegerkeramikk ved Oslofjorden: Børsebakke og Vøyenenga. *Viking* 69: 69-90.

“Der lagde bispen sig ned oc saa der ind”

Oppdagelsen av megalittgraver i Norge.

Einar Østmo

Innledning

Den første omtale av noe som kan ha vært megalittgraver på (den gang) norsk jord, stammer fra Oslobiskopen Jens Nils-søns visitasreise i Båhuslen i 1592. Den 21. mai det året kom Hans Velærverdighet til Bro (nå i Lysekil kommune), og kan fortelle at *“Strax synden for prestegaarden ligger 2 gaarde, kallis Broberg, østen for den nordre gaard ... ligger en hou, der paa ere 3 graffue, murede inden til med graa steen, oc er 2 alne bred, oc 1 alen høig, og iorden offuen paa 12 eller 16 alne, de[r] haffue de foruarid (uden tuil) deris skat oc klenodie for siørøffuere oc for ildebrand”* (Nielsen 1885: 61). Fem år senere var han tilbake, og legger til det ovenstående at gravkammerene *“ere de icke høyre end som en mand kan krybe der ind paa kneerne. Der lagde bispen sig ned oc saa der ind”* (anf. arb.: 534). Dette var da formodentlig den første norske undersøkelse av en megalittgrav, eller iallfall av et forhistorisk gravkammer. Noen megalittgrav eller annen form for grav-

kammer er imidlertid ikke beskrevet på Broberg i nyere tid (sml. Gustafson 1886; Kaelas 1964), og Båhuslens fortidsminner er som kjent ikke lenger en del av norske kulturvernmyndigheters portefølje.

Steinalderens graver

Jens Nilssøns teori om hva gravene hadde vært brukt til, er senere erstattet av (eller supplert med) andre oppfatninger. Da arkeologien i Norden på 1800-tallet kom i moderne, vitenskapelige former, var det ikke lenger noen tvil om at megalittgravene nettopp hadde vært graver. Både i Danmark og Sverige ble de tallrike bevarte megalittgravene tidlig gjenstand for antikvarers og arkeologers interesse, men i Norge viste det seg å råde andre forhold, og mangelen på graver fra steinalderen kommer gang på gang til uttrykk i tidens arkeologiske skrifter; i 1876 skrev Oluf Rygh at *“Det maa for det første erindres, at Norge synes saagodtsom ganske at mangle Grave fra Stenalderen. Ikke en eneste saadan kan hidtil si-*

ges at være paavist med fuld Sikkerhed” (Rygh 1876: 4).

Allerede i 1853 var det allikevel gjort et funn som, riktignok uten absolutt “full Sikkerhed”, kunne ha vært tatt i betraktning. Det var på *Klopp* i Ramnes, nå Re i Vestfold, hvor ett, eller helst flere, små gravkamre av stein inneholdende både skjelettrestre og fem flintdolker av typer fra II B til IV B (sml. Lomborg 1973) kom for dagen ved et veianlegg. Antikvar N. Nicolaysen kommenterte at dette var “hidtil noget nær det eneste eksempel her i Norge paa, at flintesager ere truffne sammen med tydelige spor af begravelse” (Nicolaysen 1862-1866: 192). Ikke alle lot seg imidlertid uten videre overbevise; den alltid skeptiske Rygh anså det i tekstdelen til sin “Norske Oldsager” uten nærmere begrunnelse fremdeles “ikke sandsynligt” at dolkene hadde ligget i gravkamrene (Rygh 1885: 2). Men Nicolaysens opplysninger ble bekreftet da den berømte geolog W. C. Brøgger besøkte Klopp i 1904 og fikk snakke med finneren, Mathias Klop, som fremdeles levde (W. C. Brøgger 1905: 238ff). W. C. Brøggers interesse for steinaldergraver hang sammen med hans arbeid for å datere stadiene i den kvartærgeologiske historie ved Oslofjorden (Kristianiafjorden, den gang), særlig landhevningen og strandlinjeutviklingen, og kan forsåvidt godt sees som en honnør til det arbeid med kronologiske spørsmål som var utført i

arkeologien på 1800-tallet. Gravanlegget på Klopp er en del av historien om senneolittisk tids hellekister og lignende anlegg i Norge (om dette, se Østmo 2011), og berører i og for seg ikke de egentlige megalittgravene. For arkeologene på 1800-tallet var ikke denne distinksjonen så viktig; det var steinalderens gravmonumenter i alminnelighet interessen samlet seg om, både for deres slående dimensjoner og form, deres av og til spektakulære innhold av oldsaker og deres betydning for kulturhistorien i alminnelighet og den arkeologiske kronologien i særdeleshet.

Skjeltorp

Ved denne anledning skal vi imidlertid holde oss til de egentlige megalittgravene, dysser og ganggraver. En observasjon Rygh også kunne ha tatt i betraktning, var gjort i 1872 på *Skjeltorp* i Skjeberg, nå Sarpsborg i Østfold, avarkeologipioneren Anders Lorange. Lorange mente selv at det måtte være snakk om en virkelig megalittgrav, eller som han sa, en “Jættestue” (Anders Lorange i brev til Oluf Rygh i Kulturhistorisk museums arkiv, trykt i utdrag i A. W. Brøgger 1906: 5, note 1 og i Østmo 1983: 5ff). Lorange beskrivelse av graven rommer flere interessante detaljer: “Jeg fik ... høre om en Haug paa Gaarden Skjeltorp med et Gravkammer saa stort som et litet Værelse, men rundt og saa høit, at en almindelig voxen Mand kunde staa deri. Det var bygget op af

paa Enden reiste, indad flade Stene stillede saa tet ved hverandre som muligt og med indkilede Smaastene i alle Aabninger. Stenene vare paa Udsiden indtil Halvten dækkede af Jordhaugen. Kammeret maalte omtrent 3 Alen i Diameter og paa Østsiden var en Aabning, hvorigjennom man kunde komme ind . . . der sees en av Heller dannet Gang, som har ført fra det store Kammer ud til Haugens Periferi, hvor den sluttes ved en Tversten, som endnu staar”.

Da Lorange kom til Skjeltorp, var graven riktignok en ruin. Den store overliggeren var fjernet i 1855, og sidesteneene i 1863 ”paa to nær”. Det er usikkert om Lorange fikk gjennomført den ettergravning han bebuder i slutten av brevet til Rygh, men i Lorange's store privatsamling av oldsaker, som ble innkjøpt til Universitetets oldsaksamling i 1890, lå det et skår av karakteristisk traktbegerkeramikk uten proveniens (Hinsch 1955: 72, avb. s. 71, fig. 9). Det vil vel aldri kunne bevises, men er allikevel fristende å tenke seg at det kunne stamme fra Skjeltorpgraven; skåret er dekorert med loddrette snorstempelinstrykk i karakteristisk Virumstil fra TN C (sml. Ebbesen & Mahler 1980). Lenge var det det *eneste* sikre TRB-skår i norske arkeologiske samlinger, dvs. som lignet eller var identisk med slik keramikk man kan finne i Syd-Skandinavia (Østmo 2008: 193; 2010a: 61). Selv om proveniens er usikker, er det iallfall

rimeligst at skåret er funnet i Østfold, Lorange's samling inneholdt så vidt man vet ikke fremmede saker (Hinsch anf. st.; Hougen 1950; Rygh (t) 1950: 111f).

Noen større oppmerksomhet vakte ikke Lorange's oppdagelse, selv om han omtalte den i et foredrag på den internasjonale arkeologikongressen i Stockholm i 1874 (Lorange 1876). Den nevnes ikke av W. C. Brøgger i arbeidet om strandlinjene ved Oslofjorden, enten det nå var fordi han ikke var oppmerksom på graven, eller fordi den ikke hadde gitt kjente funn av oldsaker og dermed ikke kunne dateres sikkert. W. C. Brøgger's arbeid med strandlinjene var et klart formulert forskningsprosjekt, og det er karakteristisk for vitenskapen omkring forrige århundreskifte at den begynte å få form nettopp av slike prosjekter. Et annet prosjekt som gjaldt steinalderens graver, var det Gabriel Gustafson som stod for. Hans interesse for steinalderen gikk langt tilbake og hadde fått næring fra undersøkelser i Båhuslen (Gustafson 1886; 1888), og han fortsatte å dyrke interessen ved å søke etter gravanlegg etter at han kom til Norge; i første omgang på Vestlandet og især på Jæren. Men letingen førte lenge til skuffelse: *”Saa meget forunderligere er det da, at man endnu ikke har fundet en eneste grav fra denne tid”* (Gustafson 1900: 6f). Han gav imidlertid ikke opp håpet, som ble tent på ny etter at han kom til Kristiania – *”Det er da*

rimeligt nok, at den slags monumenter ved fortsatte efterforskninger ogsaa skal fremkomme ialfald i det sydlige Smaalenene og sandsynligvis ogsaa andetsteds i Norge ... Passende materiale til denne bygningskunst var der nok af" (Gustafson 1906: 30). Noen funn skulle han også komme til å gjøre. I 1908 fant han frem til Skjeltorp og fikk der se den fremdeles stående gravruinen (Fig. 1), og i 1913 fikk han så endelig gjennomført en liten utgravning i restene av kammeret, etter alt å dømme uten å gjøre funn av oldsaker (Gustafson 1914).

Arkeologene i Norge fortsatte å interessere seg aktivt for steinalderens få graver frem til mellomkrigstiden, og det ble gjort noen oppdagelser av senneolittiske hellekister som også ble gravet ut med vekslende resultater av Gustafson

og andre (se Østmo 2011). Men så ble det stille. På 1920-tallet førte A. W. Brøgger an i et markant skifte i veivalget for norsk arkeologi (A. W. Brøgger 1925). Norsk arkeologi skulle nå stå på egne ben, og frigjøre seg fra den typologiske skole og «hele det megalittisk pregede syn på norsk yngre steinalder» (Gjessing 1945: 426ff; sml. Hougen 1954: 46; Gjessing 1977: 12; Komber 1987; Helliksen 1996; Hagen 1997: 126ff; Heimann 2001; 2004; Baudou 2004: 249ff).

Noen særlig plass for studier av norske megalittgraver var det ikke i dette programmet. Når det gjaldt Skjeltorpgraven, hvis ennå gjenstående rester ble helt fjernet omkring 1930, skulle den imidlertid komme til å fange interessen hos en arkeologiinteressert trelastagent i Østfold. Han het Hjalmar Johnsen, og på



Fig. 1. Skjeltorp, Sarpsborg, Østfold. Megalittgraven som den så ut i 1913. Foto: G. Gustafson/KHM neg. 1398 og 1405 .

1940-tallet satte han seg fore å oppspore de spredte megalittene som graven hadde vært bygget av, og som gjorde tjene- ste som trappesteiner og lignende på gårdene i nærheten. Nærmest utrolig nok lyktes det, og med god hjelp av arkeolo- ger ved Oldsaksamlingen i Oslo (særlig Gutorm Gjessing) fikk han bygget en fri rekonstruksjon av megalittgraven. Den står stadig, omtrent femti meter fra den opprinnelige tomten for graven (Fig. 2). Gjenreisningen av graven vakte pressens interesse, og innvielsen av rekonstruk- sjonen ble vist på "filmavisen", dvs. Norsk Ukerevy nr. 23/1944. Der ser man Hjalmar Johnsen og bonden på Skjel- torp, Johs. Skjeltorp, gå inn i og komme ut av gravkammeret, som altså er stort nok til å romme to voksne menn.

Historien om Skjeltorpgraven så langt blir også gjort rede for i Erik Hinschs store arbeid om norsk Traktbegerkultur, hvor han på grunnlag av Lorange's beskrivelse og Gjessings rekonstruksjonstegning bestemmer graven som en polygonal rund- dysse med kort gang (Hinsch 1955: 72). Med dette slo man seg så til ro, og norsk arkeologi rettet oppmerksomheten mot høyfjellet og andre megalittgravfrie ste- der hvor den aksellererende utbyggingen av landet truet fortidsminnenes eksistens.

Når det gjaldt en mer målrettet utforsk- ning av lavlandets steinalder i Syd-Norge, ble det i tiden etter den tidlig døde Erik



Fig. 2. Skjel- torp, Sarps- borg, Østfold. Den rekon- struerte me- galittgaven. Foto: Einar Østmo.

Hinsch (1925-1958) først og fremst tale om utgravning av boplasser. Erling Johan- sens undersøkelse på *Rødsmyra* på Krå- kerøy i Østfold hadde foregått allerede i 1944 (Johansen 1957) og Hinsch hadde selv undersøkt en boplass på *Sluppan* i Kragerø, Telemark (Müller & Ingstad 1965). Siden fulgte Anne Stine Ingstads undersøkelse på *Rognlia* i Eidanger, Tele- mark (Ingstad 1970), Egil Bakkas under- søkelse på Ramsvikneset i Radøy, Horda- land (Bakka (†) 1993), Arne Skjølsvolds på *Slettabø* i Hå, Rogaland (Skjølsvold 1977), Perry Rolfsens utgravning på *Hæ- stad* i Lillesand, Aust-Agder (Resi 2000: 18ff), Sveinung Bang-Andersens utgrav- ning på *Gjedlestadvika* i Egersund, Roga- land (Bang-Andersen 1981), forfatterens utgravning på *Auve* i Sandefjord, Vest- fold (Østmo 2008), Asle Bruen Olsens undersøkelse på *Kotedalen*, Radøy, Horda- land (Olsen 1992) og helt nylig utgrav- ningen av en interessant lokalitet på

*Hamremo*en i Kristiansand, Vest-Agder (Glørstad 2011) for å holde seg til yngre steinalder og bare nevne de største.

I mellomtiden var det på 1970-tallet endelig tatt noen litt bredere initiativer for å komme yngre steinalder på Østlandet nærmere inn på livet – av Sverre Marstrander og Egil Mikkelsen for Telemarks del (Mikkelsen 1989), og av forfatteren i Østfold (Østmo 1988). Som en del av sistnevnte tiltak falt det naturlig å ta for seg de gamle opplysningene om Skjeltorp-graven, og, ikke minst, å ta flere turer til Skjeltorp for å se den restaurerte graven og lete etter mulige spor etter den opprinnelige tomten. Særlig minneverdig i så måte var et besøk på Skjeltorp senhøstes 1979 av en gruppe nordiske steinalderforskere som var samlet på Oldsaksamlingens "feltstasjon" Isegran i Fredrikstad på en av de sammenkomster som nokså regelmessig foregikk i de årene for å diskutere Gropkeramisk kulturs mulige vesen. Det er verdt å nevne hvem som var med: Hans Browall, Gunborg O. Janzon, Erik Johansen, Mats P. Malmer, Egil Mikkelsen, Ann Segerberg, Ari Siirainen, Stig Welinder og Bozena Wyszomirska (nå Bozena Werbart), i tillegg til forfatteren. Åkeren var nypløyd, og det var fristende å ta seg en tur ut i den for å se om det skulle være noe å finne. Bonden, Edvard Skjeltorp, kom til – han lurte vel på hva vi var for noen som trakk omkring i åkeren hans, men var

ellers vennlig og hjelpsom. Den nøyaktige beliggenheten av gravtomten var den gang ikke lenger kjent av arkeologene, men Skjeltorp hadde hørt om graven siden guttedagene, og mente at han kunne peke ut stedet for oss.

Historien om den utgraving som så fulgte i 1980-81 og de funn som ble gjort, er fortalt mange ganger (Østmo 1981; 1982; 1983; 1986; 1991; 2007; in press). Kort fortalt kunne vi påvise grøften etter haugens fotkjede og etter gangen inn til kammeret, men av kammeret selv var det ingen ting igjen. Funnene omfattet enkelte flintsaker, blant annet to tangespisser av A-type, og en del keramikk, iallfall skår av en fotskål lik den velkjente fra Mogenstrup ved Randers (Müller 1918: fig. 120) med tilhørende skje og av et lite traktbeger og en større traktskål. En ¹⁴C-datering til 4560±100 BP (3629-3106 cal BC, 2 σ , T-4573) (CalPal_2007_HULU; Weninger & Jöris 2007; Danzeglocke et al. 2011) satte prikken over i'en. Alt i alt kunne Hinschs karakteristikk av graven som en polygonal runddysse bekreftes, og hva alle antok måtte være Norges eneste megalittgrav, ble behørig publisert både nasjonalt (Østmo 1983) og internasjonalt (Østmo 1982), sistnevnte for sikkerhets skyld på fransk for at budskapet skulle nå videst mulig ut i verden og vekke den oppsikt det enestående funn fortjente.

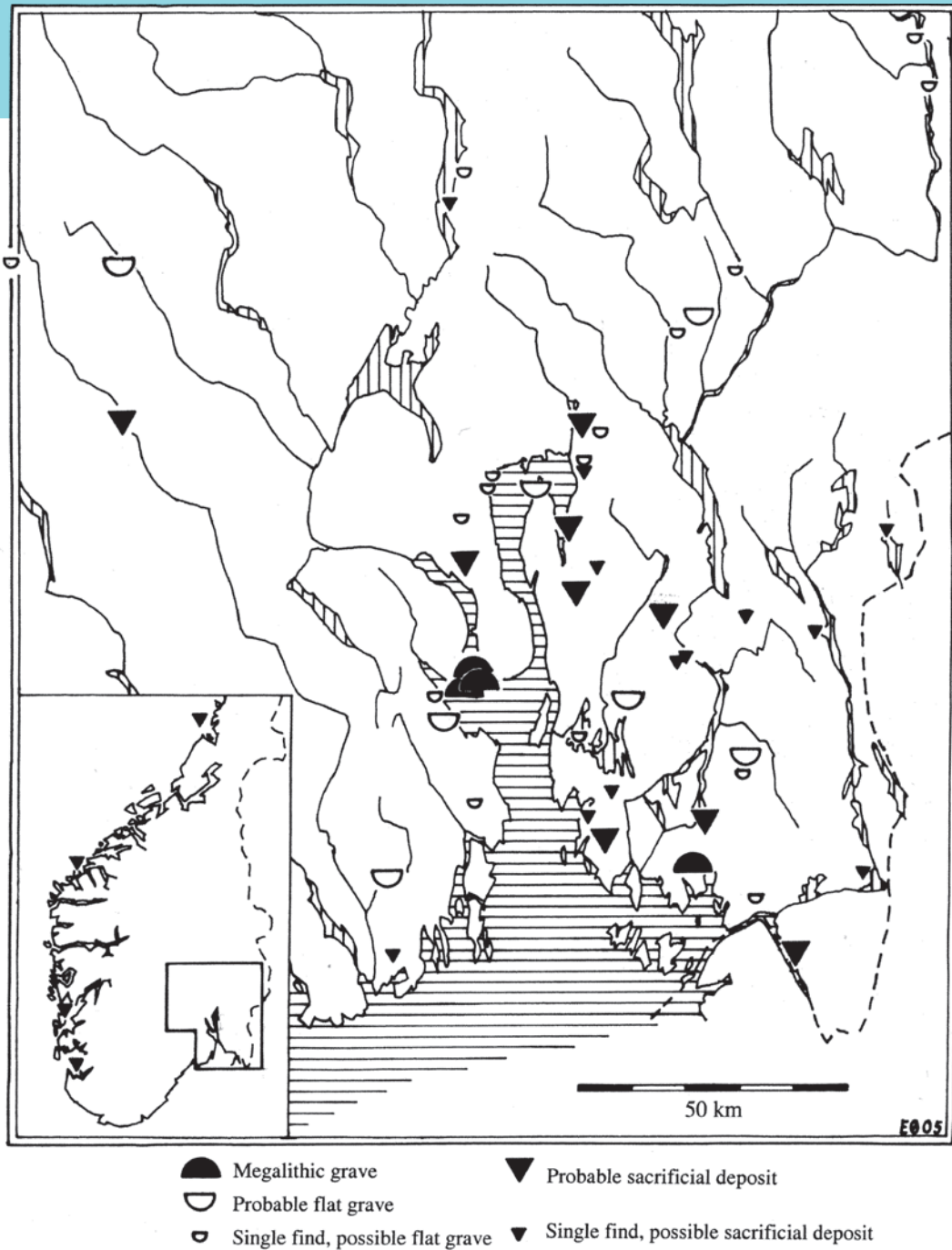


Fig. 3. Kart over Oslofjordområdet med de norske megalittgravene og andre organiserte deponeringer fra Traktbeckerkulturen. Tegning: Einar Østmø.

Morsomt var det at vi på utgravningens siste dag i 1981 fikk besøk av en vennlig eldre herre ved navn Jens Skjeltnor, som viste seg å være identisk med den gutten som hadde vist Gustafson veien til Skjeltnorgraven i august 1908; det skapte

en følelse av kontinuitet med stedets arkeologiske historie som var helt personlig. Noe av en kuriositet var jo Skjeltnorgraven i norsk arkeologi. Men utgravningen hadde gitt funn som var reelle nok, og i betraktning av den rolle de store



Fig. 4. Holt-
nes 3, Hurum.
Rester av
dysse. Foto:
Håkon Glør-
stad.

steingravene fra steinalderen har spilt og fortsatt spiller som bilde på oldtiden både for leg og lærd, var det da morsomt å ha et norsk eksemplar av slagsen å vise frem – i mangel av de båhuslenske, for nok en gang å minne om Jens Nilssøns observasjoner for over fire hundre år siden. Men bare et par år etter Skjeltorpundersøkelsen ble det gjort nye funn, egentlig mer overraskende enn de burde ha vært, kunne man kanskje si.

Holtnes

De nye funnene kom også fra Oslofjordområdet, fra *Holtnes* på sydvestspissen av Hurum, som er den halvøya som ligger på vestsiden av indre Oslofjord og mellom denne og Drammensfjorden. Holtnes ligger 53 km nordvest for Skjeltorp i luftlinje (Fig. 3). I Hurum var det funnet noen senneolittiske gravkamre, eller hellekister, på slutten av det 19. århundre (sml. Østmo 2011), og da det tidlig

på 1900-tallet kom meldinger om enda flere gravkamre, tildels med steinsaker, ble de uten noen nærmere undersøkelser oppfattet som "hellekister". I den lille, hovedsakelig lokalhistoriske litteratur som kom utover på 1900-tallet, omtales de regelmessig som "hellekister". Den ene av de to man visste om som det ennå var noe igjen av, ble gjenstand for en mindre utgravning i 1978; noen lite avgjørende flintsaker kom for dagen, men graven omtales fremdeles som en "hellekiste", selv om muligheten for en forbindelse til båhuslenske dysser nevnes *en passant* (Lindblom 1980).

I 1984 skulle Oldsaksamlingen så, ved forfatteren og på initiativ av Hurum Historielag, foreta en utgravning av et annet, tidligere uregistrert fortidsminne bare noen få hundre meter unna; det så ut som en liten gravhaug med et tydelig krater og en stående, meterhøy steinhelle i kanten av krateret (Fig. 4). Med de rådende forestillinger som bakgrunn gikk forventningene i retning av at det kunne være nok en hellekiste. Men det var det ikke. Det ble riktignok gjort funn som viste at det var en grav fra steinalderen – men utvilsomt en dysse. To tangespisser av flint og fragmenter av spisser av skifer var nå én ting, men flere stykker rav som tydeligvis må ha tilhørt et komplisert halssmykke av hovedtypen DO 128, kjent nok fra TRB-funn i Danmark og på Kontinentet, var jo en annen

(Glob 1952: 23f; sml. Neergaard 1888; Nordman 1917:255ff; Thorvildsen 1941:54; du Gardin 2003). En ^{14}C -datering fikk vi også, til 4660 ± 80 BP (3626-3359 cal BC, 2 σ , TUA-5828) (CalPal_2007_HULU; Weninger & Jöris 2007; Danzeglocke et al. 2011).

At dette var en liten megalittgrav med et opprinnelig femsidig dyssekammer, var under disse omstendigheter hevet over tvil og en stor overraskelse for alle (Østmo 1985; 1986; 1991; 1999; 2007; 2010b; u. trykn.). Det førte til en ny forståelse av den tidligere kjente graven også, som ligger 34 m over havet akkurat som den vi undersøkte i 1984, og med et ennå bevart kammer som rett betenkt ser mer ut som et firsidig dyssekammer enn noe annet, endog med rester av kantsteiner (Fig. 5). En eller to forsvunne graver i nærheten kan også ha vært dysser; fra den ene er det bevart en karakteristisk tynnbladet, tynnakkert flintøks.

En slik samling av flere små megalittgraver akkurat ved innløpet til den urgamle ferdsselsvei innover Drammensfjorden er en ganske monumental markering av nordgrensen for Traktbegekulturens megalittgraver i Skandinavia, kan man synes (den nordligste av Holtnesgravene ligger på $59^{\circ}32'11''$ N. br.). Sammen med Skjeltorpgraven, en håndfull enkle (ialfall sannsynlige) flatmarksgraver, noen depotfunn med tynnakkede økser på helt



Fig. 5. Holt-
nes 1, Hurum.
Dysse. Foto:
Håkon Glør-
stad.

opp over 40 cm lengde og et hundretall løsfunne steinøkser, viser gravene på Holtnes at Traktbegerkulturen fantes i de fleste av sine hovedtrekk ved Oslofjorden i slutten av tidligneo-littisk og tidlig mellomneolittisk tid (Fig. 3; Østmo 2007). Dette støttes av pollenanalytiske funn av kornpollen og andre jordbruksindikatorer (Danielsen 1970; Hafsten 1956); i senere år også av et lite antall foreløpig mangelfullt opplyste boplassfunn (Østmo & Skogstrand 2006); men funnene på Holtnes var i grunnen det første bidrag til en ny forståelse av Traktbegerkulturens tid i Norge – megalittgraver i Norge var ikke lenger bare en kuriositet.

Avslutning.

Å lete etter megalittgraver.

Når det da har vist seg at det faktisk har eksistert flere megalittgraver i Norge enn den ene på Skjeltorp, melder spørsmålet seg om det ikke også kan ha vært enda flere? Noen mengder tilsvarende dem i Sverige, for ikke å nevne Danmark, blir det rimeligvis aldri snakk om. Men det er da tenkelig at det kan ha vært noen flere enn dem vi vet om; Klaus Ebbesen har anslått at det må ha eksistert noe slikt som fem til ti ganger så mange megalittgraver i Danmark som de som er bevart i dag (Ebbesen 1985: 37ff; sml. Jensen 2001: 347).

Å finne hittil ukjente megalittgraver i Norge kan riktignok bli en krevende oppgave, men helt uten visse generelle holdpunkter er man kanskje ikke. For det første burde nok en målrettet leteaksjon konsentreres om Oslofjordområdet, der de kjente gravene ligger og der funnene fra Traktbegerkulturen er flest. For det annet kan man legge merke til at gravene både i Norge og i det nærliggende Båhuslen regelmessig ligger like ved steinalderens strand (sml. Sjögren 2003). Derfor kunne man trekke opp strandlinjen ca. 3400 f. Kr. på et kart, og konsentrere letingen nær den. Noe stort håp om å oppdage graver med ennå stående kamre eller rester av kamre skal man vel riktignok ikke gjøre seg. Men dersom alle megalittene er fjernet og tatt i bruk til trappesteiner og slikt, blir det kanskje bare en liten, og sannsynligvis nokså ramponert gravhaug igjen, og slike kan det nok finnes atskillige av. Utfordringen blir så å bestemme hvilke av dem som faktisk er megalittgraver; noe som vel kan bli vanskelig uten utgravning. Men man fikk holde utkikk etter rester av kammer med eller uten bevarte veggsteiner, etter gang, og etter fotkjedesteiner. En annen mulighet gjelder helt fjernede og eventuelt overpløyde graver; med den intensiverte flateavdekking som nå for tiden foregår ved registrering og undersøkelse av kulturminner, skal man ikke se bort fra at noen slike funn kan bli gjort; det er kanskje ved en slik bredere

anlagt forskninginnsats som går ut på å skjerpe arkeologenes alminnelige oppmerksomhet, at utsiktene til å finne flere megalittgraver er størst. På den annen side – ingen av de tusenvis av gravhauger som ble gravet ut på 1800-tallet i jakten på oldsaker til de arkeologiske museene, har vist seg å være megalittgraver, så det gjelder nok å legge forventningene på et realistisk nivå.

Oppsummerende kan man vel si at megalittgravens marginale posisjon i norsk arkeologi reflekterer deres sjeldenhet og marginale geografiske utbredelse. De er derfor blitt spesielt følsomme for endringer i de faglige konjunkturer. Studiet av de få store steingravene fra steinalderen som finnes i Norge, har kanskje vanskelig for å få gehør i miljøer og til tider der identifikasjonen med det hjemlige tiltrekker seg mest oppmerksomhet, som den har gjort i de siste to-tre generasjoner. Megalittgravforskningen bør derfor kunne håpe på fremgang i en mer utadvendt tid.

Bibliografi

Bakka, E., (t) 1993: Ramsvikneset – a Sub-Neolithic Dwelling Place in Western Norway. *Minneskrift Egil Bakka*. Solberg, B. (red.). *Arkeologiske Skrifter. Historiske Museum. Universitetet i Bergen*. No. 7-1993. Bergen: 21-69.

- Bang-Andersen, S., 1981: En fangstboplass på Eigerøy - boplassbruk og miljøtilpasning i sørvestnorsk yngre steinalder. *AmS-Skrifter*. 6. Stavanger.
- Baudou, E., 2004: *Den nordiska arkeologin – historia och tolkningar*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Stockholm (Värnamo).
- Brøgger, A.W., 1906: *Studier over Norges Stenalder. Øxer uden skafthul fra yngre stenalder fundne i det sydøstlige Norge*. Videnskabs-selskabets Skrifter. I. Math.-Naturv. Klasse. 1906. No. 2.
- Brøgger, A.W., 1925: *Det norske folk i oldtiden*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Serie A, Forelesninger. 6 a. Oslo.
- Brøgger, W.C., 1905: *Strandliniens Beliggenhed under Stenalderen i det sydøstlige Norge*. Norges geologiske undersøgelse. 41. Kristiania.
- Danielsen, A., 1970: *Pollen-Analytical Late Quarternary Studies in the Ra District of Østfold, Southeast Norway*. Årbok for Universitetet i Bergen. Mat.-naturv. Serie. 1969 No 14.
- Danzeglocke, U., Jöris, O. & Weninger, B., 2011: CalPal-2007^{online}. <http://www.calpal-online.de/>, lest 2011-07-01.
- Ebbesen, K., 1985: *Fortidsminderegistrering i Danmark*. Fredningsstyrelsen, København.
- Ebbesen, K. & Mahler, D., 1980: Virum. Et tidligneolitisk bopladsfund. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1979: 11-61.
- du Gardin, C., 2003: Amber Spacer Beads in the Neolithic and Bronze Ages in Europe. *Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Archaeology*. Beck, C.W., Loze, I.B. & Todd, J.M. (red.), Talsi 2001. Riga: 180-197.
- Gjessing, G., 1945: *Norges steinalder*. Norsk Arkeologisk Selskap, Oslo.
- Gjessing, G., 1977: *Idéer omkring førhistoriske samfunn*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nr. 2. Oslo.
- Glob, P.V., 1952: *Danske Oldsager. II. Yngre Stenalder*. Gyldendalske Boghandel, København.
- Glørstad, H., 2011: Kysten, Jordbruket og Traktbegerkulturen – Et problem for periferien? *Nicolay Skrifter* 4. Oslo.
- Gustafson, G.A., 1886: Sotenäs och Stångenäs härad. S. 431-564 i Emil Eckhoff: Bohusläns fasta fornlemningar från hednatiden. S. 10-257 og 431-564 i *Bidrag*

till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia. Tredje bandet. Stockholm.

Gustafson, G., 1888: En ny gånggrift i Bohuslän. *Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift*. VII: 23-32.

Gustafson, G., 1900: En stenalders boplads paa Jæderen. *Bergens Museums Aarbog* 1899. No. I.

Gustafson, G., 1906: *Norges Oldtid. Mindesmærker og Oldsager*. Alb. Cammermeyers Forlag, Kristiania.

Gustafson, G., 1914: Megalitiske graver i Norge. *Oldtiden. Tidsskrift for norsk forhistorie. Avhandlinger tilegnet K. Rygh*: 1-8.

Hafsten, U., 1956: Pollen-analytic investigations on the late Quarternary development in the inner Oslofjord area. *Universitetet i Bergen. Årbok* 1956. Naturvitenskapelig rekke. Nr. 8.

Hagen, A., 1997: *Gåten om Kong Raknes grav. Hovedtrekk i norsk arkeologi*. Cappelen Fakta, Oslo.

Heimann, C., 2001: Att "förnorska" forntiden - en arkeologihistoria om Anton Wilhelm Brøgger. *Arkeologen. Nyhetsbrev från Institutionen för Arkeologi. Göteborgs Universitet*. Årg. 7 Nr. 3-4 Oktober 2001: 16-43.

Heimann, C., 2004: I faderns och nationens skugga – Anton Wilhelm Brøggers livsverk. *Viking. Norsk arkeologisk årbok*. Bind LXVII-2004: 7-34.

Helliksen, W., 1996: *Evolusjonisme i norsk arkeologi. Diskutert med utgangspunkt i A. W. Brøggers hovedverk 1909-25*. Varia 37. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.

Hinsch, E., 1955: Traktbegerkultur-megalitkultur. En studie av Øst-Norges eldste, neolitiske gruppe. *Universitetets Oldsaksamling. Årbok* 1951-1953: 10-177.

Hougen, B., 1950: Tilvekstfortegnelsene. Arkeologiens Diplomatarium Norvegicum. *Universitetets oldsaksamling. Årbok* 1945-1948: VII-XII.

Hougen, B., 1954: Fra norsk arkeologiske historie. *Viking. Tidsskrift for norrøn arkeologi*. Bind XVIII: 29-49.

Ingstad, A.S., 1970: Steinalderboplassen Rognlien i Eidanger. Et bidrag til belysning av yngre steinalder i Telemark. *Universitetets Oldsaksamling. Årbok* 1967-1968: 19-139.

Jensen, J., 2001: *Danmarks Oldtid. Stenalder 13.000-2.000 f. Kr.* Gyldendal, København.

- Johansen, E., 1957: Det første Kråkerøy. *Kråkerøy. en østnorsk kystbygd*. Engbretsen, K. et al. (red.), Halden: 9-105.
- Kaelas, L., 1964: Stenkammargravarna på Sotenäset och Stångenäset. *Vikarvet. Årsbok 1962-1963*: 11-27.
- Komber, J., 1987: Det arkeologiske grunnsynet til Anton Wilhelm Brøgger og Håkon Shetelig. Karakteristikk med utgangspunkt i bøkene "Det norske folk i oldtiden" (1925) og "Norges forhistorie" (1925). *Viking. Tidsskrift for norrøn arkeologi*. Bind L-1987: 23-35.
- Lindblom, I., 1980: Etterundersøkelse og restaurering av en hellekiste fra yngre steinalder, Holtenes i Hurum, Buskerud. *Festskrift til Sverre Marstrander på 70-årsdagen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke Nr. 3. Oslo: 149-153.
- Lomborg, E., 1973: *Die Flintdolche Dänemarks*. Nordiske Fortidsminder. Serie B – in quarto. Bind 1. København.
- Lorange, A., 1876: Sur l'âge de la pierre en Norvège. *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Compte rendu de la 7^e session. Stockholm, 1874*. Stockholm: 234-237.
- Mikkelsen, E., 1989: *Fra jeger til bonde. Utviklingen av jordbrukssamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nr. 11.
- Müller, K.V. & Ingstad, A.S., 1965: Sluppan. En fangstboplass fra yngre steinalder i Telemark. *Viking*. Bind XXIX: 77-112.
- Müller, S., 1918: *Stenalderens Kunst i Danmark*. C. A. Reitzel, København.
- Nergaard, C., 1888: Ravsmykkerne i Stenalderen. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1888: 281-298.
- Nicolaysen, N., 1862-1866: *Norske fornlevninger. En oplysende fortegnelse over Norges fortidslevninger, ældre end reformationen og henførte til hver sit sted*. Kristiania.
- Nielsen, Y., 1885: *Biskop Jens Nilssøns Visitatsbøger og reiseoptegnelser 1574-1597*. A.W. Brøgers Bogtrykkeri, Kristiania.
- Nordman, C.A., 1917: Studier öfver gånggriftkulturen i Danmark. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1917: 221-325.
- Olsen, A.B., 1992: *Kotedalen – en boplass gjennom 5000 år. Fangstbosetning og tidlig jordbruk i vestnorsk steinalder: Nye funn og nye perspektiver*. Bergen.

- Resi, H.G., 2000: *Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingens tilvekst. 1995. C.38558-C.39146*. Universitetets kulturhistoriske museer, Oslo.
- Rygh, O., 1876: Bidrag til en Oversigt over den skandinaviske Stenalder i Norge. *Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania*. 1876, Nr. 9: 1-12.
- Rygh, O., 1885: *Norske Oldsager*. Christiania.
- Rygh, O. (†) 1950: Lorange's samling. *Universitetets oldsaksamling. Årbok 1945-1948*: 1-112.
- Sjögren, K.-G., 2003: "Mångfaldige uhrminnes grafvar...". *Megalitgravar och samhälle i Västsverige*. Gotarc Series B. Gothenburg Archaeological Theses 24. Coast to Coast-book No. 9. Göteborgs universitet. Institutionen för arkeologi. Göteborg.
- Skjølsvold, A., 1977: *Slettabøboplassen. Et bidrag til diskusjonen om forholdet mellom fangst- og bondesamfunnet i yngre steinalder og bronsealder*. AmS – skrifter. 2. Stavanger.
- Thorvildsen, K., 1941: Dyssetidens Gravfund i Danmark. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*. 1941: 22-87.
- Weninger, B. & Jöris, O., 2007: Towards an Absolute Chronology at the Middle to Upper Palaeolithic Transition in Western Eurasia: A New Greenland_{Hulu} Time-scale Based on U/Th Ages. *Journal of Human Evolution*.
- Østmo, E., 1981: Ny verdensrekord. *Nicolay. Arkeologisk tidsskrift* nr. 34 1981: 18-20.
- Østmo, E., 1982: Une tombe mégalithique en Norvège. Étude sur certains aspects de l'expansion vers le nord de la civilisation des gobelets en entonnoir. *Acta Archaeologica*. Vol. 52: 101-118.
- Østmo, E., 1983: Megalittgraven på Skjeltorp i Skjeberg. *Viking*. Bind XLVI-1982: 5-35.
- Østmo, E., 1985: En dysse på Holtenes i Hurum. Nytt lys over østnorsk traktbe-gerkultur. *Viking. Tidsskrift for norrøn arkeologi*. Bind XLVIII. 1984: 70-82.
- Østmo, E., 1986: New Observations on the Funnel Beaker Culture in Norway. *Acta Archaeologica*. Vol. 55: 190-198.
- Østmo, E., 1988: *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nr. 10. Oslo.

Østmo, E., 1991: The Rise and Fall of the TRB in Southeast Norway. *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Material des Internationalen Symposiums Dymaczewo, 20.24 September 1988. Teil I.* Jankowska, D. (red.), Poznan 1990: 19-26.

Østmo, E., 1999: Megalittgravene i Hurum – 5500 år gamle monumenter fra jordbrukets eldste tid. *Det Norske Videnskaps-akademi. Årbok* 1999: 376-384.

Østmo, E., 2007: The Northern Periphery of the TRB. Graves and Ritual Deposits in Norway. *Acta Archaeologica*. Vol. 78, nr. 2: 111-142.

Østmo, E., 2008: *Auve. En fangstboplass fra yngre steinalder på Vesterøya i Sandefjord. I. Den arkeologiske del.* Norske Oldfunn XXVIII. Oslo.

Østmo, E., 2010a: The cord stamp in Neolithic Scandinavia. *Acta Archaeologica*. Vol. 81-1, 2010: 44-71.

Østmo, E., 2010b: Dysser og hellekister – enestående minner fra steinalderen i Hurum. *Årbok for Hurum* 2010: 7-24.

Østmo, E., 2011: *Kriggergraver. En dokumentarisk studie av senneolittiske hellekister i Norge.* Norske Oldfunn XXVI. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Oslo.

Østmo, E., in press: Towards a border: traces of Megalithic Ritual in the Norwegian Fiord Country.

Østmo, E. & Skogstrand, L., 2006: Nye funn av traktbegerkeramikk ved Oslofjorden. Børsebakke og Vøyenenga. *Viking. Norsk arkeologisk årbok*. Bind LXIX-2006: 69-90.

Neolitisering i Västsverige – en översikt över källäget

Karl-Göran Sjögren

Inledning

Åsikterna om näringsfånget i västsvenskt neolitikum har varierat starkt genom åren. Enqvist (1922) anser att megalitgravarna som sådana hör till en åkerbrukskultur och menar att gravarna ligger i de områden som är mest lämpade för odling. Han framhåller dock att fångsten spelat en roll vid sidan av jordbruket. Betonandet av havsfångstens betydelse i Bohuslän är ett vanligt tema. Moberg (1963) noterar gravarnas kustbundenhet och ser dem som uppförda av "jordbrukare, antagligen även bedrivande fångst". I icke-megalitiska områden ska även fångstfolk ha funnits.

I en inflytelserik artikel av Clark (1977) hävdade han att näringsfånget i Falbygden var en kombination av odling och boskapsskötsel, medan Bohuslänns kustbundna megaliter skulle tyda på en dominans för havsfångst. Även Bägerfeldt (1985; 1992) menar, med hänvisning till Fries pollendiagram från 1951, att odlin-

gen varit av marginell betydelse. Senast har en liknande åsikt framförts av Svensson (2010).

Persson (1978) betonade havsfångstens betydelse i anslutning till Clarke. I senare arbeten tillmäts dock odlingen större betydelse och han pekar bl.a. på förekomsten av ej strandbundna boplatser (Persson 1981; 1991; 1999). Sjögren (2003; 2004a) menar att försörjningen gått från en blandad ekonomi under tidigneolitikum mot en jordbruksekonomi vid mellaneneolitikums början.

Bakgrunden till dessa vitt skiftande åsikter står att finna i det svaga källmaterialet från området. Under senare år har läget förbättrats, även om materialet från Västsverige för att diskutera frågor kring odlingens och boskapsskötselns introduktion, karaktär och samhällseliga betydelse fortfarande måste sägas vara bristfälligt. Framsteg har gjorts som resultat av metodutveckling inom arkeologin, men också

genom de stora resurser som lagts på utgrävningar i samband med exploateringar, och till viss del även genom riktade forskningsprojekt. De nya typer av data som nu tillkommit består av direkt daterade sädeskorn och djurben, mat-skorpedaterad keramik samt isopanalyser av människoben.

Till detta kommer de mera traditionella källorna, som pollenanalyser samt analyser av boplatsernas, gravarnas och lösfyndens lägen i relation till näringsresurser i landskapet. Även detta material har utökats betydligt, framförallt har kännedomen om trättbägarboplatser ökat genom exploateringsundersökningar i kustområdet och genom forskningsgrävningar på Falbygden.

Mesolitiska sädesfynd?

I takt med att antalet daterade sädeskorn stigit har det också framkommit några fynd som fått en oväntat tidig datering,

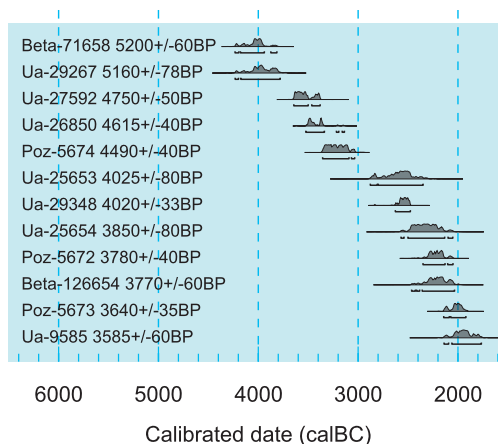
nämligen till mesolitisk tid. Två sådana dateringar förtjänar att nämnas. Vid Lockarp 7E i Malmö har sädeskorn daterats till 6110 ± 75 BP ($5287-4837$ cal BC, 2σ , Ua-16188) (Nord & Sarnäs 2005). Fyndet påträffades i ett stolphål tillhörande ett hus från järnålder. På boplatsten Sjogersstad 106 utanför Skövde daterades ett fynd av korn samt obestämd säd till 5870 ± 50 BP ($4881-4597$ cal BC, 2σ , Poz-5657) (Norrman 2005).

Dessa dateringar är än så länge isolerade och bör tas med reservation, bl a därför att inga mesolitiska fynd eller kontexter påträffades på dessa platser. Flera felkällor är möjliga, som felaktig artbestämning, laboratoriefel eller kontamination. Argument för mesolitisk odling och boskapsskötsel har tidigare framförts i olika sammanhang (ex Jennbert 1984) men betraktas idag med skepsis (jfr Sjögren (red) 2006).

Dateringar av cerealier

En mer sammanhängande serie av daterade sädeskorn startar i stället vid ca 4000 cal BC. I figur 1 och tabell 1 sammanställs de hittills daterade neolitiska sädesfynden från Västsverige. Totalt är det inte mer än 12 dateringar än så länge, men det är dock tillräckligt för att ge underlag för några slutsatser. De två tidigaste fynden ligger ungefär samtidigt, vid ca 4000 cal BC. Detta motsvarar ganska väl de tidigaste dateringar som erhållits i

Fig. 1. Daterade sädeskornsfynd från Västsverige. Kalibrerade med Oxcal 3.1, kalibreringskurva Intcal 2004.



andra områden, som Skåne, Danmark och Östsverige (Persson 1999; Fischer 2002; Hallgren 2008). Utvecklingen i norra Tyskland kan möjligen ligga något hundratal år före (Hartz & Lübke 2004).

Efter dessa tidiga dateringar följer en serie som i stort sett täcker in hela neolitikum, dock med en viss övervikt för den senare delen. Ett något glesare avsnitt vid ca 3000-2600 cal BC behöver i dagens läge inte tillskrivas större betydelse utan kan mycket väl bero på det begränsade antalet dateringar. Det kan noteras att två av dateringarna, från Onsala 327 och Lundby 333, kommer från gropkeramiska boplatser. Dateringarna ger således inget argument för någon fas av fullständig återgång till fångstnäringar, även om odlingens kvantitativa betydelse givetvis kan variera.



Fig. 2. Fyndet i Veddige, Halland.
Foto: Glenn Johansson.

I detta sammanhang förtjänar ett nyligen gjort fynd att uppmärksammas. Det rör sig här om ett av de få våtmarksfynden av trattbägarkeramik från Västsverige, och därtill en av de som fått tidigast datering. Platsen, Veddige 128b i Halland, undersöktes av UV Väst 2008 (Johansson et al. 2011). I en strandkant till ån Viskan hade två trattbägare ställts ner och senare överlagrats av gyttja (Fig. 2).

De två trattbägarna är av olika typ och storlek. Den större krukans botten, kort hals och saknar dekor. Den var 35 cm hög och hade lika stor mynnings-

Region	Plats	BP okal	Sta	Material	Labnr	Referens
Halland	Laholm 197	5200	60	säd	Beta-71658	Svensson 2010
Halland	Veddige 128	5160	78	vete	Ua-29267	Johansson et al 2011
Halland	Veddige 128	4976	43	Matskorpa	Ua-2911	Brorson 2009
Halland	Veddige 258	4750	50	emmer	Ua-27592	Ryberg 2006
Bohuslän	Skee 1616	4615	40	korn	Ua-26850	Westergaard 2008
Västergötland	Sjogerstad 106	4490	40	säd	Poz-5674	Norrman 2005
Halland	Onsala 327	4025	80	säd	Ua-25653	Westergaard 2004
Västergötland	Lundby 333	4020	33	brödvete	Ua-29348	Nordin in press
Halland	Onsala 327	3850	80	korn	Ua-25654	Westergaard 2004
Västergötland	Sjogerstad 106	3780	40	säd	Poz-5672	Norrman 2005
Bohuslän	Svarterborg 589	3770	60	säd	Beta-126654	Swedberg 2003:125
Västergötland	Sjogerstad 106	3640	35	säd	Poz-5673	Norrman 2005
Bohuslän	Svarterborg 403	3585	60	vete	Ua-9585	Olsson & Åhrberg 2003:190

Tabell 1

Uppgifter om de daterade sädeskornen.

diameter. Volymen har beräknats till ca 17 liter. Den tillskrivs av Brorson Kochs typ II (Koch 1998; Brorson 2009). En jämförelse av den rekonstruerade kärlprofilen med Kochs tyder dock på en större likhet med typ I, dvs. Oxiekeramik. Ett fynd av kubb/brödvete i den stora krukan daterades till 5160±78 BP (4230-3777 cal BC, 2 σ , Ua-29267), se tabell 1.

Den andra, mindre krukan hade rundad botten och dekor av horisontella snörlinjer under mynningen. Den var ca 14 cm hög med 18 cm mynningsdiameter. Enligt Brorson (2009) hör den hemma i Kochs typ IV. Då typ III och IV inte skiljs åt genom formen utan genom dekoren (typ IV har bukstreck medan typ III saknar sådana) bör den dock klassas som Kochs typ III. Det kan också anmärkas att ingen pass-

ning fanns mellan hals och buk, varför rekonstruktionen av formen blir något osäker. Matskorpa på dess insida kunde dateras till 4976±43 BP (3938-3654 cal BC, 2 σ , Ua-2911), jfr tabell 1.

Fyndet av två sinsemellan olika trattbäggare på samma plats är intressant, då de bör ha satts ner i strandkanten med kort mellanrum i tid. Råmaterialen var identiska och Brorson menar att de har samma ursprung, kanske även samma tillverkare (Brorson 2009). Under äldsta TN skulle vi i så fall ha att räkna med en viss variation i keramikhantverket, där olika stilistiska typer förekommer jämsides. En sådan tolkning har framförts för Östsveriges del, med den skillnaden att de olika keramiktyperna inte förekommer på en och samma lokal (Hallgren 2008).

Tabell 2

Region	Plats	BP okal	Sta	Art	Labnr	Kontext	Kommentar
Västergötland	Karleby Lilleg.	4775	95	Nöt	Ua-1367	Boplats	TRB
Västergötland	Karleby Log. B	4710	100	Svin	Ua-1364	Boplats	TRB
Västergötland	Karleby Log. B	4690	100	Svin	Ua-1365	Boplats	TRB
Västergötland	Karleby Log. B	4530	60	Får	Ua-13401	Boplats	TRB
Västergötland	Valtorp 1	4430	40	Svin	GrA-14296	Gånggrift	Svinfalang
Västergötland	Karleby 59	4415	45	Svin	GrA-17909	Gånggrift	Svinfalang
Västergötland	Karleby Godeg.	4330	50	Svin	LuS-6640	Boplats	MN
Västergötland	Gökhem 31	4290	40	Svin	GrA-14299	Gånggrift	
Västergötland	Karleby Log. B	4225	95	Nöt	Ua-1366	Boplats	TRB
Västergötland	Karleby Godeg.	4125	50	Nöt	LuS-7267	Boplats	MN
Bohuslän	Ånneröd	4050	50	Får	GrA-15113	Boplats	GRK
Bohuslän	Rörvik	3990	50	Nöt	GrA-15099	Boplats	GRK
Västergötland	Karleby Lilleg.	3565	85	Svin	Ua-1368	Boplats	SN

Daterade neolitiska husdjursben från Västsverige. Sammanställda efter: Persson 1999; Strinnholm 2001; Sjögren 2003; 2007.

Dateringen av den mindre krukan är något osäker, då det är svårt att bedöma huruvida den kan ha ett marint innehåll och i så fall påverkas av en reservoareffekt. Fyndomständigheterna talar dock för att någon reservoareffekt inte föreligger. Säkra dateringar av dessa käriltyper är ännu fåtaliga, och några författare har föreslagit att Kochs typer kan användas för att definiera kronologiska faser (Fischer 2002; Nielsen 2009). Fyndet från Veddige talar dock emot en sådan kronologisk sekvens, åtminstone för dessa typer.

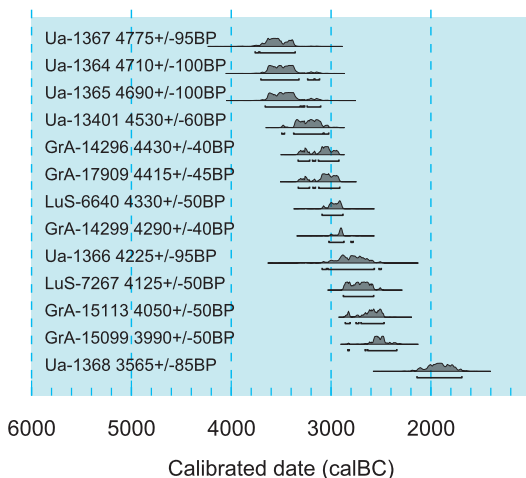
Även dateringen av sädeskornet hör till de tidigaste från Skandinaviskt område, och faller väl in i en horisont med dateringar av både cerealier och husdjur till tiden ca 4000 cal BC. Det är intressant att det inte rör sig om de vanliga vete-

sorterna emmer och enkorn utan om kubb/brödvete. Redan från början tycks det neolitiska jordbruket ha använt sig av ett spektrum av olika arter. I sammanhanget kan nämnas att ett annat tidig-neolitiskt sädesfynd från Veddige även innehöll rester av ärtor, som annars är svåra att belägga i förhistoriska sammanhang (Veddige 258, se tabell 1).

Dateringar av husdjur

Fynd av neolitiska djurben är mycket sparsamt företrädda i större delen av Västsverige, beroende på de dåliga bevaringsförhållandena i de sura bergarterna i området. Undantaget utgörs av det kalkstensdominerade Falbygden, där flera boplatser med mycket välbevarat djurbensmaterial från främst MN A blivit undersökta. Här har dock i stort sett endast forskningsgrävningar utförts, då exploateringsstrycket är lågt.

Fig. 3. Kalibrering av dateringarna från neolitiska husdjursben.



I tabell 2 och figur 3 sammanställs de tillgängliga dateringarna av neolitiska husdjursben från Västsverige. Materialet domineras helt av Falbygden, endast ett fåtal dateringar från kustområdet finns. Utöver de här upptagna finns brända husdjursben från några tidigneolitiska boplatser, bl a Morlanda 367 och Morlanda 492 (Håkan Peterson muntlig uppgift). Dateringarna från dessa platser är dock ännu inte publicerade. Jämfört med sädeskornsdateringarna saknas här den tidigaste fasen, något som troligen beror på

att ännu inga tidigneolitiska boplatser med goda bevaringsförhållanden för ben blivit undersökta. Även dessa dateringar bildar en sammanhängande serie utan antydan till avbrott under gropkeramisk tid, vilket givetvis inte utesluter att variationer i boskapens betydelse i försörjningen förekommit. Denna typ av data ger endast kvalitativa belägg, dvs vi kan se att husdjur förekommit, men inte vilken roll de spelat.

Då vi kommer fram i tidig mellanneolitisk tid får vi dock bättre underlag för kvantitativa slutsatser. Undersökningar av boplatser på Falbygden från denna period visar att djurbenen helt domineras av nöt, svin och får, med vilt, fisk och fågel som mycket marginella inslag (Sjögren 2003). Samma bild ses på ett antal andra platser från Sydsverige och Danmark vid denna tid.

Under senare år har även en serie dateringar av s.k. matskorpor på keramik utförts. Även om den del metodproblem vidhäftar dessa dateringar är det påfallande

$\delta^{13}\text{C}$ -värden för människo- och hundben från svenska Västkusten. Data från: Nordqvist 2000; Strinnholm 2001; Eriksson 2003; Sjögren 2003; Ahlström & Sjögren 2009 samt opublicerade data.

Tabel 3

Labnr	Plats	Dat bp okal	Sta	$\delta^{13}\text{C}$	Dat bp korr	Art
Ua-6411	Huseby klev	9105	100	-15,63	8850,2	människa
Ua-6410	Huseby klev	9040	80	-15,25	8770	människa
LuS-7268	Österöd	9025	65	-18	8865	människa
Ua-6407	Huseby klev	8965	75	-15,63	8710,2	människa
Ua-6409	Huseby klev	8560	75	-13,51	8220,4	människa
Ua-5438	Dammen	8065	80	-13,23	7714,2	hund
Ua-7880	Rottjärnslid	7020	65	-12,89	6655,6	hund
Ua-7838	Uleberg	6630	75	-17,3	6442	människa
AAR-11206	Evensås	5259	37	-13,35	4913	människa
Ua-7837	Evensås	5010	75	-15,99	4769,6	människa
GrA-15157	Hunnebostrand	4510	60	-19,58	4413,2	människa
Ua-7836	Rolfsåker	4430	70	-20,87	4384,8	människa
GrA-16866	Rörvik	4425	40	-12,96	4063,4	människa
GrA-14142	Dafter	4385	35	-13,69	4052,6	hund
GrA-15169	Hunnebostrand	4380	50	-18,91	4256,4	människa
GrA-14136	Dafter	4300	35	-13,58	3963,2	hund
GrA-15156	Rörvik	3800	50	-13,33	3453,2	hund
AAR-11205	Sillvik	3659	37	-18,52	3519,8	människa
LuS-7269	Rörby	3305	50	-21,1	3269	människa

att de tidigaste dateringarna av TRB-keramik sammanfaller mycket väl med de tidigaste dateringarna av sädeskorn, dvs. kring 4000 cal BC. Detta förhållande gäller även i Östsverige (Hallgren 2008). Det förefaller därför sannolikt att introduktionen av domesticerade djur och växter skett i samband med en kulturell förändring, arkeologiskt synlig i form av trättbägarkulturens föremålsformer.

Pollenanalyser

En potentiell källa för att dra mera kvantitativa slutsatser är pollenanalyserna, där vi kan avläsa mänsklig påverkan på vegetationen och hur denna förändras över tid. Pollenanalyser från Västsvenskt område som belyser neolitiska förhållanden har sammanställts av Sjögren (2003). Tyvärr måste det sägas att inga helt moderna och väl daterade diagram föreligger. Dock finns ett ganska stort antal äldre diagram, som någorlunda väl täcker in området, med undantag för Bohuslän som är svagt företrätt. Dessa kan med vissa förbehåll användas för att ge en bild av odlingens geografiska spridning.

Den bild som framkommit vid sammanställningen tyder på att odling och/eller bete förekom över större delen av regionen under både tidigneolitikum och mellaneneolitikum, möjligen med en viss koncentration till de nutida jordbruksbygderna under senare delen av mellaneneolitisk tid. Något fullständigt övergivande av

odlingen är det dock inte fråga om, dock kan man säga att odling/bete är svårt att påvisa under senare mellaneneolitikum i mera marginella odlingsbygder. Huruvida detta ska tolkas som en diversifiering av ekonomin mellan jordbruksinriktade och fångstinriktade områden, eller som resultat av förändrade odlingsystem, kan inte avgöras utifrån de diagram som finns idag.

Isotopdata

En annan källa som tillåter kvantitativa slutsatser kring diet är isotopanalyser. De oftast använda isotoperna är ^{13}C och ^{15}N . Båda mäts normalt på kollagenet, dvs proteinkomponenten, i benen. I nordeuropeiska kustmiljöer är $\delta^{13}\text{C}$ användbar för att studera andelen marint protein jämfört med terrestriskt protein i dieten, medan $\delta^{15}\text{N}$ ger indikationer på vilken nivå i näringskedjan en individ befunnit sig. Metoden säger dock inget om dietens totala sammansättning, endast om sammansättningen av proteinkomponenten. Då proteinhalten är låg i t ex gröna växter jämfört med kött, finns en teoretisk möjlighet att en varierad kost med stort intag av terrestriska växter inte skulle visa sig i dessa värden.

Vill man uttala sig om den totala dieten, finns numera möjlighet att mäta $\delta^{13}\text{C}$ även på karbonaterna i den oorganiska komponenten i benen. Sådana analyser har tyvärr ännu inte utförts på västsvenskt material, och även antalet $\delta^{15}\text{N}$ -bestäm-

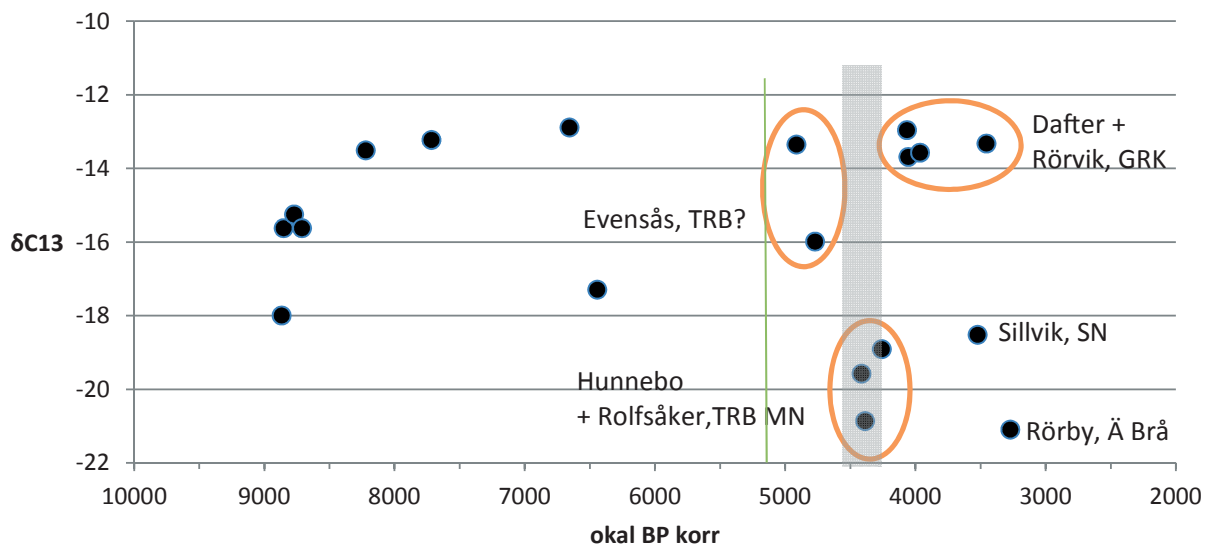
ningar är ännu litet. Endast $\delta^{13}\text{C}$ -bestämningar föreligger i något större antal (se tabell 3). Totalt föreligger 19 analyser om även analyser av hundben räknas in. Figur 4 visar de tillgängliga $\delta^{13}\text{C}$ -bestämda ben som även blivit daterade.

Som framgår är variationen stor, även under mesolitisk tid, och flera av de neolitiska individerna har väl så höga värden som de mesolitiska, vilket indikerar en hög andel marint protein även under delar av neolitikum. Det bör noteras att samtliga individer påträffats i kustmiljö, i de flesta fall tämligen långt ute i den förhistoriska skärgården.

Vad gäller frågan om neolitiserings inverkan är det speciellt två individer från Evensås på Skaftö i Bohuslän som är intressanta. Efter korrigering för reservoareffekt hamnar de båda i början av tidigneolitisk tid, vilket gör dem högin- tressanta eftersom individer från denna övergångstid är ganska sällsynta. Båda har höga $\delta^{13}\text{C}$ -värden och även höga $\delta^{15}\text{N}$ -värden, vilket indikerar ett till stor del marint proteinintag samt en hög plats i näringskedjan.

Tyvärr kan inte mycket sägas om dessa individers kulturella tillhörighet. De påträffades 1930 vid skalgrustäkt, och benen insamlades i efterhand av Johan Alin (GAM inv 45865). Inga artefakter som kunde sättas i samband med benen hade tillvaratagits, däremot hittades några stenyxor och en flintspets ett par år

Fig. 4. $\delta^{13}\text{C}$ -värden för människor och hundar på svenska Västkusten. Hund: ofylld symbol. Datering anges okalibrerade BP, med en reservoarkorrigerings proportionell mot $\delta^{13}\text{C}$ -värdet, baserad på 400 år vid helt marin föda. Heldragen linje markerar de äldsta dateringarna för sädeskorn och grå skraffering markerar byggande av megalitgravar.



senare. Av de vaga beskrivningarna att döma kan det röra sig om ett par tunnackiga och kanske en dubbeleggad yxa. Vad gäller gravskicket hade endast noterats att en individ påträffats i utsträckt ryggläge. I efterhand har en del analyser utförts, bl a ¹⁴C dateringar och isotopanalyser (Nordqvist 2000; Eriksson 2003; Sjögren et al. 2009). En förnyad osteologisk bedömning utförd av Torbjörn Ahlström har nu visat att det rör sig om minst två individer, varav en äldre man och en ung individ. Det kan därför vara troligt att här ett flatmarksgravfält funnits, varav endast en mindre del blivit uppmärksammat.

Tre individer har datering till mellaneneolitisk trattbägartid. Två av dem kommer från gånggriften i Hunnebostrand, den enda på västkusten som lämnat mer än enstaka människoben. Den tredje är det kända fyndet från Rolfsåker i Halland, som troligen får tolkas som en begravning.

Till skillnad från de tidigneolitiska individerna har dessa tre tämligen låga värden. Trots att de påträffats i kustmiljö har deras intag av marint protein tydligen varit ganska marginellt.

De individer från gropkeramiska kontexter som analyserats ger återigen höga, marint dominerade, värden. Detta gäller även hundben från samma tid. Två individer från senneolitikum och tidig bronsål-

der visar låga värden, indikerande att terrestriskt protein dominerat över marint.

Sammantaget tyder analyserna på att näringsfånet, åtminstone vad det gäller proteinkällorna under tidigneolitikum inte förändrats drastiskt, fortfarande är marint protein dominerande. En förändring kan antas ske gradvis fram emot den diametrala motsats som framgår av analyserna från tidig mellaneneolitisk tid, då de marina proteinkällorna till större delen tycks ha övergivits. Under senare delen av mellaneneolitikum slår pendeln så tillbaka mot ett högt marint inslag, för att under senneolitikum återigen visa på dominans av terrestriskt protein.

Dessa pendlingar mellan olika tillstånd har paralleller i Östsvrige (Eriksson et al. 2008), men skiljer sig starkt från vad som händer i Danmark, där proteinkällorna efter övergångsfasen i tidigneolitisk tid hela tiden domineras av terrestriskt protein (Fischer et al. 2007).

TRB och havet

Under senare år har ett stort antal undersökningar av neolitiska boplatser, främst i kustbandet, blivit undersökta i samband med exploateringar av olika slag. En sammanställning av TRB-boplatser i Göteborg (Sjögren 2003) visar på en intressant förändring i boplatsernas lokalisering från tidigneolitisk till mellaneneolitisk tid.

Tidigneolitiska boplatser visar en stor variation i lokalisering, från platser i den yttre skärgården till platser med ett mera indraget läge i på större öar i innerskärgården. Platserna i ytterskärgården karaktäriseras bl a av stora mängder tvärpilar, och omgivningarna har under neolitisk tid endast bestått av hav med små bergiga öar och skär. Platserna i den inre skärgården har däremot omgivits av relativt stora arealer med sedimentmarker, främst sand och lera, med möjligheter att bedriva odling och boskapsskötsel om än i begränsad skala.

De mellanneolitiska TRB-boplatserna har ett mer begränsat spektrum av lokalisering. De extrema lägena i yttre skärgården tycks nu inte användas, i stället koncentrerar sig boplatserna till den inre skärgården. Detta är också de lägen där dösar och gånggrifter påträffas. Samma mönster återkommer även om ett större geografiskt område studeras. Faktum är att de mest strandbundna mellanneolitiska TRB-lokalerna i Bohuslän utgörs av megalitgravar, som i många fall ligger inom ca 100 m från den neolitiska stranden. Boplatserna är däremot mindre strandbundna, och ligger i de flesta fall i något uppdragna lägen (Sjögren 2003; 2004a; 2004b). Megalitgravarnas lokalisering bör därför inte tolkas i näringsekonomiska termer utan snarare som symboliska och ideologiska markeringar i landskapet.

Förändringen i boplatslägen tyder på en utveckling av den neolitiska ekonomin mot större koncentration på terrestriska resurser, i likhet med vad som framgick av isopanalyserna ovan. Dessa två olika källmaterial ger likartade bilder, och det ligger nära till hands att tolka detta som ett gradvis ökande inslag av domesticerade arter i näringsfånget. I motsvarande grad sker ett övergivande av de marina resurserna, trots att dessa måste varit rika och lättillgängliga i detta kustområde.

Några tolkningar

Mot bakgrund av dessa fortfarande sparsamma data kan ett förslag till tolkning skisseras.

Trattbägarkultur, odling och husdjur introduceras över hela regionen vid ca 4000 cal BC. Såvitt kan bedömas utifrån ¹⁴C dateringar sker detta samtidigt som i södra och östra Sverige samt i Danmark. Över detta stora område har spridningen av domesticerade växter och djur liksom av en ny materiell kultur skett mycket snabbt, förmodligen inom högst ett par generationer.

Detta innebär dock inte att fångst, fiske och insamling överges. Snarare tycks det tidigneolitiska näringsfånget varit blandat, även om underlaget för kvantitativa bedömningar är svagt. Under loppet av tidigneolitikum tycks en utveckling ske mot allt större betoning på de domestic-

rade arterna. Hur snabbt denna utveckling sker är svårt att säga, men vid slutet av tidigneolitikum-början av mellaneneolitikum (ca 3500-3000 cal BC) är dominansen nästan total för dessa. Denna specialisering sker oberoende av naturmiljö, och bör hänga samman med en ideologisk betoning på det neolitiska livsstättet, ett slags "TRB-habitus". Utvecklingen av ekonomin sammanfaller med en rad andra fenomen, som byggande av megalitgravar och Sarupanläggningar, alltmer rikt dekorerad och varierad keramik, offernedläggelser mm. Sannolikt har en intern dynamik konstruerats där ekonomi, ceremonialitet, och relationen till döda förfäder kopplats samman.

Möjligen sker nu även en förändring i odlingstekniken (införande av årder), även om detta är osäkert på grund av källkritiska faktorer. Att årder kan ha funnits redan under en relativt tidig del av TN antyds av ett nytt fynd av årderspår under en långhög, vid Svendborg på Fyn (Beck 2008).

Trattbägarkulturens sociala och ideologiska system bryter samman vid olika tidpunkter i olika områden, först i östra Sverige, senare i Väst- och Sydsverige, vilket visar sig genom utvecklingen av olika gropkeramiska traditioner liksom i jordbrukets minskade roll i många områden. Vad gäller Västsverige bryts TRB-samhället ner tidigare i kustområdet,

medan det fortlever i inlandet, åtminstone på Falbygden, som under senare delen av MN A framstår som en enklav med levande trattbägartraditioner, omgiven av i huvudsak gropkeramiska grupper.

Bibliografi

Ahlström, T. & Sjögren, K.-G., 2009: *Kvinnan från Österöd. Ett tidigmesolitiskt skelett från Bohuslän*. In Situ 2009.

Brorsson, T., 2009: Trattbägarkeramik vid Viskan – studie av tidigneolitisk offerkeramik från Veddige, Halland. Rapport från kontoret för keramiska studier Nr 48. *Arkeologiska undersökningar. Boplatser och gravar vid Viskan i Veddige. Fem fornlämningar undersökta för riksväg 41. Halland, Veddige socken, Vabränna 1:5, 10:5, 3:39 och 3:33; Kullagård 1:13 och Järlöv 7:3, RAÄ 323, 322, 128b, 320 och 321*. Johansson, G., Westergaard, B., Artelius, T. & Nieminen, J., (red.), Raä UV Rapport 2011:26.

Bägerfeldt, L., 1985: *Västkustens megalitgravar. Kronologi och korologi*. D-uppsats, inst. för arkeologi, Stockholm.

Bägerfeldt, L., 1992: *Megalitgravarna i Sverige. Typ, tid, rum och social miljö*. (2:a reviderade upplagan). Arkeo-Förlaget, Gamleby.

- Clark, G., 1977: The Economic Context of Dolmens and Passage graves in Sweden. *Ancient Europe and the Mediterranean*. Marcotic, V. (red.), Warminster: 35-47.
- Enqvist, A., 1922: *Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn*. Uppsala.
- Eriksson, G., 2003: *Norm and difference: Stone Age dietary practice in the Baltic region*. Theses and papers in scientific archaeology 5. Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet. Stockholm.
- Eriksson, G., Linderholm, A., Fornander, E., Kanstrup, M., Schoultz, P., Olofsson, H. & Lidén, K. 2008: Same island, different diet: Cultural evolution of food practice on Öland, Sweden, from the Mesolithic to the Roman Period. *Journal of Anthropological Archaeology* 27: 520–543.
- Fischer, A., 2002: Food for Feasting? An evaluation of explanations of the neolithisation of Denmark and southern Sweden. *Food for feasting. The neolithisation of Denmark - 150 years of debate*. Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.), J. R. Collis Publications, Sheffield: 341-393.
- Fischer, A., Olsen, J. Richards, M., Heine-meier, J., Sveinbjörnsdottir, A.E. & Ben-nike, P. 2007: Coast-inland mobility and diet in the Danish Mesolithic and Neolithic: evidence from stable isotope values of humans and dogs. *Journal of Archaeological Science* 34/12: 2125-2150.
- Hallgren, F., 2008: *Identitet i praktik. Lokala, regionala och överregionala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur*. Coast to coast-books no 17. Uppsala.
- Hartz, S. & Lübke, H., 2004: Zur chronostratigraphischen Gliederung der Ertebølle-Kultur und frühesten Trichterbecherkultur in der südlichen Mecklenburger Bucht. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern*. Jahrbuch 2004, vol. 52: 119-143.
- Jennbert, K., 1984: *Den Produktiva Gåvan. Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5300 år sedan*. Acta Archaeologica Lundensia, Serie 4^o 16. Lund.
- Johansson, G., Westergaard, B., Artelius, T. & Nieminen, J., 2011: *Arkeologiska undersökningar. Boplatser och gravar vid Viskan i Veddige. Fem fornlämningar undersökta för riksväg 41. Halland, Veddige socken, Vabränna 1:5, 10:5, 3:39 och 3:33; Kullagård 1:13 och Järlöv 7:3, RAÄ 323, 322, 128b, 320 och 321*. Raä UV Rapport 2011:26.
- Koch, E., 1998: Neolithic Bog Pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster. *Nordiske Fortidsminder serie B*, vol. 16. København.

- Moberg, C.-A., 1963: Bohusläns forntid. *Bohusläns historia*. Lönnroth, E. (red.), Almqvist & Wiksell, Stockholm: 14-78.
- Nielsen, P.O., 2009: Den tidligneneolitiska bosättning på Bornholm. *Plads og Rum i Tragtbægerkulturen*. Schülke, A. (red.), Nordiske Fortidsminder Serie C: 9-24.
- Nordin, P., in press: En grookeramisk boplats på ön Hisingen. *Spåren efter en mellanneolitisk bebyggelse i kustmiljö. Lundby socken, Biskopsgården 830:812, Lundby 333*. UV Rapport 2011.
- Nord, J. & Sarnäs, A., 2005: *Öresundsförbindelsen. Lockarp 7D-E: rapport över arkeologisk slutundersökning*. Malmö kulturmiljö Rapport 18. Malmö: Malmö Kulturmiljö.
- Nordqvist, B., 2000: *Coastal adaptations in the Mesolithic: a study of coastal sites with organic remains from the Boreal and Atlantic periods in Western Sweden*. GOTARC Series B 13. Göteborg: Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Norrman, M., 2005: *Inför ny sträckning av väg 26 förbifart Skultorp. Förhistoriska boplatslämningar vid Österhög Raä 106, Sjögerstad socken, Skövde kommun, Västergötland*. Västergötlands museum rapport 2005:13.
- Olsson, L. & Åhrberg, E.S., 2003: Svarteberg 403 – En boplats från yngre stenålder samt boplats, gravplats och kultplats (?) från äldre järnålder. *Arkeologiska undersökningar längs E6 i Bohuslän*. Claesson, P. & Munkenberg, B.-A. (red.), Projekt Gläborg-Rabbalshede. Nr. 1 Teknisk rapport, Kulturhistoriska dokumentationer nr 11. Uddevalla: Bohusläns museum: 183-194.
- Persson, P., 1978: Megalitgravarna och det neolitiska samhället. *Kontaktstencil XV*.
- Persson, P., 1981: What do the sites tell? *Similar finds – Similar interpretations?* Moberg, C.-A. (red.), Inst. för arkeologi, Göteborg.
- Persson, P., 1991: Inte bara Pilane och Lunden. Boplatser från äldre mellanneolitikum i Bohuslän. *Västsvenska stenåldersstudier*. Browall, H., Sjögren, K.-G. & Persson, P. (red.), GOTARC Ser C Nr 8.
- Persson, P., 1999: *Neolitikums början. Undersökningar kring jordbrukets introduktion i Nordeuropa*. Kust till kustböcker nr 1.
- Ryberg, E., 2006: *Arkeologisk undersökning. Vägen till Veddige. Huslämningar och annat från neolitikum och skiftet bronsålder/järnålder. Halland, Veddige socken, Veddige 33:3, RAÄ 258*. UV Väst Rapport 2006:5.

- Sjögren, K.-G., 2003: "Mångfalldige uhr-gamle grafvar...". *Megaliter och samhälle i Västsverige*. GOTARC ser B nr 27. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Sjögren, K.-G., 2004a: Megaliths, settlement and subsistence in Bohuslän, Sweden. *Stones and Bones. Proceedings of the Stones and Bones Conference in Sligo, Ireland, May 1-5, 2002*. Burenhult, G. (red.), BAR Int Ser 1201: 167-176.
- Sjögren, K.-G., 2004b: Megalithic tombs, ideology and society in western Sweden. *Coast to coast - Arrival. Results and Reflections. Proceedings of the Final Coast to coast-conference 1-5 October 2002 in Falköping, Sweden*. Knutsson, H. (red.), Coast to coast-book no 10. Uppsala.
- Sjögren, K.-G., (red.) 2006: *Ecology and Economy in Stone and Bronze Age Scania. Skånska spår – arkeologi längs Västkustbanan*. Riksantikvarieämbetet, UV Syd.
- Sjögren, K.-G., 2007: *Karleby Godagården. Undersökningar av en neolitisk boplatz 2006*. Västergötlands museum. Rapport 2007:17. Skara.
- Sjögren, K.-G., Price, T.D. & Ahlström, T., 2009: Megaliths and mobility in south-western Sweden. Investigating relations between a local society and its neighbours using strontium isotopes. *Journal of Anthropological Archaeology* 28: 85-101.
- Strinnholm, A., 2001: *Bland säljägare och fårfarmare: struktur och förändring i Västsveriges mellanneolitikum*. Kust till kust-böcker 4. Dept. of Archaeology and Ancient History, University of Uppsala. Uppsala.
- Svensson, M., 2010: What time is it? *In Situ* 2009-2010: 7-26.
- Swedberg, S., 2003: Svarteberg 589. Två begravningar och en björnfäll. *Arkeologiska undersökningar längs E6 i Bohuslän. Projekt Gläborg-Rabbalshede*. Claesson, P. & Munkenberg, B-A. (red.), Nr. 1 Teknisk rapport, Kulturhistoriska dokumentationer nr 11. Uddevalla: Bohusläns museum 119-128.
- Westergaard, B., 2004: *Arkeologiska utredningar, förundersökningar och undersökningar. Onsala, Bratterås. Arkeologiska utredningar, förundersökningar och undersökningar av fornlämning RAÄ 327, 1999-2003. Halland, Onsala socken, Bratterås 1:159, 1:160, 1:161, 1:162, 1:163, 1:221, 1:222, 1:230 och 1:231*. UV Väst Rapport 2004:33.
- Westergaard, B., 2008: *Arkeologisk undersökning. Trattbägare i O-bygd. Arkeologiska undersökningar längs E6 i Bohuslän, delen Lugnet-Skee. Bohuslän, Skee socken, Neanberg 1:14 och S:a Slön 2:4, Skee 1616*. UV Väst Rapport 2008:40.

Rituell praktik i trattbägarkulturens norra gränsland

Tidigneolitiska gravar och offerplatser i Mälardalen, östra Mellansverige

Fredrik Hallgren

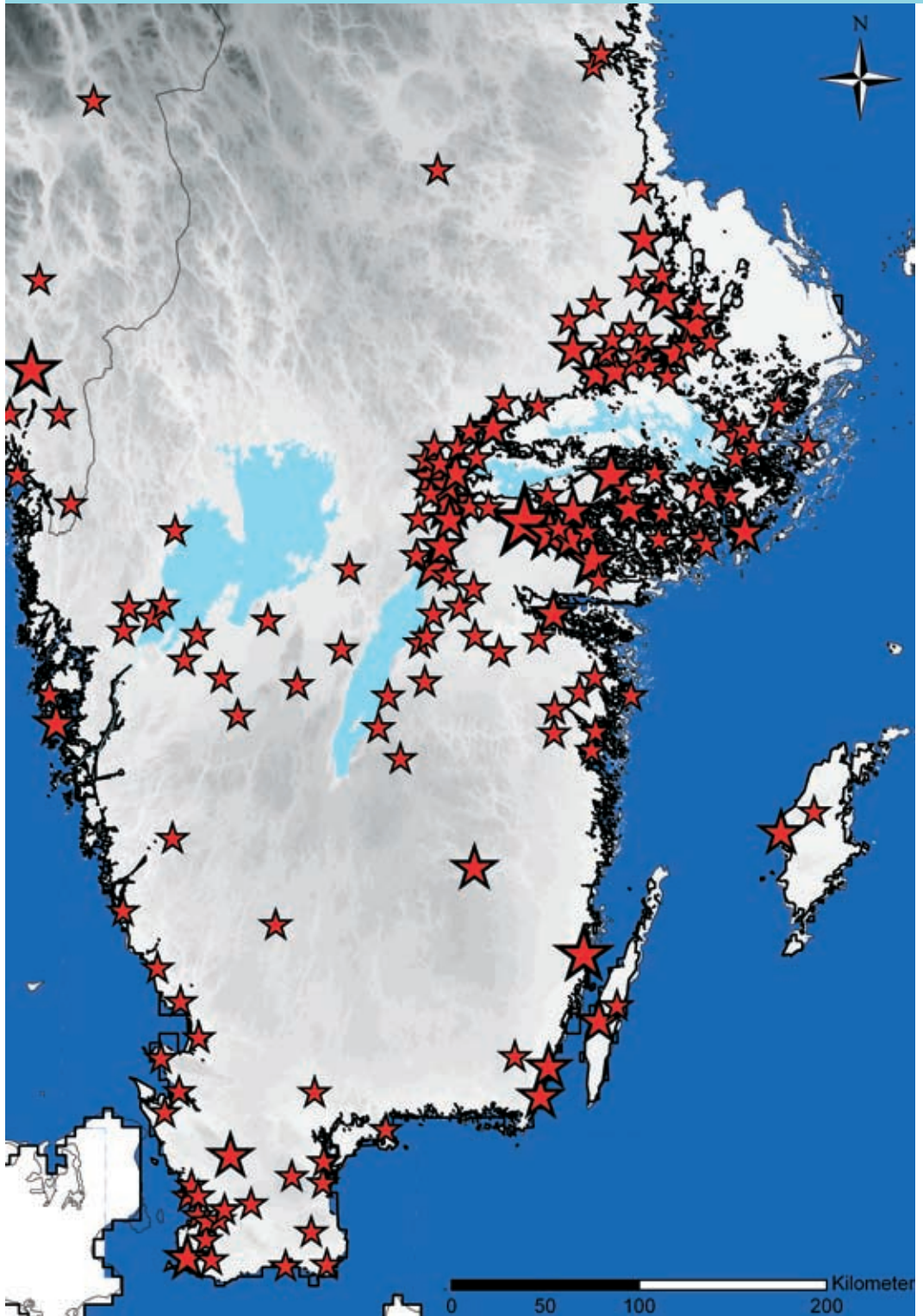
Inledning

Mälardalen i Östra Mellansverige är en av de nordligaste regioner i Skandinavien där odling och boskapsskötsel introducerades omkring eller strax efter 4000 f.Kr. (Florin 1958; Hulthén & Welinder 1981; Kihlstedt et al. 1997; Price 2000; Sundström 2003; Lidström Holmberg 2004; Hallgren 2008). Geografiskt avser termen Mälardalen området omkring de stora sjöarna Mälaren och Hjälmaren. Under stenåldern täckte en havsvik bägge sjöarna och de lågt liggande slättbygderna omkring dem, stenålderns Mälardal kan därmed beskrivas som det kustnära fastlandet kring denna havsvik och den öriska skärgård som sträckte sig 200 km i väst-östlig riktning (Fig. 1).

Det arkeologiska materialet från semesolitikum i Mälardalen domineras av

strandanknutna fångstbosättningar inriktade på fiske och säljakt, en stenindustri baserad på kvarts för tillverkning av småredskap i avslagsteknik, samt nyttjande av grönsten för produktion av buldade och slipade yxor med runt eller fyrsidigt tvärsnitt.

Övergången mot tidigneolitikum omkring 4000 f.Kr. karaktäriseras både av en introduktion av för regionen nya kulturella praktiker (odling, fädrift, keramikhantverk) och en kontinuitet vad gäller just fiske, säljakt, och stenindustrin i kvarts och grönsten. Vad gäller grönstensyxor så är trindyxor i fortsatt bruk. I de tunnackiga yxornas formgivning kan man, beroende på perspektiv, se både externa influenser från Sydskandinavien och Kontinenten och en utveckling ur de mesolitiska yxorna med fyrsidigt snitt. På samma sätt



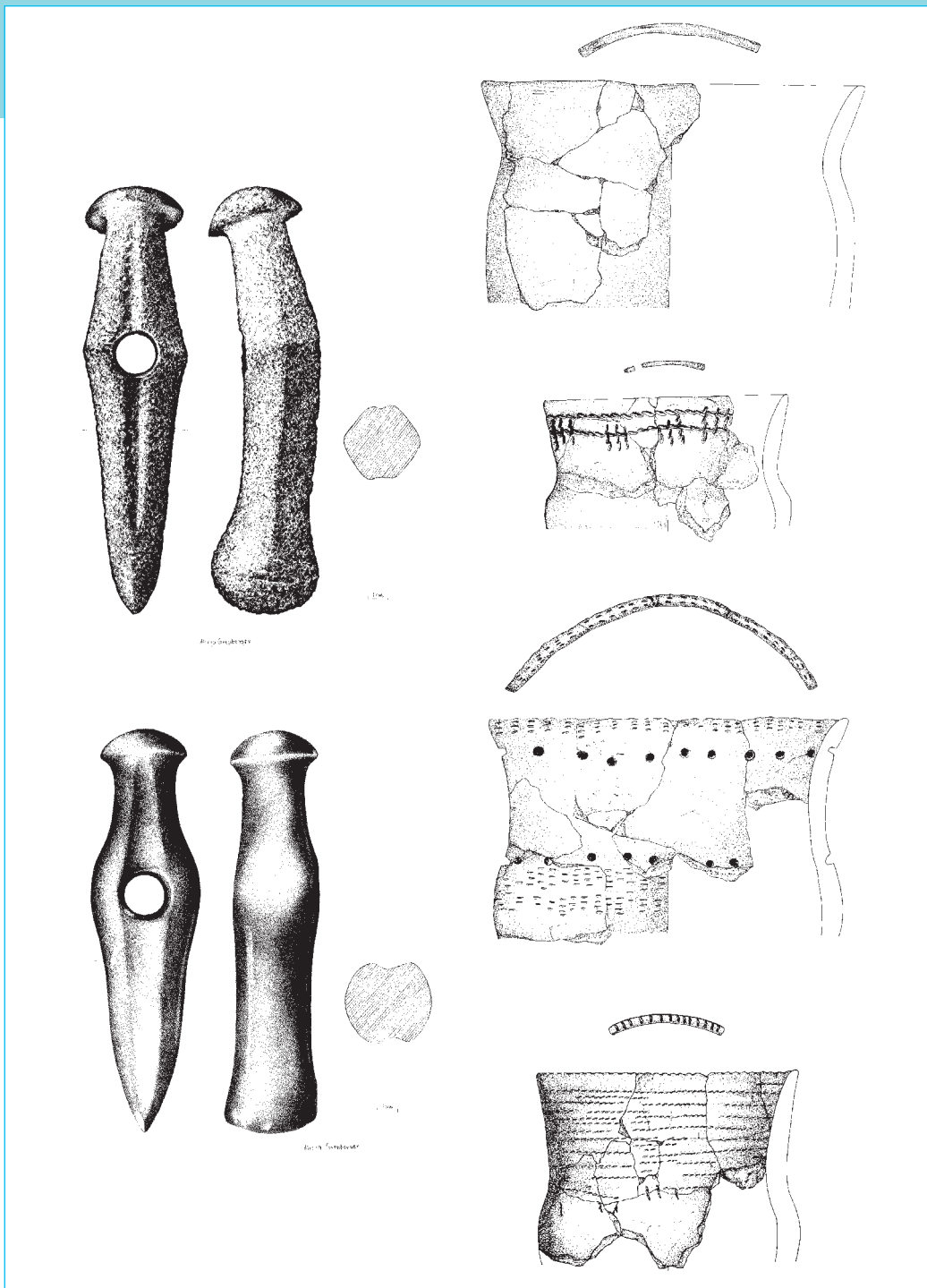


Fig. 2. Exempel på mångkantiga stridsyxor och trattbägare från Mälardalens trattbägarkultur. Teckningar av Alicja Grenberger (yxorna) och Gunlög Graner (trattbägarna). Efter Hallgren (2008).

◀ Fig. 1. Spridningen av mångkantiga stridsyxor i södra Sverige och angränsande delar av Norge, efter Hallgren (2008: fig. 11.2). Mörkblått markerar dagens havsnivå, den tidigneolitiska kustlinjen är markerad med en svart linje. De stora sjöarna markerat i ljusblått är (från väster) Vänern, Vättern, Hjälmaren och Mälaren. Mälardalen är regionen kring Mälaren och Hjälmaren, vilken under tidigneolitikum utgjorde det kustnära inlandet kring en stor havsvik som innehöll en örik skärgård. Antal yxor per socken anges med gradvis större punkter med klassningen 1, 2 och 3 eller fler.

påminner de mångkantiga stridsyxorna (Fig. 2) såväl om lokala mesolitiska skaft-hålsyxor av ben, om mesolitiska skaft-hålsäckor av sten från Västsandinavien (Hallgren 2008: 282ff) och om neolitiska stridsyxor av sten och koppar från kontinenten (Klassen 2000). Keramikhantverket introduceras däremot som en nyhet vid övergången mot tidigneolitikum. Såväl det teknologiska receptet som den stilistiska formgivningen hos trattbägare (Fig. 2), kragflaskor och lerskivor har motsvarigheter i Sydskandinaviens och norra Tysklands tidiga trattbägarkultur (Becker 1948; Koch 1998; Hallgren 2008).

Näringsekonomi och bosättningsmönster

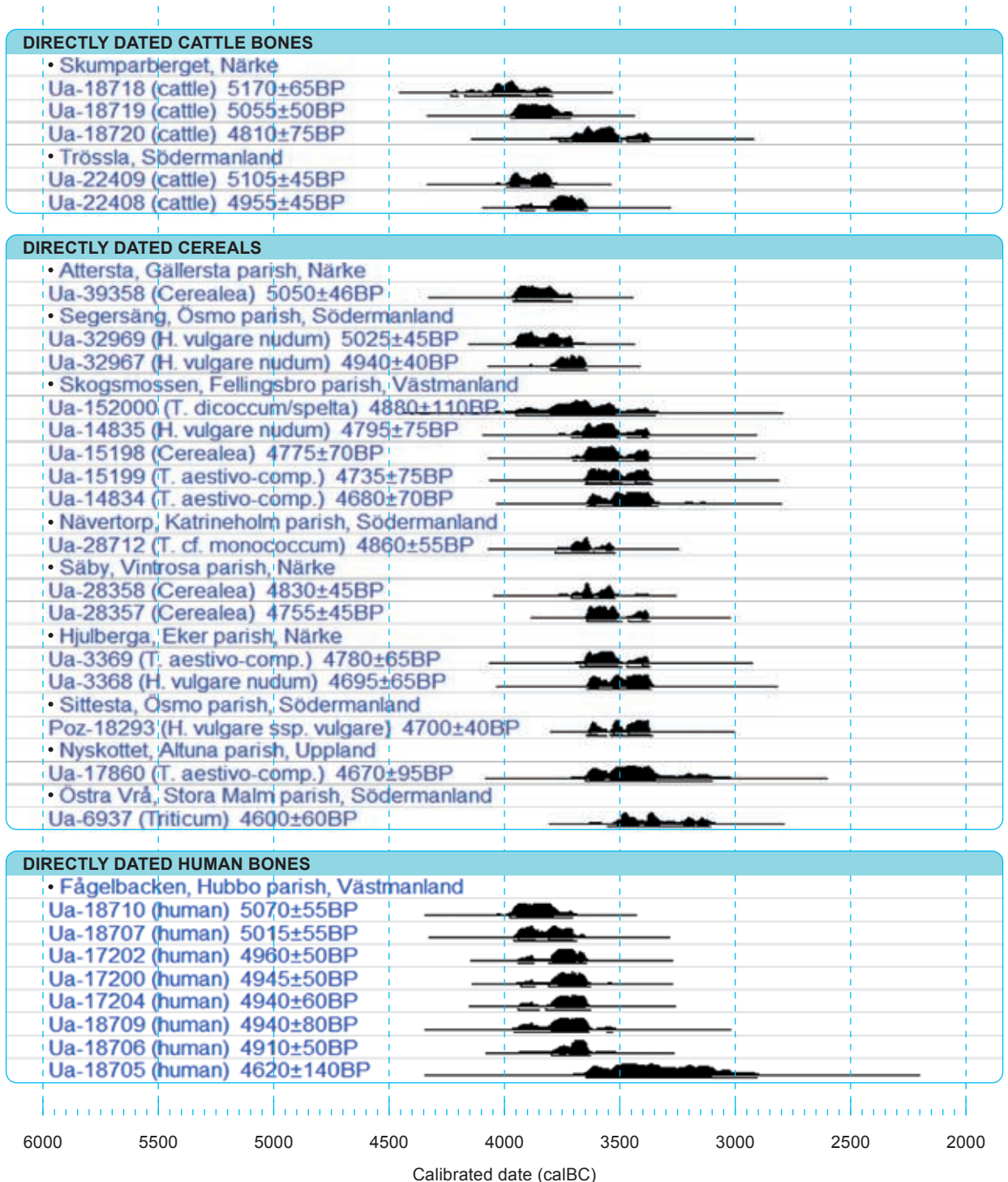
I likhet med keramikhantverket så är odling och fädrift exempel på kulturella praktiker som introducerades utifrån. De domesticerade arter som är belagda under tidigneolitikum (nötboskap, får/getter, vete, korn, bönor, ärtor, vindruvor) saknar lokala vilda motsvarigheter och har således förts in som redan domesticerade arter söderifrån. Att de odlade grödorna är samtida med det tidigneolitiska artefakterna har länge varit belagt genom växtavtryck i keramiken (Florin 1938; Schiemann 1958; Hjelmqvist 1979) och numera föreligger också direkta date-

ringar av såväl förkolnade sädeskorn som brända ben från nötboskap (Fig. 3).

Utifrån topografiskt läge och/eller fyndmaterialets karaktär så kan boplatserna delas upp i kust- eller strandvända boplatser, och inlands eller landvända boplatser. De förra ligger direkt vid stranden och har ett fyndmaterial präglat av marina/akvatiska resurser, de senare ligger ej vid stranden och har ett fyndmaterial präglat av terresta resurser, däribland domesticerade växter och djur. Samma typer av materiell kultur hittas på bägge kategorierna boplatser, och fynd av enstaka säl och fiskben på inlandsboplatserna visar på ett direkt samband mellan de olika typerna lokaler. Mönstret har tolkats som avspeglade ett bosättningsmönster som inbegriper årstidsbundna säsongsflyttningar mellan jordbruksbosättningar, jaktstationer och fiskelägen (Hallgren 2008: 91-133).

Kronologiskt så omfattar trattbägarfasen i Mälardalen endast tidigneolitikum (4000-3300 f.Kr.). Det arkeologiska materialet från början av mellaneneolitikum diskuteras av tradition i termer av "gropkeramisk kultur". Genom att klassificera materialet som tillhörigt en annan "kultur" skapas en bild av kontinuitetsbrott,

Fig. 3. Direkta AMS-dateringar av ben från nötboskap, sädeskorn och kremerade människoben från olika lokaler i Mälardalen. Efter Hallgren 2008, med tillägg från Graner et al. (2008) och Bless Karlsen et al. (2011). Kalibrerad med Oxcal 3.10 ock kalibreringskurvan IntCal09 (Reimer et al. 2009).



i kontrast mot Sydskandinavien, där materialet från mellanneolitikum A benämns "mellanneolitisk trattbägarkultur". Det kan därför vara på sin plats att påpeka att den tidiga gropperamiska kulturen (Fagervik II-fasen) har ett tydligt drag av kontinuitet mot den föregående tidigneolitiska trattbägarfasen (Å. M. Larsson 2009). Vad gäller keramikhantverket så tillverkar man fortfarande kärl som har trattbägarform, skillnaderna ligger främst i en användning av en mer finkornig magring, att lergodsets yta inte slätas i samma utsträckning och vissa förändringar i ornamentik där vertikala kompositioner blir vanligare. Kustens och skärgårdens fångst- och fiskelägen som utnyttjades på säsongsbasis under tidigneolitikum används fortsatt och av allt att döma mer intensivt och under längre perioder av året under början av mellanneolitikum, medan jordbruksbosättningarna i det kustnära inlandet överges. Sammantaget förskjuts således bosättningsmönster och näringsekonomi mot havet och dess resurser i och med övergången mot mellanneolitikum, och jordbruket tycks därefter spela en mindre roll i ritual och för försörjningen (Fornander 2011; Edenmo & Heimdal: in press).

Många tidigneolitiska fornlämningar i Mälardalen kan tolkas i termer av boplatser, i den mening att de präglas av lämningar från aktiviteter som man utför på platser där man bor. Det betyder inte

att dessa platser ska ses som enbart profana, tvärtom har gravar och offer diskuterats som aspekter av trattbägarboplatser alltsedan Florin (Florin 1938: 27; 1944: 40). Samtidigt finns det också lämningar som bättre beskrivs som offerplatser och begravningsplatser, dessa förekommer både som element i större fornlämningskomplex och som enskilda fornlämningar präglade av en specifik rituell praktik.

Brandgravar, långhögar och megaliter

Brandgravar tycks dominera gravskicket inom Mälardalens trattbägarkultur, ett gravskick som numera är välbelagt genom arkeologiska undersökningar och direkta dateringar av brända människoben (Fig. 3) från lokaler som Fågelbacken, Östra Vrå, Nävertorp och Anneberg (Hallgren 2008: 99-107). Vid Fågelbacken hade de kremerade individerna (MIND 20) deponerats i gropar i anslutning till grupper av kraftiga stenskodda stolphål. Inom den undersökta ytan påträffades tre sådana anläggningar, bengroparna ligger i alla tre fallen väster om stolparna (Apel et al. 1995; Lekberg 1997). Samma mönster går igen på Nävertorp där en bengrop med en kremerad vuxen individ låg omedelbart väster om en kraftig stolpe (Edenmo et al. 2008). Mönstret bengrop i väster – stolpar i öster, minner om långhögarnas väderstreckssymbolik med fasa-dränna med stolpar i öster och gravar i

väster. På Östra Vrå finns däremot exempel på en annorlunda typ av brandgravar, här har två gropar som vardera innehöll en trattbägare och ben från ett kremerat barn, täckts av kraftiga stenpackningar som till stor del bestod av sönderslagna underliggare till sadelkvarnar (Kihlstedt 2006). Mälardalens tidigneolitiska brandgravar har paralleller inom trattbägar-kultur i regionerna Pommern och Chelmno i norra Polen (Gurtowski 1987: 181; Jan-kowska 1986: 173-175; 1997: 110; Mar-ciniak 1987: 172; Wierzbicki 1992: 101-110), i Sydsandinavien verkar det däremot sällsynt med kremeringar under tidigneo-litikum (Jørgensen 1977: 7-13; Madsen 1979: 305; Kaul 1994: 19ff; Andersen 1997; 1999: 249ff).

Vid sidan av brandgravar finns också lämningar som utifrån föremålsfynd av gravgåvskaraktär tolkats som skelettgravar under flat mark, frånvaron av bevarat skelettmaterial gör tolkningarna osäkra. Generellt sett är det dock sannolikt att skelettgravar är underrepresenterad, då obrända ben som regel inte bevaras i Mälardalens sura jordar. Vid Sten Florins undersökningen på Mogetorp 1936 påträffades en stenpackning, som formar en något oregelbunden rektangel 18 x 7,5 m, vilken delas i två halvor av en "mellanvägg" (Florin 1938: 34-39; 1958: 52-56). Området som innesluts av stenkretsen har en avvikande fyllning av finkornigare material, vilket Florin tolkade som ett

anlagt golvlager (Florin 1958: 30, 53). Hela anläggningen överlagrades av ett 0,4-0,5 m tjockt lager av påförd grovsand. Florins tolkade stenkretsen som ett hus på grund av likheten med bland annat danska trattbägarhus med ramverk av sten, till exempel de från Barkaer (Florin 1958: 55). Husen från Barkaer har sedermera omtolkats från hus till gravan-läggningar, så kallade långhögar (Mad-sen 1979; Liversage 1992) och det finns skäl att överväga en sådan omtolkning också för Mogetorps del.

Jämfört med västra Mellansverige (Sjö-gren 2003) har östra Mellansverige i all-mänhet och Mälardalen i synnerhet få exempel på megalitgravar, och ingen har undersökts arkeologiskt. Vid Gatstuber-g i Katrineholm, Södermanland – inte långt från de kända trattbägarlokalerna Moge-torp, Nävertorp och Östra Vrå – fanns tidigare en liten stenkammargrav som enligt vittnesmål var byggd av fyra vägg-hällar samt en takhäll – den senare ska ha mätt c.1,5 x 0,6 m. Graven revs vid byggarbete 1928, varvid två grönstens-yxor påträffades (Hjelmsberg 1967). Att döma av ett fotografi av yxorna rör det sig sannolikt om tidigneolitiska yxor och det är rimligt att tolka konstruktionen som en liten dös.

Vid den ovan nämnda lokalen Fågel-backen påträffades 1921 en intakt stenkammargrav i samband med vägarbete.

I en artikel i Västmanlands Läns Tidning 1921 beskrivs hur en av arbetarna kröp in i den påträffade stenkistan. "Då en av de täckande stenarna borttogs, visade det sig att kistan öppnade sig åt ena hållet till en gång, som var så stor att en man kunde krypa in däri. På över två meters längd kunde icke kännas någon slutsten i gången. Sidostenar och takstenar funnos däremot ordentligt lagda. (Västmanlands Läns Tidning 1921-12-24, jfr. Steineke 2001). I tidningsartikeln som beskriver fyndet framgår att en intendent från Västmanlands länsmuseum inspekterade fyndet, men det finns ingen dokumentation bevarad. I samband med utgrävningarna på Fågelbacken 1993 spårades med hjälp av hembygdsföreningen två personer som deltagit i arbetet och som ännu var i livet. Den ena av dessa, Helge Westling, hade som 11 åring hjälpt till med vägbygget och blev på grund av sin ringa storlek utsedd till den som fick krypa in i gången. Enligt Westling så var den påträffade gången c. 1 m bred och ungefär lika hög. Efter att ha krupit c. 3 m in i gången kom Westling fram till en större kammare, så pass stor att han utan problem kunde vända sig därinne. Kammaren var rundat rektangulär, den hade ungefär samma takhöjd som gången och mitt i kammaren låg en större sten. Beskrivningen av den 3 m långa täckta gången som öppnar sig i en större kammare pekar på att det rör sig om en stordös eller gånggrift.

Tio år innan stenkammargraven påträffades hade Eskil Olsson genomfört en mindre utgrävning på Fågelbacken (Olsson 1918). I det schakt som grävdes inom den del av fornlämningen där graven senare hittades, påträffades både trattbågkeramik, gropkeramik och stridsyxkeramik. Bland trattbågkeramiken finns dels skärvor av tidigneolitisk typ (bland annat från en kragflaska), men också



Fig. 4. Offerkärret på Skogsmossen. Den övre bilden visar kärret våren 1995 strax före undersökningen, vy från SO. I bakgrunden skymtar en del av den intilliggande boplatsytan. I samband med utgrävningen torrlades kärret med hjälp av motorpump och dräneringsdike. Den undre bilden visar hur kärret åter vattenfylts efter en helg när pumpen varit avstängd, delar av vattenspegeln täcks av is. Vy från NNO, hösten 1995. Foto: Fredrik Hallgren.

skärvor som förefaller vara mellan-neolitisk trattbägarkeramisk (Olsson 1918: fig. 42; Steineke 2001: 33), en fyndkategori som är mycket sällsynt i Mälardalen (Malmer 2002: 50). Skärvorna ifråga är dekorerade med prickfyllda bårder och liknar keramiken från Alvastra-dösen i Östergötland (Janzon 1984, 2009). Förekomst av mellan-neolitisk trattbägarkeramisk av gravkaraktär i samma område som megalitgravarna styrker att det verkligen kan röra sig om en gånggrift.

Vid sidan av den troliga dösen på Gatstuberget och gånggriften på Fågelbacken finns uppgifter från olika delar av Mälardalen om ytterligare en handfull gravhögar med stenkonstruktioner som kan vara megalitgravar från trattbägarkultur (Hofberg 1868; Montelius 1874; Indebetou 1877; Browall 1991). Flera av dessa har förstörts utan antikvarisk kontroll, andra finns ännu kvar men har inte varit föremål för utgrävningar. Då det saknas fynd från flertalet så går det inte att bedöma om det är TRB-gravar, senneolitiska hällkistor eller yngre gravhögar med stenkistor.

Offerdepositioner och offerplatser

Fynd som kan tolkas som offer (brända flintyxor, sönderslagna sadelkvarnar, depositioner av hela yxor, etc.) ingår i materialet från många boplatser, men det finns också lämningar där offerhandlingen tycks vara den centrala aktiviteten. Till den senare kategorin hör många fynd-

platser för enstaka eller flera yxor som påträffats i våtmarker och intill stenblock eller klippformationer (Gill 2003: 95-100). Då det i de flesta fall rör sig om fynd tillvaratagna av lekmän finns det oklarheter om fyndens sammanhang. Vid Brebol i Södermanland har dock en tidig-neolitisk yxdepå undersökts (Gustafsson 2005), i detta fall hade fem grönstensyxor deponerats i en skreva på en utskjutande klippformation. Undersökningen visade att fyndet inte var del av en vidare fornlämning, snarare har yxorna nedlagts på en enslig plats utan direkt närhet till samtida bebyggelse (Gustafsson 2005). Ett motsvarande fynd av en enstaka trattbägare har undersökts vid Dalkarlstorp i Västmanland, ett fynd som tolkats som en offerdeposition vid kanten av en svedjeåker (Welinder 1974a: 144ff; 1974b).

En offerplats som inbegriper mer omfattande depositioner är offerkärret på Skogsmossen, Västmanland (Fig. 4), en liten våtmark i vilken bland annat 135 trattbägare, 10 kragflaskor, 10 lerskivor, 20 handkvarnar, 30 yxor samt bränd säd deponerats (Hallgren et al. 1997; Hallgren 2000; Graner 2004). Bland föremålen från kärret på Skogsmossen finns både hela redskap (t.ex. handkvarnar, yxor, en skifferkniv) och avsiktligt förstörda föremål (brända flint- och grönstensyxor, sönderslagna grönstensyxor). Traditionen att deponera föremål i våtmarker har många

paralleller i Sydskanlandens och Kontinentens trattbägarkultur (Becker 1948; Bakker 1998; Koch 1998). Den avsiktliga destruktionen av stenredskap på Skogsmossen har en motsvarighet i en fyndplats på fast mark, Stensborg i Södermanland, där ett mycket stort antal sönderslagna och brända yxor av grönsten och flinta påträffats (Broström 1996; Larsson in press). Den omfattande brännningen av flintyxor har paralleller i fyndplatser i Skåne och Danmark (Larsson 1989; Andersen 2009: 28ff). Vid sidan av förstörda stenredskap påträffades även stora volymer bränd säd på Stensborg, i tre undersökta makroprover identifierades inte mindre än 7000 förkolnade sädeskorn (Larsson in press).

Konklusion

Sammantaget så åtföljs introduktionen av jordbruk i Mälardalen av att nya rituella praktiker uppträder. Alla nyheter behöver inte ses som externt introducerad, nya rituella praktiker kan också ha skapats lokalt. Mälardalens kremeringsgravskick förefaller exempelvis vara ett av de äldsta exemplen på eldbegängelse inom TRB (Fig. 3). Först i ett senare skede får denna tradition en större geografisk utbredning (Kossian 2005a; 2005b). Rituella våtmarksdepositioner av lerkärl förekommer däremot inom hela TRB och bör ses som en tradition med ett externt ursprung (jfr. Koch 1998). Samtidigt kan man säga att det specifika sätt ritualerna

genomfördes på en plats som Skogsmossen är exempel på externa influenser omsatta i lokal praktik.

Rituals connect local practices and identities to other locations across time and space. They are a form of engagement that can bolster imagination – by cultivating the sense of others doing or having done the same thing – and alignment – by channeling an investment of the self into standardized activities, discourses, and styles. (Wenger 1998: 183)

Detta perspektiv kan med fördel läggas på trattbägarkulturen som helhet, vilken i så fall ska förstås som exempel på hur främmande traditioner med olika ursprung, i utövandet blir till lokala kulturella praktiker, vad jag i ett annat sammanhang kallat för en inhemsiskiserad trattbägarkultur (Hallgren 2008: 279-287).

Med tanke på rikedomerna av TRB-lämningar från äldre delar av tidigneolitikum i Mälardalen (jfr. Fig. 1) kan det tyckas anmärkningsvärt att det finns så få eventuella megalitgravar. Detta ska dock ses i ljuset av framväxten av gropkeramisk kultur, ett skeende som har tolkats som skapandet av en alternativ livsstil till den som representerades av megalitsamhället (Browall 1991). Kanske ska megaliterna på Fågelbacken och Gatstuberget ses som försök att styra samhällsutvecklingen åt samma håll

som i Sydskandinavien, försök som i så fall misslyckades.

Bibliografi

Andersen, N.H., 1997: *Sarup vol. 1. The Sarup enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures.* Jutland Archaeological Society Publications XXXIII:1, Aarhus.

Andersen, N.H., 1999: *Sarup vol. 2. Saruppladsen.* Jutland Archaeological Society Publications XXXIII. Aarhus.

Andersen, N.H., 2009: Sarupområdet på Sydvestfyn i slutningen af 4. årtusinde f.Kr. *Plads og rum i tragtæggekulturen.* Schülke, A. (red.), Nordiske Fortidsminde Series C, Bind 6, København: 25-44.

Apel, J.E., Bäckström, Y., Hallgren, F., Knutsson, K., Lekberg, P., Olsson, E., Steineke, M. & Sundström, L., 1995: Fågelbacken och tragtægarsamhället. Samhällsorganisation och rituella samlingsplatser vid övergången till en bofast tillvaro i Östra Mellansverige. *Tor* 27: 47-132.

Bakker, J.A., 1998: Opfer mit Trichterbecherkeramik in Gewässern und Brun-

nen. Brunnen der Jungsteinzeit. *Materialien zur Denkmalpflege im Rheinland* 11: 149-164.

Becker, C.J., 1948: Mosefundne Lerker fra yngre Stenalder. Studier over Tragtæggekulturen i Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1947: 5-318.

Bless Karlsen, K., Lihammer, A. & Arnborg, A., 2011: *Södra Tvärleden. Järnåldersgård och röjningsröse.* Stiftelsen Kulturmiljövård, Västerås.

Browall, H., 1991: Om förhållandet mellan tragtægarkultur och gropkeramisk kultur. *Västsvenska stenåldersstudier.* Browall H., Persson, P. & Sjögren, K.-G. (red.), Gotarc, serie C. Arkeologiska skrifter 8. Göteborgs universitet, Göteborg: 111-142.

Edenmo, R., Graner, G., Larsson, H. & Lindholm, P., 2008: *En välordnad stenåldersboplatz vid Nävertorp: Södermanland, Katrineholms stad, Nävertorp 5:1, RAÄ 39 : arkeologisk undersökning.* Stockholm: UV Mitt, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.

Edenmo, R. & Heimdal, J., in press: *Gropkeramiskt jordbruk på Södertörn. Sittesta steg II.* Riksantikvarieämbetet.

- Florin, S., 1938: Vråkulturen. En översikt över de senaste årens undersökningar av sörmländska jordbrukarboplatser från äldre neolitisk tid. *Kulturhistoriska studier tillägnade Nils Åberg*. Åberg, N. (red.), Generalstabens Litografiska Anstalts Förlag, Stockholm.
- Florin, S., 1944: Stenåldersbebyggelsen i Östra Södermanland. *Täljebygden 1944*: 33-48.
- Florin, S., 1958: *Vråkulturen. Stenåldersboplatserna vid Mogetorp, Östra Vrå och Brokvarn*. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Fornander, E., 2011: *Consuming and communicating identities. Dietary diversity and interaction in Middle Neolithic Sweden*. Stockholms universitet, Stockholm.
- Gill, A., 2003: *Stenålder i Mälardalen*. Stockholm Studies in Archaeology 26. Stockholm universitet, Stockholm.
- Graner, G., 2004: Skogsmossens rituella rum. Om offer på en tidigneolitisk boplatz. *Neolitiska nedslag – arkeologiska uppslag*. Holm, J. (red.), Riksantikvarieämbetet, Stockholm: 9-34.
- Graner, G., Knabe, E. & Thorsberg, K., 2008: *6000 år på Säby*. UV Bergslagen rapport 2008: 13, Örebro.
- Gurtowski P., 1987: Cmentarzysko ludności kultury pucharów lejkowatych w miejscowości Małe Czyste, gm. Stolno, stan. 20. *Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej*. Wiślański, T. (red.), Toruń: 175-183.
- Gustafsson, P., 2005: Brebol i Lerbo: en sörmländsk yxdepå från tidigneolitikum. *Fornvännen* 100 (4): 241-244.
- Hallgren, F., 2000: Lineage Identity and Pottery Design. *Form, Function & Context*. Olausson, D. & Vandkilde, H. (red.), Acta Archaeologica Lundensia, No 31. Almqvist & Wiksell, Lund: 173-191.
- Hallgren, F., 2008: *Identitet i praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trättbägar-kultur*. Coast to Coast-books 17. Doktorsavhandling i arkeologi, Uppsala Universitet, Uppsala.
- Hallgren, F., Djerw, U., af Geijerstam, M. & Steineke, M., 1997: Skogsmossen, an Early Neolithic settlement site, and sacrificial fen, in the northern borderland of the Funnel-beaker Culture. *Tor* 29: 49-111.
- Hjelmsberg, H., 1967: *Katrineholm*. Stadsarkivet, Katrineholm.

- Hjelmqvist, H., 1979: *Beiträge zur Kenntnis der prähistorischen Nutzpflanzen in Schweden*. Opera botanica 47. Statens naturvetenskapliga forskningsråd, Stockholm.
- Hofberg, H., 1868: *Nerikes gamla minnen, sådana de ännu kvarleva i fornlemningar: ett bidrag till fäderneslandets fornkänedom, konst- och odlingshistoria*. Bohlén, Örebro.
- Hulthén, B. & Welinder, S., 1981: *A Stone Age economy*. Theses and papers in North-European archaeology 11. Akademi-litteratur, Stockholm.
- Indebetou, H.O., 1877: *Södermanlands minnen från äldsta till närvarande tider*. D. 1, Omfattande tiden till reformationen. Stockholm.
- Jankowska, D., 1997: Megalithic graves in the Łupawa Group of the Funnel Beaker Culture. *The built environment of coast areas during the Stone Age*. Król, D. (red.), Regional Centre for Studies and Preservation of Built Environment in Gdansk, Gdańsk: 208-213.
- Janzon, G.O., 1984: A megalithic grave at Alvastra in Östergötland. *The Archaeology of Carrowmore*. Burenhult, G. (red.), Theses and papers in North-European archaeology 14. Institutionen för arkeologi, Stockholms universitet.
- Janzon, G.O., 2009: *The dolmen in Alvastra*. Kungl. Vitterhets historie och antikvitets akademien, Stockholm.
- Jørgensen, E., 1977: Brændende langdysser. *Skalk* 1977 (5): 7-13.
- Kaul, F., 1994: Ritualer med menneskeknogler i yngre stenalder. *Kuml* 1991-1992: 7-52.
- Kihlstedt, B., 2006: *Boplats och gravar från tidigneolitikum vid Östra Vrå*. Rapport UV Mitt 2006:7. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.
- Kihlstedt, B., Larsson, M. & Nordqvist, B., 1997: Neolitiseringsen i Syd-, Väst- och Mellansverige – ekonomisk och ideologisk förändring. *Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Larsson, M. & Olsson, E. (red.), Skrifter nr 23. Riksantikvarieämbetet, Stockholm: 85-133.
- Klassen, L., 2000: *Frühes Kupfer im Norden. Untersuchungen zu Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfunde der Nordgruppe der Trichterbecherkultur*. Jutland Archaeological Society Vol. 36. Moesgård Museum, Højbjerg.
- Koch, E., 1998: *Neolithic bog pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster*. Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, København.

- Kossian, R., 2005a: *Nichtmegalithische Grabanlagen der Trichterbecherkultur in Deutschland und den Niederlanden*. Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte 58:1. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle.
- Kossian, R., 2005b: *Nichtmegalithische Grabanlagen der Trichterbecherkultur in Deutschland und den Niederlanden*. Veröffentlichungen des Landesamtes für archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte 58:2. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle.
- Larsson, L., 1989: Brännoffer, en tidig-neolitisk fyndplats med brända flintyxor från södra Skåne. *Arkeologi och religion*. Larsson, L. & Wyszomirska, B. (red.), Report series 34. Institutionen för arkeologi, Lunds universitet: 87-97.
- Larsson, L., in press: Meeting for transformation. A locality for assemblies during the Early Neolithic Funnel Beaker Culture. *Proceedings from the Borgermeeting 2009*. B.A.R.
- Larsson, Å.M., 2009: *Making and Breaking Bodies and Pots. Material and Ritual Practices in South Sweden in the Third Millennium BC*. Uppsala universitet, Uppsala.
- Lekberg, P., 1997: *Fågelbacken: ett forn-lämningskomplex i östra Västmanland. Del. 1, Lämningskomplex från tidigneolitikum, mellanolitikum och järnålder undersökta 1993: Raä 73, 147 och 158*. Arkivrapport. Arkeologikonsult AB, Upplands Väsby.
- Lidström Holmberg, C., 2004: Saddle querns and gendered dynamics of the early Neolithic in mid central Sweden. *Coast to Coast – Arrival. Results and Reflections*. Knutsson, H. (red.), Coast to Coast book 10. Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University: 199-231.
- Liversage, D., 1992: *Barkær. Long barrows and settlements*. Arkæologiske Studier IX. København.
- Madsen, T., 1979: Earthen Long Barrows and Timber Structures: Aspects of the Early Neolithic Mortuary Practice in Denmark. *Proceedings of the Prehistoric Society* 45: 301-320.
- Malmer, M.P., 2002: *The Neolithic of South Sweden. TRB, GRK, and STR*. Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Marciniak, M., 1987: Osada kultury pucharów lejkwatych w Brodnicy-Szabdzie Cegielni, stan. 2. *Neolit i początki epoki brązu na ziemi chełmińskiej*. Wiślański, T. (red.), Toruń: 167-174.

- Montelius, O., 1874: *Sveriges forntid: försök till framställning af den svenska fornforskningens resultat*. Norstedt, Stockholm.
- Olsson, E., 1918: *Stenåldern i Västmanland, Dalarna och Gästrikland*. Ymer 1917.
- Price, T.D., 2000: The introduction of farming in Northern Europe. *Europe's First Farmers*. Price, T.D. (red.), Cambridge, Cambridge University Press: 260-300.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. & Weyhenmeyer, C.E., 2009: IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 51(4): 1111–1150.
- Schiemann, E., 1958: Die pflanzenfunde in den Neolithischen siedlungen Møgetorp, Ö. Vrå und Brokvarn. *Vråkulturen. Stenåldersboplatserna vid Møgetorp, Östra Vrå och Brokvarn*. Florin, S. (red.), Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Sjögren, K.-G., 2003: "Mångfalldige uhrminnes grafvar... " *Megalitgravar och samhälle i Västsverige*. Coast to Coast book 9. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Steineke, M., 2001: Påtruffet, glemt og gjenopplaget. Om en mulig megalittgrav på Fågelbacken, Hubbo socken. *Västmanlands fornminnesförenings Årsbok 77*: 28-39.
- Sundström, L., 2003: *Det hotade kollektivet. Neolitiseringsprocessen ur ett öst-mellansvenskt perspektiv*. Coast to Coast book 6. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet.
- Welinder, S., 1974a: *Kulturlandskapet i Mälardalenområdet*. Department of Quaternary Geology 5. Lunds universitet.
- Welinder, S., 1974b: En trattbägare från Dalkarlstorp. *Västmanlands Fornminnesförenings Årsskrift* 52.
- Wenger, E., 1998: *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Wierzbicki, J., 1992: *Cmentarzysko kultury pucharów lejkowatych w Łupawie, woj. Słupsk, stanowisko 2. Obrządek pogrzebowy grupy łupawskiej*. Poznań.

Øer langt ude i det blanke hav

Shetlandsøerne: Landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t. Et forskningsprojekt i Nordlige Verdens

Ditlev L. Mahler

Introduktion

Forskningsprojektets hensigt er en komparativ analyse af de neolitiske samfund på Shetlandsøerne og i Skandinavien med særligt fokus på Sydsandinavien. De elementer, som skal sammenlignes, er ikke alene landbrug, det vil sige korndyrkning og husdyrhold, men også den ornamenterede keramik, slebne redskaber, brugen af arden, rituelle deponeringer i vådområder, monumental anlæg herunder megalitgrave og endelig samlingspladser. De enkelte elementer, som konstituerer yngre stenalder i Sydsandinavien, kommer ikke på én gang, men nogle er tidligt til stede, og flere følger relativt hurtigt efter. Fornyede analyser peger på en stigende ritualisering af de tidligneolitiske samfund som en del af forklaringen (J. Jensen 2001: 409ff). På dette stadi i forskningsprojektet med udforskning af Shetlandsøernes neolitikum sammenholdt med Sydskandinaviens, ser det ud til, at mange – hvis ikke alle – elementer, som konstituerer de neo-

litiske samfund er til stede på Shetlandsøerne i løbet af neolitikum (Mahler 2011a; 2011b). I Sydsandinavien er der ingen tvivl om, at der omkring 4000 f.v.t. eller kort tid derefter finder en neolitiseringsproces sted blandt den eksisterende befolkning, formentlig samtidig med en gradvis migration over et ikke defineret tidsrum fra syd. Det er således bemærkelsesværdigt, at siden man stillede spørgsmål ved de ældre migrationsmodeller til forklaring af spredningen af agerbruget i Europa, har man ikke kunnet pege på en arkæologisk situation, som afspejler et "overgangssamfund". Bruddet mellem mesolitikum og neolitikum er forblevet skarpt, hvilket igen åbner for migrationsmodeller (Rowley-Conwy 2011: 431ff).

På Shetlandsøerne er forholdene anderledes, idet der ikke er sikre spor efter en mesolitisk befolkning, der kan "neolitiseres". I 2004-5 blev der imidlertid udgravet en køkkenmødding ved West Voe,

Sumburgh, med meget tidlige dateringer på 4200-3600 cal f.v.t. (Melton & Nicholson 2004; 2007: 99; Melton 2008: 23ff; 2009: 184). Der er imidlertid ingen oldsager, der knytter West Voe til et mesolitisk miljø eller neolitisk for den sags skyld, men det vil være uklogt at se bort fra i det mindste mesolitiske besøg på Shetlandsøerne (Edwards et al. 2009: 113), hvilket måske vil forklare den vegetationshistoriske udvikling med tilstedeværelse af hassel, som muligvis skal ses som en kulturplante (Jóhansen 1985: 78f; Malmros 1994: 552ff; Turner 1998: 20). Forskningsprojekt retter sig i første omgang ikke så meget mod, hvorfor neolitiseringen finder sted, snarere drejer det sig om hvornår og hvordan, det vil sige en vurdering af de nævnte neolitiske elementer. Det kan bemærkes, at den neolitiske ekspansion ca. 4000 f.v.t. eller kort derefter formentlig er en ekspansion ud i et folketomt område på Shetlandsøerne, hvilket giver anledning til en række overvejelser over pionersamfund.

Ekspansioner ind i folketomme områder

Vi skal se på nogle eksempler på ekspansioner ind i folketomme områder. For eksempel i Skandinavien i seneglacial tid med Hamburg og senere Bromme kultur, der opererede på kanten af deres adaptabilitet, medens Maglemosekulturen udgør et vellykket *push* (Brinch Petersen 2007:118; Riede 2009: 6).

I det højarktiske område er Independence I-kulturen – en gren af *Arctic Small Tool tradition* – den første paleoeskimoiske ekspansion, som krydser det smalle farvand mellem Ellesmere Island og det nordligste Grønland. ASTt's første *push* i Beringstræde området skete omkring 3500 f.v.t. og nåede det centrale canadiske, højarktiske område 500 år senere. 2500 f.v.t. nåede de første indvandrere så Grønland formentlig i en serie af successive migrationer. Det, der overhovedet gør ekspansionen ind i Grønland mulig, er de åbentvandsområder, som findes ved Smith Sound, idet de er meget rige på marin fauna (Grønnow & Sørensen 2006: 68ff). Independence I-kulturen ekspanderer mod Øst over Peary Land ind i områder med rige moskusoksebestande, men Nordøst Grønland er samtidig en slags *cul-de-sac*, hvorfra det er uhyre vanskeligt at vende tilbage. 1800 f.v.t. er det tilsyneladende slut og affolkning en realitet (Andreasen 2004: 62f). Det højarktiske område repræsenterer en enorm udfordring for ethvert menneskeligt samfund, og selv små variationer i klima og ressourcer kan få stor betydning. Hvad der måske er vigtigere er det demografiske aspekt, idet Independence I-kulturen var "drysset ud" over store afstande i et tyndt lag, så samfundet blev demografisk set meget sårbart, hvis der ikke kom nye genetiske indslag udefra. På den anden side kan man ud fra en demografisk synsvinkel blive imponeret over inde-

pendence I-kulturens varighed på mellem 200 og maksimalt 700 år!

Saqqaqkulturen, som er den arkæologiske betegnelse for den samtidige palæoeskimoiske kultur, klarede sig bedre med en højere befolkningstæthed i det resource rige og varierede lavarktiske område i Vestgrønland (Grønnow 2004: 66ff). Saqqaqkulturen trivedes i over 2000 år, og de yngste levn skal dateres til mellem 800 og 500 f.v.t. En af de faktorer, som er med til at definere Saqqaqkulturen, er dens redskabsinventar bestående af blandt andet bifaciale knive, tværøkser, harpuner og kastevåben, skrabere og stikler forarbejdet på stenarten *killiaq*, som kun findes et par steder i Disko Bugten i Vestgrønland (Grønnow: in press). Hvis vi tager en demografisk indfaldsvinkel, er *killiaq* måske forklaringen på Saqqaqkulturens relative succes. Man kan se den intensive udveksling af *killiaq* som en mediator for kontakter, og dermed som formidler af et gen-flow langs den grønlandske vestkyst, hvilket måske var *killiaqens* vigtigste funktion!

Oceanien med Lapita kulturen og den norrøne ekspansion ud i Nordatlanten, som vi skal se på nærmere nedenfor, viser entydigt, at ekspansioner ind i folketomme områder er komplicerede og langt fra altid vellykkede. Det er derfor fascinerende at se på nogle af de parametre, som kan gøre en ekspansion af denne

karakter vellykket forstået som vedholdende og måske stadig eksisterende om end med andre kulturelle karakteristika eller mislykket forstået som affolkning.

En ekspansion på f.eks. 100 personer kan godt være økonomisk succesfuld, men hvis ekspansionen består af 98 mandlige medlemmer og to kvindelige, er der meget lille sandsynlighed for en demografisk succes. Der er mange andre parametre, som skal være til stede for en demografisk succesfuld ekspansion ind i folketomme områder. Ægteskabsmønstre spiller også en central rolle: hvem kan man være partner med og nok så vigtigt, hvem kan man *ikke* være partner med! Hvis populationen er for lille, vil det inden for overskuelig tid være umuligt at finde en partner inden for sin population, og man bliver nødt til at indgå exogame forbindelser – hvis muligt.

Grundlæggende set er der udarbejdet seks modeller for forskellige typer af kolonisationer ind i ubeboede områder (Anderson & Gillan 2000: 43ff; Moore 2001: 395f). Enkelte modeller som *Outpost Model* og *Leap-frog Model*, som begge omhandler ekspansion af menneskelige populationer, som trænger ind det indre af en region f.eks. uden kontakt til baglandet i hvert fald i begyndelsen. Med mindre der udvikles regelmæssige kontakter til moderpopulationer eller andre populationer, kan sådanne koloniseringer ud-

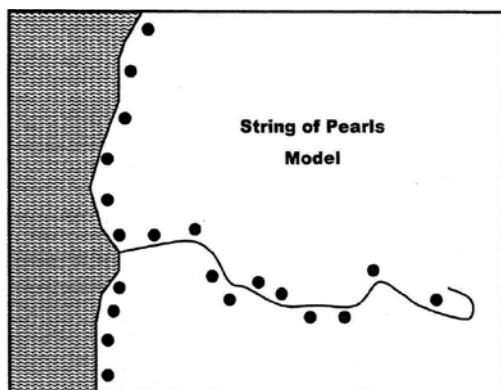
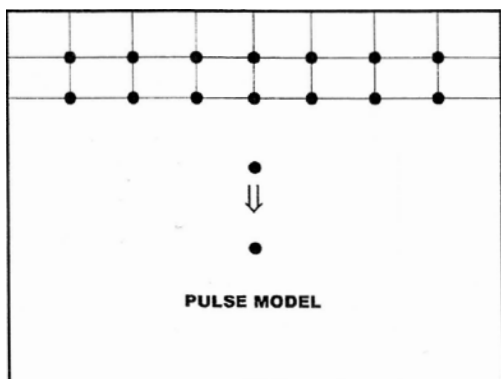


Fig. 1. "String of Pearls" model for menneskelig ekspansion ind i folketomme områder. Efter: Moore 2001: fig. 3.

gøre en demografisk risiko. Anderledes forholder det sig, hvis ekspansionen sker ind i et område med en eksisterende genmasse som f.eks. den neolitiske ekspansion i det kontinentale Europa, der trænger ind i områder med en eksisterende mesolitisk befolkning, som sikrer "nye" ægteskabspartnere (Rowley-Conwy

Fig. 2. "Pulse" model for menneskelig ekspansion ind i folketomme områder. Efter: Moore 2001: fig. 5.



2011). Den type migrationer er langt mere sikre på succes, og har formentlig en slags dominoeffekt, som blandt andet kan aflæses af den neolitiske ekspansion omkring 4000 f.v.t. i Nordvesteuropa, som udgør et stort push mod nord fra de nord-europæiske løss sletter og til lige nord for Bohuslän.

String of Pearls Model (Fig. 1), minder om en *Matrix Colonisation* (Moore 2001: 395), men ekspanderer i linjer i en eller to retninger f.eks. langs kyststrækninger eller op ad flodsystemer (Anderson & Gillam 2000: 52f). Sandsynligheden for, at der opstår eller eksisterer forskellige socioøkonomiske relationer, der sikrer de enkelte samfund demografisk, er langt højere end f.eks. ved *Outpost* modeller. Den anden model, som kan sikre et genetisk flow af partnere, er *Pulse* eller *Wave* modellen (Fig. 2). Som navnet siger, sikrer modellen et bånd mellem populationer, som er uhyre vigtigt, da der ofte er tale om numerisk små befolkningsgrupper, som flytter sig.

Ser vi på de tidlige neolitiske samfund i Sydsandinavien, kan vi formode, at der har været tale om såkaldte *bigman* samfund eller *tribal societies* (Sahlins 1963: 285f; 1968: 15ff). Disse samfund indeholder ligesom så mange andre samfund en række incestregler, der angiver hvilke partnerskaber, som *ikke* er mulige. Det kan være fætter-kusine relationer og selvføl-

gelig forældre-børn relationer eller for den sags skyld bedsteforældre-børnebørn relationer. Hvis der i en begrænset koloniseringsgruppe er stor fertilitet med piger, kan de være nødsagede til at indgå ægteskabssituationer som anden eller tredje ægtefælle til en ældre mand, hvilket vil påvirke den efterfølgende fertilitet i negativ retning, idet polygami generelt betyder nedgang i fødselsraten (Moore 2001: 397). Foruden incestregler er der fire aspekter, som den demografiske udvikling er afhængig af: samfundets fødsels- og dødsrate, kønsfordeling, aldersfordeling og slægtskabsrelationer, som udgangspunkt (Moore 2001: 397; Robert-Lamblin 2006: 235ff). Små ekspansive grupper uden eksterne relationer vil efter et antal generationer let kunne male sig op i et demografisk hjørne. Hvis der således ikke er et influx af nye befolkningselementer til en begrænset og måske vanskelig tilgængelig population, har det formentlig været bydende nødvendigt med socio-økonomiske relationer, der måske for arkæologen vil fremstå som fund af eksotiske genstande; og som ritualiserede objekter og aktiviteter for antropologen. Dette kan samtidig indikere sikring af et stadigt gen-flow som måske vigtigste funktion. Det nok mest berømte eksempel inden for antropologisk forskning er Kula ringen i Oceanien og fjerpenge udveksling også i Oceanien (Malinowski 1922; Kirch 1988: 103ff; Neich 2006: 217ff). Den norrøne ekspansion i Nord-

atlanten i det 9. og 10. århundrede er et arkæologisk-historisk eksempel med afhængighed af udvekslingssystemer med demografisk betydning, hvor den norrøne befolkning i Grønland viser den ultimative demografiske affolkning i 1400 tallet.

Ritualer, handel og udveksling som forklædt gen-flow

Den første befolkning i det nære Oceanien ankom for 30.000 år siden, hvor de nåede så langt som til Solomon Øerne, hvorefter ekspansionen stoppede formentlig på baggrund af manglende maritim teknologi. Det er simpelthen ikke muligt at ekspandere videre mod øst med både eller skibe, som skal roes frem. Det har været umuligt at medbringe tilstrækkelig proviant på grund af de store afstande. Omkring 2000-1500 f.v.t. sker der noget afgørende: Innovationen af sejlet (Irwin 2006: 62f). Samtidig er der en høj befolkningstæthed i Lapitakulturen – en landbrugskultur – i de allerede koloniserede områder, og måske sammenholdt med ønsket om social mobilitet påbegyndes ekspansionen ud i det østlige Oceanien, hvor den når sin ultimative udstrækning til Påskeøen.

Fra antropologiske undersøgelser ved vi, at det er den reproduktive del af befolkningen, der ekspanderer, hvilket er meget logisk. Samfund på 60 til 90 kan med succes etablere nye ekspansive samfund under forudsætning af, at kontakten til

moderpopulationen opretholdes (Anderson 2001: 20; Green & Green 2007: 251). Lapitaekspansionen er en pulserende ekspansion med perioder af stabilitet afvekslende med labilitet og dermed fornyet ekspansion, der først stopper med en fysisk eller teknologisk barriere: Hawaii omkring år 700 og Påskeøen omkring år 900 (Kirch 2000; 2007: 332; Anderson 2001:17; Irwin 2006: 67). I betragtning af de enorme afstande – 1/3 af jordens overflade – de meget forskellige øer geologisk og dannelsesmæssigt set samt kolonisering af såvel store som mindre og små øer, er der ikke noget at sige til, at succesraten er meget forskellig. Nogle øer affolkes (Henderson, Pitcairn, Nīhoa, Necker og nogle af de små polynesiske øer), medens andre præsterer en befolkningstilvækst som Tikopia, med de problemer der følger med en overbefolkning i forhold til den forhåndenværende fødevarereproduktion og areal disposition (Firth 1959; Kirch 2007: 334). Nærværende fokus skal rettes mod eventuelle faktorer, som får disse øsamfund til at fungere demografisk på trods af de enorme afstande.

Undersøgelser har vist vigtigheden af udvekslingsnetværk, som binder så mange som 20 eller 30 samfund sammen i et netværk af økonomisk og social karakter. Kula og *red feather money* er nævnt. Mindre kendt er udvekslingsnetværkene, som med udgangspunkt i Caroline Øerne i Micronesien binder øsamfundene sam-



Fig. 3. Canoe beregnet til fjernudveksling. Santa Cruz, omkring 1900. Efter: Howe 2006: 218.

men med de ressource rige øer som Yap og Truk. I det vestlige Polynesien binder presitigeudveksling Tonga og Samoa sammen med Fiji (Kirch 1988: 103f). Selvom vi i dag vil sige, at kularingens udveksling er relativ recent – måske blot 2-3 århundrede gammel, angiver den pointen i systemet med prestigegenstande som mediatorer for et gen-flow og et socio-økonomisk bindemiddel mellem samfund over store afstande (Fig. 3). Udgravninger på Vanuatu, Vanikoro og Tikopia viser

tilstedeværelsen af udvekslingssystemer mellem år 200 og 1200. På trods af den imponerende ekspansion har der været afstande, som man kun nødigt sejlede på grund af de store risici ikke mindst afstanden over åbent hav på mellem 850 og 1000 km mellem Vanuatu og Fiji, hvilket deler Lapita i en østlig og en vestlig kultur. På overfladen er det f.eks. obsidian eller flint (*chert*), færdige tværøkser, særlig keramik, der spredes foruden prestigevarer forarbejdet på større muslinger/konkylier som *Triacana*, *Spondylus*, *Conus* og *Trochus* til ringe (og hjørnetænder fra svin såkaldte *dogadoga*) eller halskæder (Kirch 1988: 114; Neich 2006: 211). Både Kirch og Friedman anerkender disse udvekslingssystemers centrale betydning for den sociale reproduktion og indgåelse af ægteskaber ikke mindst i det østlige Lapitaområde (Friedman 1981: 275ff; Kirch 1988: 114).

Det sidste eksempel, som skal berøres her, er den norrøne ekspansion ud i Nordatlanten i det 10. og 11. århundrede til de områder, der efter alt at dømme er folketomme på dette tidspunkt: Færøerne, Island og Grønland. Ekspansionen blev gjort muligt på grund af den marine, teknologiske udvikling, hvor det klinkbyggede fartøj er af største vigtighed. Islands landnám sættes traditionelt til omkring år 870, hvorfor det antages, at Færøernes landnám er samtidigt eller lidt tidligere. Mellem 990 og år 1000 antages det, at

Øster- Mellem- og Vesterbygd i Grønland bebygges. Den norrøne ekspansion går bortset fra de angelsaksiske områder til Orkneyøerne, Shetlandsøerne, Nord- og Vestskotland, Hebriderne, Isle of Man og den irske østkyst, hvorfor det ikke er mærkeligt, at Færøernes og Islands landnåmsbefolkning består af et keltisk og et nordisk element, henholdsvis med kvindelig og mandlig dominans. Landnám-perioden udgør et tidsrum med stor geografisk mobilitet, som formentlig i slutningen af 900 tallet eller begyndelsen af 1000 tallet bliver mere formelt. Allerede på dette tidspunkt udviser den norske konge stor interesse for de nyligt koloniserede områder (Mahler 2007: 429). Så tidligt som i 1000 årene bliver Færøerne norsk skattelands, og i 1261 er processen fuldført for Island og Grønland. En af modydelserne skulle være regelmæssig besejling, og for at sikre dette forsøgte Færøerne, Island og de grønlandske bygger hver på sin måde at gøre sig attraktive: Vadmæl og senere stokfisk for det østlige Nordatlanten og ikke mindst hvalrostand for det vestlige (Arneborg 1998: 156).

Tager vi Færøerne som eksempel og ser på, hvad man har importeret i Nordatlanten, drejer det sig om slibesten af skifer, genstande af klæbersten, bronze, kobber foruden flint til ildslagningssten. Særlige jerngenstande er muligvis importeret, men en hjemlig jernproduktion til

blandt andet mindre objekter må tages som en sandsynlighed. På to lokaliteter er der desuden fundet skår af importeret keramik eller stentøj: Andenne og Pffarrath. For de øvrige importerede genstande formodes Norge at være det mest sandsynlige ophavsland, hvilket med al sandsynlighed gælder slibestenene og klæberstenfragmenterne, der på dette tidspunkt optræder i en skifrig variant bearbejdet til bageplader, og formentlig metalgenstandene. På en lokalitet er der fundet steatitskår af shetlandsk oprindelse. Det arkæologiske materiale afspejler altså en kommunikation, men viser kun en del af de fremmede produkter, der er udvekslet, og man ved kun meget lidt om så vigtige råstoffer som gavntømmer og trægenstande fra den tidlige middelalder bortset fra, at løvtræ og fyrretræ er importeret (Malmros 1994: 552; Arge 1997a; 1997b: 35). De langt færre klæberstenkar på lokaliteterne i tidlig middelalder behøver ikke vidne om et udækket behov eller fattigere miljø, idet der i stedet findes fragmenter af bronze- og kobberplader, som formentlig er rester af importerede kar eller metalpotter. Også i de skriftlige kilder kan vi se kommunikation. En sen kilde er interessant af flere årsager. I 1399 købte sysselmanden Greipur Ívarsson fra Hattaberg et skib i Norge. I pant for værdierne satte han jordbesiddelser på Færøerne og i Norge foruden rettighederne i forbindelse med gårde samme sted og på Shetlandsøerne (Jacob-

sen 1907). Man kan med fordel se på Nordatlantens landnámsamfundskommunikation som et gen-flow, idet de oprindelige befolkningspopulationer har været begrænsede. Krisen kommer ind i anden halvdel af 1300 årene som en demografisk konsekvens af pestepidemierne. Nordnorges befolkning reduceres med 60 %, Islands med 30 % og Færøernes formentlig med det samme. De marginale områder i de grønlandske bygder var ikke længere så attraktive, idet der herefter var jord til rådighed i kommunikationsmæssigt mere centrale områder, så Grønland affolkes – ikke som resultat af en katastrofe, men som del af den europæiske demografiske udvikling (Lynnerup 1998, 1ff; 2011: 326ff). En vigtig iagttagelse fra Nordatlanten er således, at en af de vigtige betingelser for en succesfuld ekspansion ud i folketomme områder er en kontakt tilbage til moderpopulationen!

Konklusion

Vi mangler rigtig meget viden om den neolitiske ekspansion til Shetlandsøerne 4000 – 3600 f.v.t. Er det en ekspansion, som bruger Orkneyøerne og Fair Isle som trædesten? Eller skal vi søge mere vestligt med ekspansion fra det skotske fastland – Caithness – over Hebriderne og til Shetlandsøerne? Det er i hvert fald sikkert, at migrationen må enten have været pulserende, det vil sige have bestået af evt. selvstændige bølger for at sikre en demografisk bæredygtig popu-

lation; eller der må have været faste forbindelser tilbage til en moderpopulation. Dette bringer os videre til en eftersøgning af eventuelle "meditatorer", det vil sige emner i form af særligt råstof, jævnfør killaq i Disko Bugten, eller særlige prestigegenstande, der har været attraktive i forbindelse med udveksling

af såvel genstande som gener. Umiddelbart skulle man tro, at de fuldstændigt slebne, spidsnakkede felsitøkser (Mahler 2011a; 2011b) har været sådanne mediatorer, men der er meget få eksemplarer uden for Shetlandsøerne, så umiddelbart ser det ikke ud til, at økserne er brugt i denne sammenhæng, selvom de på øerne i vid udstrækning indgår i rituelle nedlæggelser. Det samme gælder

Fig. 4. Fodaftryk i sten ved Clickhimin Broch, Mainland, Shetlandsøerne. Foto: Ditlev L. Mahler.



de såkaldte shetlandske knive, som formentlig skal dateres til senneolitikum, og som ligeledes indgår i rituelle deponeringer i vådområder på Shetlandsøerne. Der er ingen genstande med affinitet til Shetlandsøerne, som ligger i en anden neolitisk kontekst på Orkneyøerne, det skotske fastland eller Hebriderne for den sags skyld. I den shetlandske bronzealder, som er meget fattig på bronzer, antages det, at der er irske forbindelser blandt andet med udgangspunkt i fodaftrykene i Clickhimin Broch og i fund fra Jarlshof (Turner 1998: 65) (Fig. 4). Hvorvidt disse forbindelser har ældre rødder vides ikke. Ud fra et demografisk synspunkt kan man argumentere for, at Shetlandsøerne må være del af et større netværk, og at det er vores opgave at afdække dette netværk.

Bibliografi

- Anderson, A., 2001: Mobility models of Lapita migration. *The Archaeology of Lapita Dispersal in Oceania*. Clark, G.R., Anderson, A.J. & Vunidilo, T. (red.), Papers from the Fourth Lapita Conference, June 2000, Canberra, Australia. Canberra: 15-23.
- Anderson, D.G. & Gillam, J.C., 2000: Paleoindian Colonization of the Americas: Implications from an Examination of Physiography, Demography and Artifact Distributions, *American Antiquity* 65: 43-66.
- Andreasen, C., 2004: Independence 1-kulturen, *Grønlands forhistorie*. Gulløv, H.C. (red.), Gyldendal: 37-64.
- Arge, S.V., 1997a: Føroysk búsetingarsøga – tær fornfrøðiligu heimildirnar. *Frændafundur 2*. Sigurðardóttir, T. & Snædal, M. (red.), Fyrilestarar frá føroyskari-íslendskari raðstevnu í Tórshavn 28.-29. juni 1995. Tórshavn: 41-58.
- Arge, S.V., 1997b: Í Uppistovubeitinum. Site and Settlement. Fornfrøðilig rannsókn í Uppistavubeitinum í Leivík. *Froðskaparrit* 45. Bók: 27-44.
- Arneborg, J., 1998: The High Arctic "Utmark" of the Norse Greenlanders. *Outland Use in Preindustrial Europe*. Andersson, H., Ersgård, L. & Svensson, E. (red.), Lund, Lund Studies in Medieval Archaeology 20: 156-166.
- Brinch Petersen, E., 2007: The Human Settlement of Southern Scandinavia 12500 – 8700 cal BC. *Human Environment and Chronology of the Late Glacial of the North European Plain*. Street, M., Barton, N. & Terberger, T. (red.), Proceedings of Workshop 14 Sep. 2006: 89 - 131.
- Edwards, K.J., Schofield, E.J., Whittington, G. & Melton, N.D., 2009: Palynology "On the Edge" and the Archaeological Vindication of a Mesolithic Presence? The Case of Shetland. *From Bann Flakes*

- to *Bushmillk*. Finlay, N., McCartan, S., Milner, N. & Wickham-Jones, C. (red.), Oxbow books: 113-123.
- Firth, R., 1959: *Social Change in Tikopia, Re-study of a Polynesian Community after a Generation*. London.
- Friedman, J., 1981: Notes on structure and history in Oceania, *Folk* 23: 275-295.
- Green, V.J. & Green, R.C., 2007: An Accent on Atholls in Approaches to Population Histories of Remote Oceania, *The Growth and Collapse of Pacific Island Societies. Archaeological and Demographic Perspectives*. Kirch, P.V. & Rallu, J.-L. (red.), University of Hawaii: 232-256.
- Grønnow, B., 2004: Saqqaqkulturen, *Grønlands forhistorie*, Gulløv, H.C. (red.), Gyldendal: 66-108.
- Grønnow, B. & Sørensen, M., 2006: Paleo-Eskimo Migrations into Greenland: The Canadian Connection. *Dynamics of Northern Societies, Proceedings of the SILA/NABO Conference on Arctic and North Atlantic Archeology*. Arneborg, J. & Grønnow, B., (red.), Aarhus University Press: 59-74.
- Grønnow, B., in press: Independence I and Saqqaq: the first Greenlanders. *Handbook of Arctic Archaeology*. Friesen, M. & Mason, O. (red.), Oxford: 1-23.
- Howe, K.R., 2006: *Vaka Moana, Voyages of the Ancestors. The discovery and settlement of the Pacific*. Oakland.
- Irwin, G., 2006: Voyaging and Settlement. *Vaka Moana, Voyages of the Ancestors, the Discovery And Settlement of the Pacific*. Howe, K.R., (red.), University of Hawaii: 56-99.
- Jensen, J., 2001: *Danmarks Oldtid*. Gyldendal. København.
- Jacobsen, J., 1907: *Diplomatarium Færoense*. Føroyskt Foðnbrævasavn. I. udg., Tórshavn 1907.
- Jóhansen, J., 1985: *Studies in the vegetational history of the Faroe and Shetland Islands*, (Annales Societatis Scientiarum Færoensis Supplementum, XI) Tórshavn.
- Kirch, P.V., 1988: Long-distance exchange and island colonization. The Lapita case. *Norwegian Archaeological Review* 21, No. 2: 103-117.
- Kirch, P.V., 2000: *On the Road of the Winds: An Archaeological History of the Pacific Island Before European Contact*. Berkeley.
- Kirch, P.V., 2007: Concluding Remarks. *The Growth and Collapse of Pacific Island Societies*. Kirch, P.V. & Rallu, J.-L. (red.), Honolulu: 326 – 337.

- Lynnerup, N., 1998: The Greenland Norse. A biological-anthropological study. *Meddelelser om Grønland. Man and Society* 24. København: 1-149.
- Lynnerup, N., 2011: When population decline. End period demographic and economics of the Greenland Norse, Über die Grenzen und zwischen den Disziplinen. *Fächerübergreifende Zusammenarbeit im Forschungsfeld historischer Mensch-Umwelt-Beziehungen*. Meier, T. & Tillessen, P. (red.), Budapest: 319-329.
- Mahler, D.L., 2007: *Sæteren ved Argisbrekka. Økonomiske forandringer på Færøerne i vikingetid og tidlig middelalder. Economic development during the Viking Age and Early Middle Ages on the Faeroe Islands*. Annales Societatis Scientiarum Færoensis Supplementum, Faeroe University Press, Tórshavn.
- Mahler, D.L., 2011a: Shetland: The Border of Farming 4000-3000 BC. Features of the Neolithic Period on Shetland, Farming on the edge: Cultural Landscapes of the North. Some features of the Neolithic of Shetland. *Short papers from the network meeting in Lerwick, Shetland September 7th – 10th 2010. Northern Worlds*. Mahler, D.L. & Andersen, C., (red.), København: 6-18.
- Mahler, D. L., 2011b: Shetlandsøerne: Landbrug på grænsen 4000-3000 f.v.t. Nogle træk af yngre stenalder på Shetlandsøerne. *Ændringer og udfordringer, rapport fra Workshop 1 på Nationalmuseet, 29. september 2010, Nordlige Verdener*. Gulløv, H.C., Paulsen, C. & Rønne B. (red.), København: 59-68.
- Malmros, C., 1994: Exploitation of Local, Drifted and Imported Wood by the Vikings on the Faroe Islands. *Archaeobotany. Botanical Journal of Scotland* 46, Part 4: 552-558.
- Malinowski, B., 1922: *Argonauts of the Western Pacific*. London.
- Melton, N.D., 2008: West Voe: a Mesolithic – Neolithic transition site in Shetland. *Scottish Odysseys: The archaeology of islands*. Noble, G., Poller, T., Raven, J. & Verrill, L. (red.), Tempus Publishing Ltd: 23-36.
- Melton, N.D., 2009: Shells, seals and ceramics: an evaluation of a midden at West Voe, Sumburgh, Shetland, 2004-5. *Mesolithic Horizons, Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*, Vol 1. McCartan, S., Schulting, R., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Oxbow books: 184-189.
- Melton, N.D. & Nicholson, R.A., 2004: The Mesolithic in the Northern Isles: the preliminary valuation of an oyster mid-

- den at West Voe, Sumburgh, Shetland, UK. *Antiquity* 78: 299.
- Melton, D.N. & Hicholson, E.A., 2007: A Late Mesolithic – Early Neolithic midden at West Voe, Shetland. *Shell Middens in Atlantic Europe*. Milner, N., Craig, O.E. & Bailey, G.N. (red.), Oxford, Oxbow.
- Moore, J.H., 2001: Evaluating Five Models of Human Colonization. *American Anthropologist* 103 (2): 395-408.
- Neich, R., 2006: Voyaging after the Exploration Period. *Vaka Moana, Voyages of the Ancestors. The Discovery and Settlement of the Pacific*. Howe, K.R. (red.), Auckland: 198-245.
- Riede, F., 2009: Climate change, demography and social relations: an alternative view of the Late Palaeolithic pioneer colonization of southern Scandinavia. *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*. McCartan, S., Schulting, G., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Oxbow books: 3-10.
- Robert-Lamblin, J., 2006: Demographic Fluctuations and Settlement Patterns of the East Greenlandic Population – as Gathered from Early Administrative and Ethnographic Sources. *Dynamics of Northern Societies, Proceedings of the SILA/NABO Conference on Arctic and North Atlantic Archeology*. Arneborg, J. & Grønnow, B. (red.), Arhus University Press: 235-246.
- Rowley-Conwy, P., 2011: Westward Ho! The spread of agriculture from Central Europe to the Atlantic. *Current Anthropology* 52: 431-451.
- Sahlins, D., 1963: Poor man, rich man, big man, chief: political types in Melanesia and Polynesia. *Comparative Studies in Society and History* 5: 285-303.
- Sahlins, D., 1968: *Tribesmen*. Foundation of Modern Anthropology Series.
- Turner, V. 1998: *Ancient Shetland*. Historic Scotland. Shetland Amenity Trust. Breeze, D.J. (red.), London.



Spor av neolittisk økonomi i Syd- og Sydvest-Norge. Regionale variasjoner i pollensignal og arkeologiske artefakter

Lisbeth Prøsch-Danielsen

Introduksjon

Området er begrenset til det ytre kystlyngheiområdet i Sydvest-Norge, i Rogaland og deler av Vest-Agder der også kystlyngheiene tynnes ut mot øst. Hovedtyngden av de neolittiske artefaktene er også funnet innenfor dette kystlyngheiområdet i Sydvest-Norge. Området er videre delt inn i fire ulike geografiske regioner avhengig av visse geologiske og topografiske kvaliteter. Disse vil bli beskrevet nærmere. Pollenanalyser fra om lag 60 lokaliteter er satt sammen for å vise neolittiseringen i dette området (Fig. 1). Resultatene viser at det er mulig å skille ut tre avskogningstrinn under denne prosessen. De tre er:

1. 4000-3600 BC, dvs. overgangen mesolitikum/tidlig neolitikum
2. 2500-2200 BC, dvs. Overganger mellom-neolitikum/tidlig sein-neolitikum

3. 1900-1400 BC, dvs. overgangen seinmesolitikum/tidlig bronsealder
- Avskogningen var intensjonell, men følger litt ulike mønstre i de fire regionene – noe som avhenger av geologi, klima og muligens endringer i havnivå.

Utviklingen i Syd- og Sydvest-Norge

I løpet av det første trinnet (4000-2500 cal BC) er det påvist at lauvskog fant sted, mens korndyrking praktisk talt (noen få unntak) ikke er påvist. I en av regionene kan dette trinnet knapt anes som signal i pollendiagrammene. I alle regionene er det dog funn av agro-neolittiske artefakter og økofakter som tilhører Traktbegerkulturen (4000-2800 cal BC) og Stridsøkskulturen (2800-2500/2350 cal BC). Funnene er sparsomme, men spredt utover hele regionen og må betraktes som status indikatorer muli-

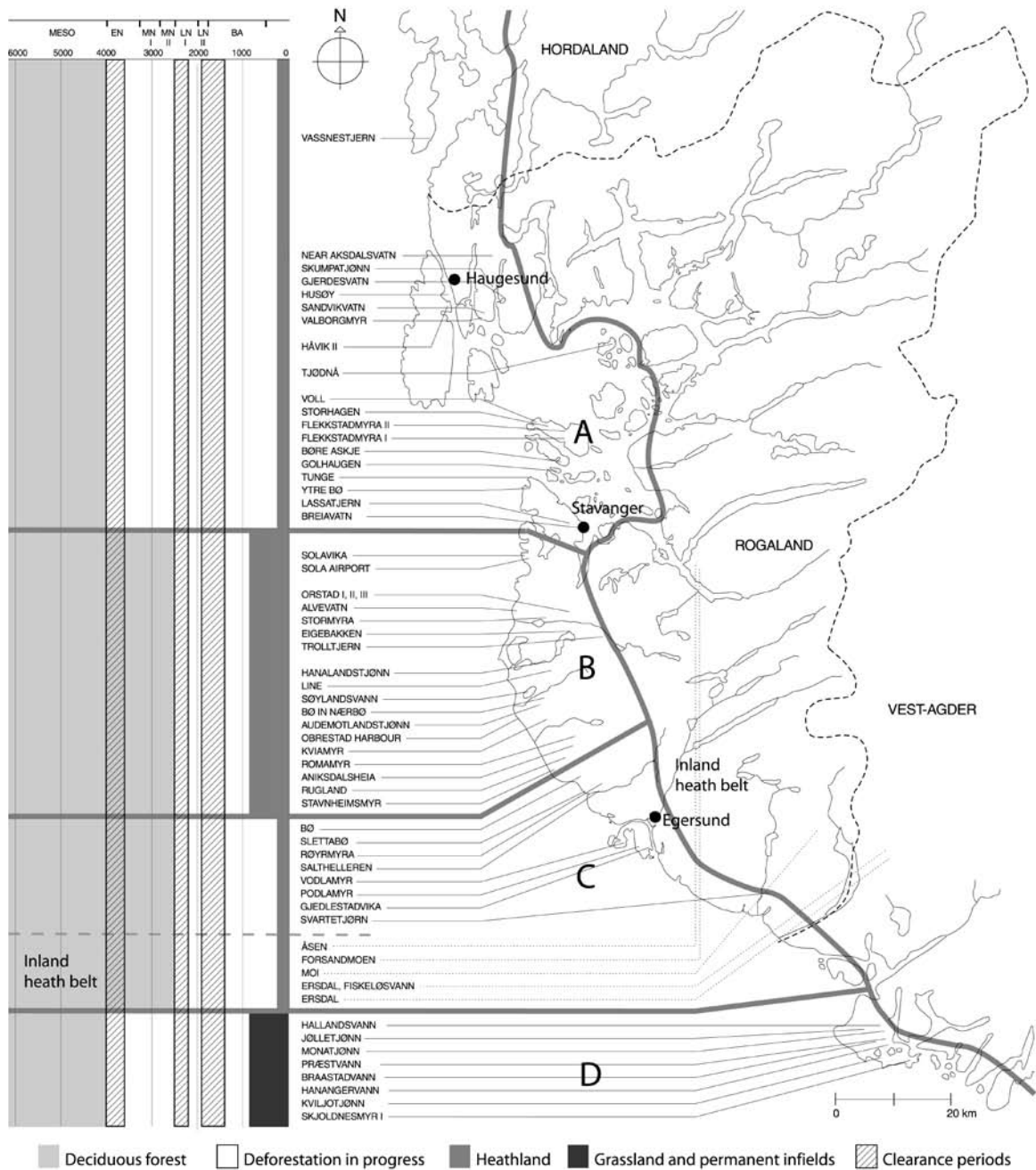


Fig. 1. Datering av avskogning og endelig lyngheietablering eller gress- og permanente åkre for region A til D. Østgrensen for kystlyngheiene er markert. Rydning av skog (trinn 1-3) er skravert (etter Prørch-Danielsen & Simonsen 2000a; 2000b; Høgestøl & Prørch-Danielsen 2006: fig. 3).

gens brukt til rituelle formål. En jakt-sanker økonomi dominerer fremdeles.

Det store gjennombruddet kommer med Klokkebegerkulturen (2500/2350-2000/1950 cal BC). Fra da av blir denne delen av Sydvest-Norge del av et større Skandinaviske jordbrukskultur- kompleks. Pollenanalyser viser at jordbruksutviklingen i området følger to retninger; en mot lynghei (les ekspansjon i husdyrhold) og en mot gressbeiter og åkerland (les intensivt beite + korndyrking) allerede fra inngangen til sein-neolitikum. I hele Rogaland er det få funn av kornpollen, mens Lista i Vest-Agder kan vise til et godt utviklet åkerbruk. I siste del av denne perioden er det dog gjort enkelte funn av forkullete korn i Rogaland, men disse er knyttet til åpne boplasser og kulturlag, ikke fra stolpehull eller andre arkeologiske strukturer. Det er også påvist lauving i en av regionene i Rogaland.

Den tredje ekspansjonen i jordbrukskulturen skjer i siste del av neolitikum / overgangen til tidlig bronsealder. De tidligste to-skipete husene dukker opp, og fra nå av er det utallige funn av korn (makrofossiler) fra stolpehull knyttet til disse husene. De tre-skipete husene dukker opp i vårt materiale i bronsealder per. II (eldste hus på Kvåle 1700-1600 cal BC), samtidig med de eldste rydningsrøysene (Kvåle 1930-1780 cal BC).

Konklusjon

Materialet viser at neolittiseringsprosessen skjedde langsomt og varierte avhengig av økologiske forutsetninger. Gjennombruddet i sein-neolitikum er sammensatt og resultat av flere variable så som for eksempel; avskogningen og erfaringer med småskala jordbruk hadde foregått i nesten 1500 år og et plutselig gjennombrudd med vareutbytte (flint) fra Danmark.

Bibliografi

- Høgestøl, M. & Prøsch-Danielsen, L., 2006: Impulses of agro-pastoralism in the 4th and 3rd millenia BC on the southwestern coastal rim of Norway. *Environmental Archaeology* 11: 19-34.
- Prøsch-Danielsen, L. & Simonsen, A., 2000a: The deforestation patterns and the establishment of the coastal heathland of southwestern Norway. *AmS-Skrifter* 15: 1-53.
- Prøsch-Danielsen, L. & Simonsen, A., 2000b: Palaeoecological investigations towards the reconstruction of the history of forest clearances and coastal heathlands in south-western Norway. *Vegetation History and Archaeobotany* 9: 189-204.

Naturvitenskapelig dokumentasjon av det eldste jordbruk/beite i Vest-Norge

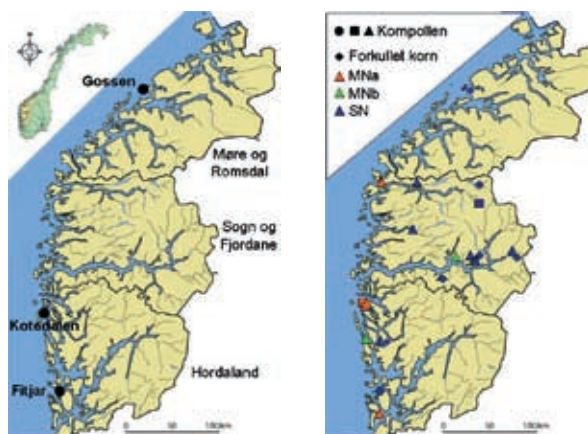
Kari Hjelle

Introduksjon

Pollenanalytiske undersøkelser fra 56 lokaliteter i Vest-Norge (Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal (Fig. 1a)) blir brukt til å diskutere introduksjon og etablering av jordbruksøkonomien i regionen. Data finnes både fra vann, myrer og arkeologiske kontekster. Dette betyr at det er et sammensatt datasett der lokalitetene reflekterer forskjellige pollenkildeområder og dermed oppfanget menneskelig aktivitet i ulik grad. De lange linjene i utviklingen er reflektert i vanndiagram og til dels i myrdiagram, mens arkeologiske kontekster i sterkere grad viser vegetasjonen og aktiviteten på prøvestedet. En vesentlig del av materialet er fremkommet gjennom forvaltningsundersøkelser der områder med behov for utbygging i dag er bestemmende for lokalitetsvalg, mens andre undersøkelser er basert på forskning (oversikt over lokaliteter i Hjelle et al. (2006)). For noen undersøkelser har kunnskap om jordbruks-historien vært sentral (f. eks. Bakka &

Kaland 1971; Hjelle 1999a; Overland & Hjelle 2009) og undersøkte lokaliteter er valgt ut fra dette formål. Andre pollen-diagram er utarbeidet for å belyse spørsmål som vegetasjonshistorie/innvandrings-historie og klimautvikling (f. eks. Midtbø 1999; Bjune et al. 2005), men viser også

Fig. 1. Kart over undersøkelsesområdet med a) lokaliteter nevnt i teksten; Fitjar (Overland & Hjelle 2009), Kotedalen (Hjelle 1992, Kaland 1992, Hjelle et al. 2006), Gossen (Hjelle & Solem 2008), og b) forekomster av kornpollen og forkullet korn. Symboltype viser kontekst og pollen/frø, mens farge viser tidsperiode (basert på Hjelle et al. 2006; Hjelle & Solem 2008; Overland & Hjelle 2009);.



vegetasjonen i tidsperiodene da jordbruksøkonomien nådde vestlandet. Samlet gir de pollenanalytiske resultatene et bilde av vegetasjonshistorien og utvikling av kulturbetingede vegetasjonstyper; beitemarker og kornåkrer, i regionen. Korndyrking er ytterligere dokumentert gjennom datering av forkullede korn.

Artikkelen er basert på sammenstillingen av botaniske data fra Hordaland og Sogn og Fjordane i Hjelle et al. (2006) og data fra Møre og Romsdal (Hjelle & Solem 2008). En sammenstilling av det arkeologiske materialet fra regionen blir gitt av Asle Bruen Olsen (dette volum).

Undersøkellesområdet

Denne delen av Vest-Norge er karakterisert av tre landskapstyper; kysten, fjorden og fjellet. Det ytre kystområdet endrer karakter fra mange små og store øyer i sør til færre og større øyer i nord. Fjordlandskapet strekker seg østover fra kysten og har til dels bratte fjellsider der bosetningen er konsentrert til flatere partier/terrasser langs fjorden. Landhevingen etter siste istid har endret landskapet og har gjennom tid gitt mer land tilgjengelig for bosetning. Fjordene er som oftest skilt av fjellområder og høyfjell karakteriserer østre del av regionen. Det er en sterk klimagradiert vest-øst i området; fra oseanisk klima med relativt høye vintertemperaturer og lave sommer-temperaturer ved kysten, til et mer kon-

tinentalt klima med relativt lave vintertemperaturer og relativt høye sommer-temperaturer lenger øst. Klimaforskjellene sør-nord i regionen er små.

Tolkningsgrunnlaget

Sammenstillingen er basert på forekomster av indikatorarter på menneskelig aktivitet (jfr. Behre 1981) i pollendiagram med spesiell vekt på smalkjempe (*Plantago lanceolata*). I alt inngår 56 lokaliteter (med ett eller flere pollendiagram) fra Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i dette materialet. Selv om smalkjempe forekommer i pollendiagram fra mesolittisk tid og kan ha vokst i strandvegetasjonen langs kysten, viser den et klart mønster med jevne og relativt høye forekomster etter introduksjonen av jordbruk, noe som også karakteriserer diagram i Sør-Skandinavia (f. eks. Berglund 1991; Odgaard 1994). Den blir i det følgende først og fremst tatt som indikator på beitet vegetasjon, selv om det ikke kan utelukkes at den også vokste i åkerjord (jfr. Groenman-van Wateringe 1986). På vestlandet er den i dag en svakt oseanisk art (Fægri 1960) som karakteriserer tradisjonelt drevne enger og beitemarker (Losvik 1993; Hjelle 1999b). Andre arter som ofte opptrer sammen med smalkjempe og blir knyttet til beiteaktivitet er engsyre (*Rumex acetosa* type), engsoleie (*Ranunculus acris* type), kurvplanter (*Asteraceae* Cichorioideae), tepperot (*Potentilla* type) og gress (*Poaceae*). Tolkning av beiteakti-

vitet i diagrammene er foruten disse indikatorartene basert på forholdet mellom treslagspollen og urtepollen, der høyere forekomster av lyng og urter blir tatt som indikasjon på åpnere vegetasjon enn der disse gruppene har lave forekomster (jfr. Gaillard et al. 1998; Sugita et al. 1999). I kartene i Figur 2 er dataene delt i tre grupper: Den første gruppen har enkeltfunn av *Plantago lanceolata* og ellers små tegn på forstyrrelser i vegetasjonen. I gruppe 2 ser en endring i kurvene for flere arter uten at *Plantago lanceolata* er registrert, mens den tredje gruppen har sammenhengende forekomster av *Plantago lanceolata* i flere etterfølgende nivå og tilstedeværelse av/økning i kurvene for andre beiteindikerende arter.

Utviklingen i Vest-Norge

Tidligneolitisk tid (5200 – 4700 BP, 4000 – 3400 cal BC). I denne perioden er det få indikasjoner på vegetasjonsendringer som kan knyttes til beiting/husdyrhold (Fig. 2a). Enkeltfunn av *Plantago lanceolata* er registrert i noen diagram langs kysten og i to diagram ser en starten på en sammenhengende kurve. Tre av diagrammene med funn av smalkjempe er arkeologiske kontekster. Flertallet av pollendiagram viser ingen spesielle endringer i denne tidsperioden og forstyrrelsene på vegetasjonen synes svake.

Mellomneolitisk tid A (4700 – 4100 BP, 3400 – 2600 cal BC). Pollendiagram fra

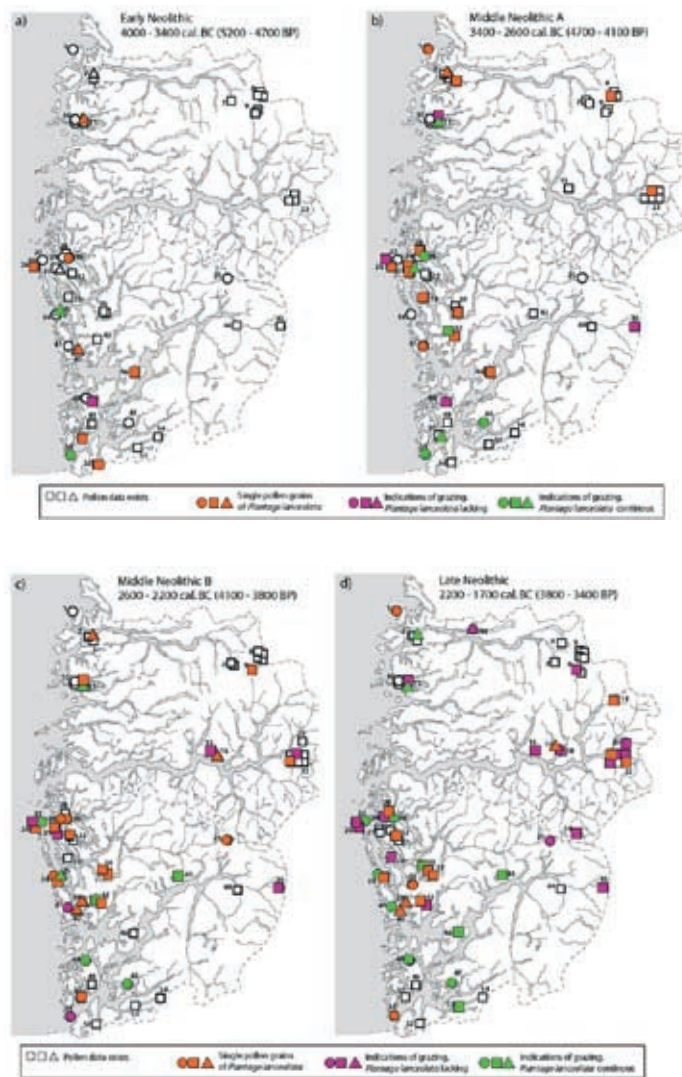


Fig. 2. Forekomster av beiteindikerende urter i pollendiagram fra Hordaland og Sogn og Fjordane i fire tidsperioder i neolitisk tid (omarbeidet fra Hjelle et al. 2006). For identifisering av lokaliteter, se Hjelle et al. (2006). Direkte dateringer fra Fitjar (Hjelle & Overland 2009), gir endring av tidsperiode for kontinuerlig *Plantago lanceolata* og kornpollen (Fig. 1) i forhold til figurene i Hjelle et al. (2006).

flere lokaliteter fra kysten, men også noen få i fjellområdene i øst har indikasjoner

på beiting/jordbruksaktivitet datert til denne tidsperioden (Fig. 1 & Fig. 2b). Dette er spesielt dokumentert i undersøkelsen av boplassen Kotedalen ved kysten i Hordaland. Her er indikatorer på beiting inkludert *Plantago lanceolata* registrert både i myrdiagram og i boplasskontekster (Hjelle 1992; Kaland 1992; Hjelle et al. 2006). Også kornpollen er registrert i de samme kontekstene. Forekomstene av disse tyder på kjennskap til jordbruk og korndyrking i et samfunn der økonomien var basert på jakt og fiske.

Mellomneolitisk tid B (4100 – 3800 BP, 2600 – 2200 cal BC). Fra denne tidsperioden har de fleste pollendiagram fra kystområdet indikasjoner på vegetasjonsendringer som kan knyttes til økonomiske endringer (Fig. 2c). Også analyserte lokaliteter fra fjordområdene har positive indikasjoner på beiting inkludert pollendiagram som viser bruk av løvfôr, og de eldste husdyrbein er datert til denne perioden (Hjelle et al. 2006; Hufthammer pers. medd.). Et pollendiagram fra et vann på Fitjar (Fig. 1a), et område som frem til i dag har vært et sentralt jordbruksområde i regionen, viser både nedgang i treslagspollen og sammenhengende kurve for *Plantago lanceolata* (Overland & Hjelle 2009). Jevne innslag av beiteindikatorer gir klare indikasjoner på en økonomisk endring i slutten av mellomneolitisk tid. Dokumentasjonen av åkerbruk er fortsatt svak (Fig. 1b), noe som kan skyldes under-

representasjon i pollendata i et landskap dominert av skog.

Senneolitisk tid (3800 – 3400 BP, 2200 – 1700 cal BC). I denne tidsperioden er det registrert beiteindikatorer i alle pollendiagram bortsett fra diagram tatt i tilknytning til fangstboplasser ved kysten og noen diagram fra indre fjellområder (Fig. 2d). Kystboplassene var i denne tidsperioden forlatt og diagrammene viser reetablering av skogsvegetasjon. Fra flere lokaliteter er forkullet korn fra stolpehull og dyrkingskontekster datert til denne perioden (Fig. 1b) og husdyrbein er funnet i hellere både i fjordområdet og i fjellet (Hjelle et al. 2006; Hufthammer pers. medd.). Det markante innslaget av beite- og dyrkingsindikatorer fra kysten, i fjordene og også i fjellområdene (beiting), reflekterer etablering av jordbruksøkonomien over store geografiske områder; fra sør til nord, fra kyst til innland, og fra lavland til utnytting av fjellområder.

Pollendata lenger nord på vestlandet gir samme bilde av utviklingen som i Hordaland og Sogn og Fjordane. Omfattende pollenanalytiske undersøkelser er utført på øya Gossen i Møre og Romsdal (Hjelle & Solem 2008). Noen få registreringer av *Plantago lanceolata* og kornpollen før mellomneolitisk tid B kan tyde på kontakt med jordbrukssamfunn i sør-Skandinavia, men indikasjonene er få og svake. Det er først i mellomneolitisk tid B at

pollensammensetningen gir klare indiksjoner på økonomiske endringer, noe som forsterkes ytterligere i materialet fra senneolitisk tid. Fra denne tiden var jordbruksøkonomien med både husdyrhold og korndyrking etablert (Fig. 1).

Treslagene produserer mer pollen og har bedre pollenspredning enn de fleste urter og korn. Det er derfor spesielt vanskelig å påvise begynnende jordbruksaktivitet i et landskap dominert av skog, med mindre pollendiagrammene er tatt i kort avstand til aktivitetsområdene. I tillegg til upubliserte data, har vi i dag flere pågående forvaltnings- og forskningsprosjekt i regionen som i løpet av de nærmeste årene vil gi ny informasjon og forhåpentligvis utdype bildet som de eksisterende pollendata gir. Det vil spesielt bli lagt vekt på å få mange radiologiske dateringer for å få en bedre kronologisk ramme for tolkninger og for dermed også å kunne sette de botaniske dataene sikrere inn i en kulturhistorisk kontekst.

Bibliografi

- Bakka, E. & Kaland, P.E., 1971: Early farming in Hordaland, Western Norway. Problems and approaches in archaeology and pollen analysis. *Norwegian Archaeological Review* 4: 1-35.
- Behre, K.-E., 1981: The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams. *POLLEN et SPORES* 23: 225-45.
- Berglund, B.E., 1991: *The cultural landscape during 6000 years in southern Sweden*. Ecological Bulletins 41.
- Bjune, A.E., Bakke, J., Nesje, A. & Birks, H.J.B., 2005: Holocene mean July temperature and winter precipitation in western Norway inferred from palynological and glaciological lake-sediment proxies. *The Holocene* 15: 177-189.
- Fægri, K., 1960: *Maps of distribution of Norwegian plants. I. The coast plants*. University Press, Oslo.
- Gaillard, M.-J., Birks, H.J.B., Ihse, M. & Runborg, S., 1998: Pollen/landscape calibrations based on modern pollen assemblages from surface-sediment samples and landscape mapping – a pilot study in South Sweden. *European Palaeoclimate and Man* 18: 31–52.
- Groenman-van Waateringe, W., 1986: Grazing possibilities in the Neolithic of the Netherlands based on palynological data. *Anthropogenic indicators in pollen diagrams*. Behre, K.-E. (red.), Rotterdam: A.A. Balkema: 187-202.

- Hjelle, K.L., 1992: Pollenanalytiske undersøkelser av kulturlagsprøver fra boplassen i Kotedalen. *Kotedalen – en fangstboplass gjennom 5000 år. Bind 2. Naturvitenskapelige undersøkelser*. Hjelle, K.L., Hufthammer, A.K., Kaland, P.E., Olsen, A.B. & Soltvedt, E.-C. (red.), Universitetet i Bergen: 91 – 122.
- Hjelle, K.L., 1999a: Use of modern pollen samples and estimated pollen representation factors as aids in the interpretation of cultural activity in local pollen diagrams. *Norwegian Archaeological Review* 32: 19-39.
- Hjelle, K.L., 1999b: Modern pollen assemblages from mown and grazed vegetation types in western Norway. *Review of Palaeobotany and Palynology* 107: 55-81.
- Hjelle, K.L. & Solem, T., 2008: Botaniske undersøkelser – Ormen Lange Nyhamna. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*. Bjerck, H.B. (red.), Tapir Akademisk Forlag, Trondheim: 477-545.
- Hjelle, K.L., Hufthammer, A.K. & Bergsvik, K.A., 2006: Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology* 11(2): 147-170.
- Kaland, P.E., 1992: Pollenanalytiske undersøkelser utenfor boplassen i Kotedalen. *Kotedalen – en fangstboplass gjennom 5000 år. Bind 2. Naturvitenskapelige undersøkelser*. Hjelle, K.L., Hufthammer, A.K., Kaland, P.E., Olsen, A.B. & Soltvedt, E.-C. (red.), Universitetet i Bergen: 65–89.
- Losvik, M.H., 1993: Total species number as a criterion for conservation of hay meadows. *Landscape ecology and agroecosystems*. Bunce, R.G.H., Ryszkowski, L. & Paoletti, M.G. (red.), Lewis Publishers, Boca Raton: 105–111.
- Midtbø, I., 1999: Et pollendiagram fra *Cladium mariscus*-lokaliteten på Bømlo, Hordaland. *AmS-Rapport* 12A. Selsing, L. & Lillehammer, G. (red.), Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen: 99-112.
- Odgaard, B.V., 1994: The Holocene vegetation history of northern West Jutland, Denmark. *Opera Botanica* 123: 1-171.
- Overland, A. & Hjelle, K.L., 2009: From forest to open pastures and fields: cultural landscape development in western Norway inferred from two pollen records representing different spatial scales of vegetation. *Vegetation History and Archaeobotany* 18: 459–476.
- Sugita, S., Gaillard, M.-J. & Broström, A., 1999: Landscape openness and pollen records: a simulation approach. *The Holocene* 9: 409–421.

Neolittiseringen av Vestnorge. Møtet mellom to historiske tradisjoner i MNB

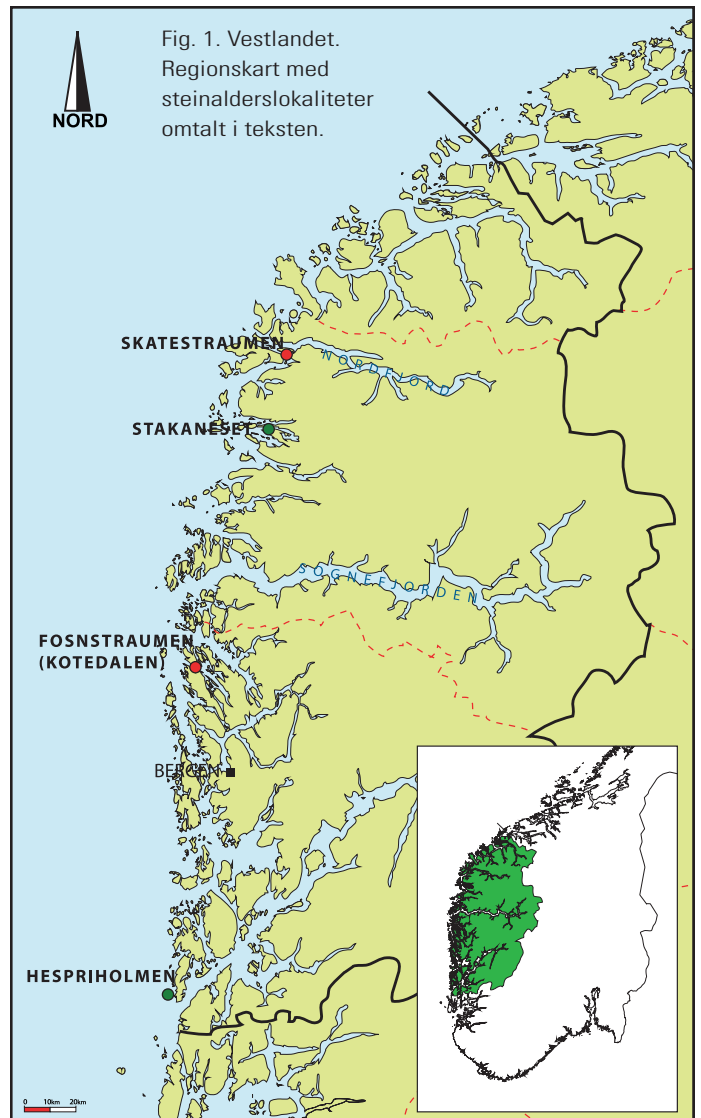
Asle Bruen Olsen

Innledning

Skal neolittiseringen av det norske vestland settes i et riktig perspektiv må denne prosessen sees på bakgrunn av det vi vet om det forutgående. Det er derfor på sin plass å begynne med å gjøre leserne kjent med hovedtrekkene innenfor den mesolittiske tradisjon, som fyller det meste av steinalderen i denne regionen. I belysningen av overgangen til agrarbo-setning og landbruk vil denne presentasjonen vektlegge å synliggjøre det emiriske grunnlag, og det blir mer fokus på å forsøke å dokumentere hva som skjer enn å teoretisere over hvorfor og hvordan det skjer. Vestlandet i denne sammenheng tilsvare det området som omfattes av Bergen Museums forvaltingsdistrikt, d.v.s. Sunnmøre (søndre del av fylket Møre og Romsdal) samt fylkene Sogn og Fjordane og Hordaland) (Fig. 1).

Kronologisk rammeverk

For å unngå feilkommunikasjon om tid i en diskusjon om neolittisering på tvers



av landegrensene presenteres først det gjeldende kronologiske rammeverk for vestnorsk steinalder:

Tidligmesolittisk tid (TM)	ca. 9000 - 8000 cal BC
Mellommesolittisk tid (MM)	ca. 8000 - 6500 cal BC
Senneolittisk tid (SM)	ca. 6500 - 4000 cal BC
Tidligneolittikum	ca. 4000 - 3350 cal BC
Mellomneolittikum A (MNA)	ca. 3350 - 2700 cal BC
Mellomneolittikum B (MNB)	ca. 2700 - 2350 cal BC
Senneolittikum I (SN I)	ca. 2350 - 1950 cal BC
Senneolittikum II (SN II)	ca. 1950 - 1700 cal BC

Skjemaet er som en ser så å si kronosont med Sørkandinavia, men periodeinndelingen er basert på til dels ulike materielle kriterier (Bjerck 1983; Nærøy 1988; Olsen, A. B. 1992; Olsen, T. B. 2004; Olsen, A. B. 2009).

Den mesolittiske tradisjon

Den forståelse vi i dag har av vestnorsk steinalder som fangsttradisjon er i stor grad tuftet på den store undersøkelsen av boplassen Kotedalen 50 km NV for

Bergen (Fig. 2). Kotedalen ble undersøkt på 1980-tallet (Olsen, A. B. 1992; 1995; Hjelle et al. 1992; Kaland 1992; Warren 1993), men utgjør fortsatt en av hovedpillarene i studiet av vestnorsk steinalder. Boplassen omfatter mektige kulturlag med 16 stratigrafisk observerbare bosetningsfaser som dekker et mer eller mindre sammenhengende tidsrom på 5000 år fra tidligmesolittikum til sen MNA. Bevaringsforholdene for organisk materiale var ekstremt gode sammenlignet med andre åpne boplasser, og det er i tillegg et stort og variert tilfang av steinartefakter og keramikk samlet inn et rikt osteologisk og botanisk materiale.

Kotedalen bidro til at mange andre løse brikker i puslespillet falt på plass. Boplassen ga ikke minst grunnlag for erkjennelsen av et samfunn med bofaste jegere og fiskere i det vestnorske kystområdet. Den observerte økning i kvantitet og diversitet i det arkeologiske så vel som i det osteologiske og planteorganiske materialet reflekterer her en utvikling av en sedentær bosetningsstruktur i sen SM og en konsolidering av denne livsstilen i TN og MNA. I MNA integreres småskala jordbrukspraksis og keramikkbruk i boplassens aktivitetssfære, men Kotedalenfolkene fortsatte sitt liv som jeger og fiskere helt til boplassen ble forlatt for siste gang ikke lenge før tidsskillet MNA/MNB. Kotedalen ligger ved Fosnstraumen, og senere registreringer og undersøkelser



Fig. 2. Boplassen Kotedalen ved Fosnstraumen, Radøy, Hordaland. Under utgravning. Foto: Knut Andreas Bergsvik, Bergen Museum, Universitetet i Bergen.

langs strømmen avdekket en stor tetthet på boplasser (Bergsvik 1995). Fosnstrømmen er en av mange smale tidevannsstrømmer langs kysten med stor boplass-tetthet. Felles for disse strømmene er en høy næringsproduksjon på tvers av års-syklus, og de må vel regnes som noen av de mest optimale biotoper for marin ressursutnyttelse også om vi ser det i et globalt perspektiv. Dette er nok den viktigste årsak til at bofasthet ble mulig innenfor rammen av en mesolittisk tilpassning i det vestnorske kystområdet, kanskje det eneste området der dette kunne skje i hele Nord-Europa.

Vi forflytter oss 20 mil nordover på kysten til Skatestraumen i Sogn og Fjordane, der Bergen Museum hadde et stort registrerings- og utgravnings-prosjekt på 1990-tallet. Bildet er det samme som i Fosnstrømmen. Boplassene ligger tett i tett, og flere av disse, særlig de sene, er svært store med kulturlagsarealer på mer enn 1000 m² (Fig. 3) (Bergsvik 1999; 2002a).

Andre prosjekter basert på systematiske registreringer og undersøkelser har vært utført i mindre ressursoptimale områder på kysten og på høyfjellet. Fig. 4 viser hvordan boplasser med og uten kulturlag fordeler seg i strømmene, utenfor strømmene og på høyfjellet. Vi ser at kjernebosetningen i SM/TN/MN hele tiden konsentreres om strømmene, men at det skjer en kontraksjon og intensivering ved

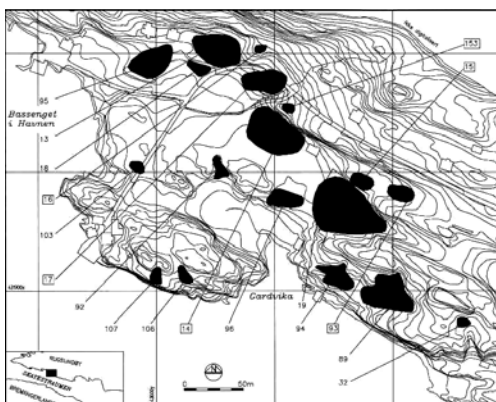


Fig. 3. Fangstboplasser ved Havnen i Skatestraumen, Bremanger, Sogn og Fjordane. Basert På: Bergsvik 2002a.

strømmene i TN og MN og i samme periode en relativ nedgang i bruken av høyfjellet (reinfangst) (Olsen, A. B. 2008)

Vi har vel grunnlag for å si at det skjer endring fra logistisk bosetningsmobilitet til sedentisme i sen senmesolittisk tid, der nettverk og ekstern ressurstilgang i den sedentære fasen primært ble opprettholdt ved logistisk delgruppemobilitet, eller såkalt task group mobility (Bergsvik 1991; Olsen, A. B. 1992, jf. modell fig. 96; Warren 1993). Dette er en utvikling som impliserer endring i basisgruppene størrelse og økt sosial kompleksitet, muligens med "big man" strukturer, der det i basisfæren også skapes grunnlag for en viss stedbunden jordbrukspraksis (Olsen, A. B. 1995; Bergsvik 2002b).

Men på tvers av disse endringene fra MM til MNA finner vi klare kontinuitetstrekk. Kjernebosetningen er hele tiden knyttet til ytterkystens sund og strømmer, og viktige nettverk og sosiale grenser opprett-

holdes. Det beste eksempel på nettverksstabilitet ser vi i distribusjonen av grønnsteinsøkser fra bruddet på Hespriholmen i sør og diabasøkser fra bruddet på Stakaneset i nord (Fig. 1). Disse bruddene var hovedråstoffkildene for produksjon av steinøkser i Vestnorge gjennom 5000 år. Totaldistribusjonen viser en grense mellom to ulike nettverk som er konstant helt fram til slutten av MNA (Olsen & Alsaker 1984). Denne kontinuiteten konstituerer i Vestnorge en mesolittisk tradisjon som overskrider periodeskillet mesolittikum/neolittikum med mer enn 1500 år.

Utviklingen innenfor den mesolittiske tradisjon kan sammenfattes i følgende punkter:

Kontinuitet:

- Kjernebosetning knyttet til ytterkystens sund og strømmer
- Basiserverv fiske, jakt og sanking
- Nettverksstabilitet (jf. produksjon/distribusjon av grønnstein- og diabasøkser)

Endring:

- Fra nomadisme til sedentisme
- Intensivert marin ressursutnyttelse
- Integrasjon av småskala jordbrukspraksis (MNA – rituell?)
- Økende befolkning, gruppestruktur og sosial kompleksitet ("Big-man" system?)
- Økende regional variasjon i materiell kultur

Tradisjonen brytes.

Arkeologiske manifestasjoner på møtet med den neolittiske tradisjon

Neolittiseringen av Vestlandet belyses i hovedsak ved data generert gjennom undersøkelser nord i regionen, da omfanget av forvaltningsundersøkelser i de senere år har vært betydelig større her enn lenger sør. I området som omfattes av Sogn og Fjordane var ytterkysten fangstlandskapets geografiske sfære for de tidlige og mellomneolittiske gruppers dagligliv og territoriale identitet. Men så skjer det altså noe i møtet med jordbruket som gjør at dette fangstlandskapet forlater menneskene for godt. Strukturene brytes ned, nettverkene går i oppløsning og den mesolittiske fangstkulturen som sosial tradisjon går til grunne. Dette skjer i løpet så kort tid at vi kan snakke om et brudd, noe som kommer til uttrykk ved ulike variabler.

Vi ser for det første at grønnsteins- og diabasdistribusjonen tar slutt i MNB. Den aller siste bruddaktivitet på Stakaneset er datert med middelverdi midt i MNB og det er ikke funnet økser av typer som kan tidfestes etter denne fasen (Olsen, A. B. 2009).

Brudd i den romlige dimensjon manifesterer seg i distribusjonen av artefakter som kan relateres til tidlig jordbrukskultur. I Sogn og Fjordane er det ingen klar overlapping mellom de to landskapsfærene.

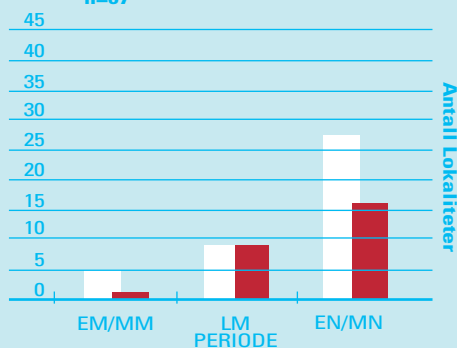
RESSURSOPTIMALE OMRÅDER, KYST

UTEN KULTURLAG

KULTURLAG

FOSNSTRÅUMEN

n=67



SKATESTRAUMEN

n=124

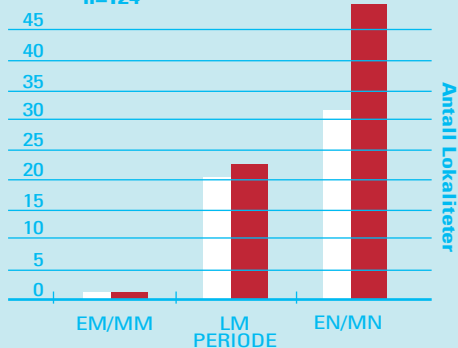
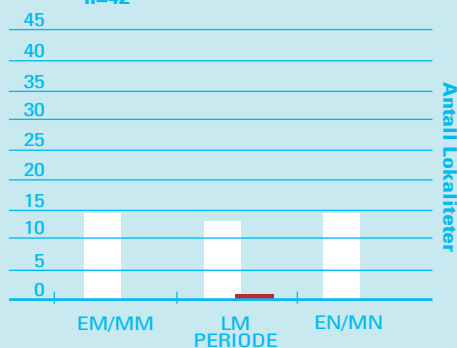


Fig. 4. Fordeling av vestlandske fangstboplasser med og uten kulturlag i systematisk registrerte områder på ytterkysten og i høyfjellet.

IKKE OPTIMALE OMRÅDER, KYST

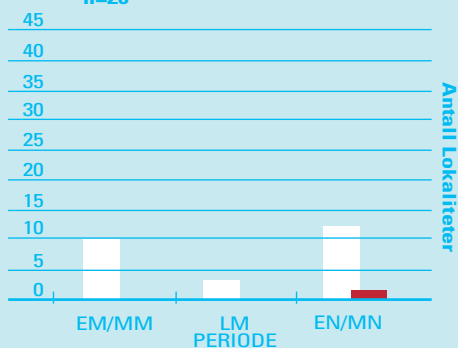
TREKANT

n=42



KOLSNES

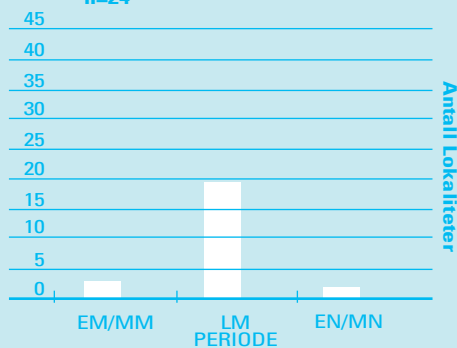
n=26



DET VESTLIGE HØYFJELLOMRÅDE

LÆRDAL

n=24



NYSET

n=17

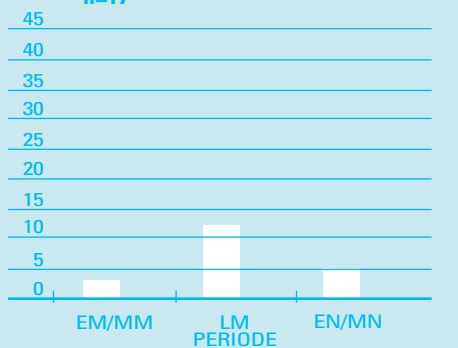
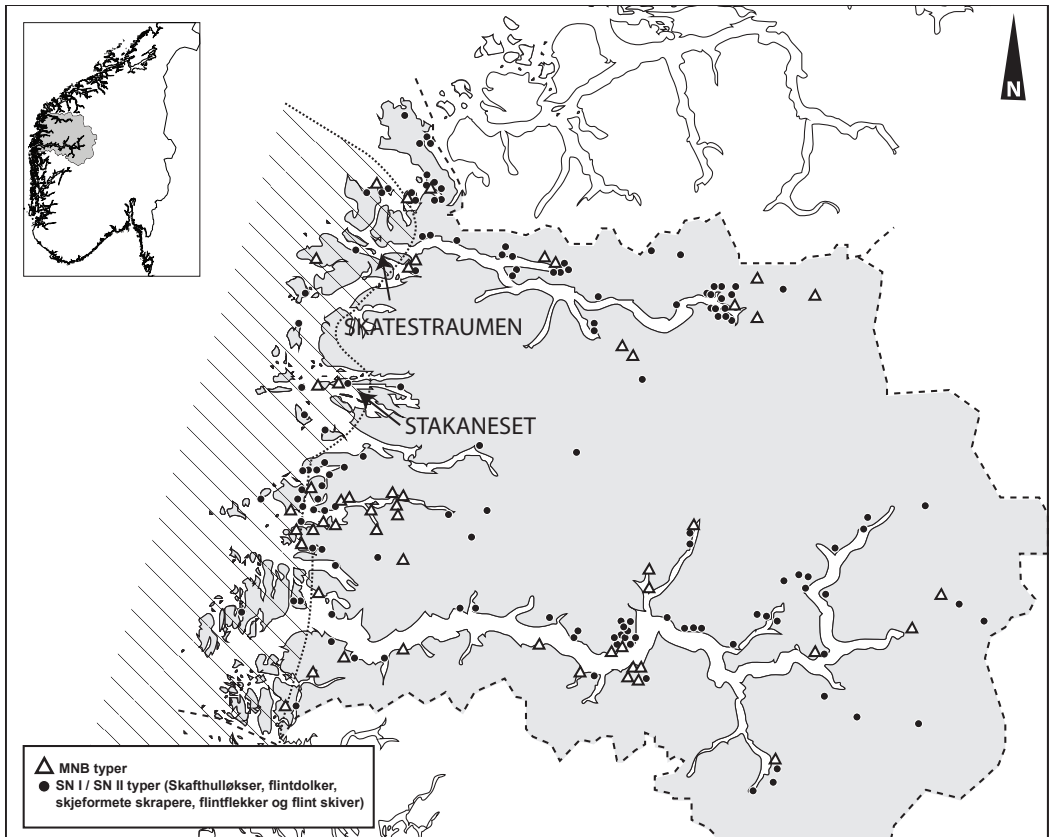


Fig. 5. Spredning av agro-neolittiske artefakter i Sogn og Fjordane. Ytterkystsonen med de meso-littiske kjernebosetninger er skravert. Funnspredning basert på: Johnson 1993.



Distribusjonen i figur 5 viser en markant forskyvning fra fangstlandskapetets kjerneområder på ytterkysten til områder langs fjordene og i innlandet som favoriserer jordbruk, og illustrerer på denne måten den romlige forskjell mellom fangst- og jordbrukslandskapet (Olsen, A. B. 2009).

Denne forandringen korresponderer med ytterkystens boplassfrekvenser, som for både Fosenstraumen og Skatestraumen viser et signifikant fall i antall pr tidsenhet og gjennomsnitts størrelse (Fig. 6). Det må da legges til at lokalitetene datert til

senneolittikum og bronsealder gjennomgående er svært små, og synes å representere sporadiske fangstopphold, trolig også forbundet med episodisk ekstensiv februksaktivitet

Men det kanskje mest talende uttrykk for bruddet kan leses ut av pollendiagrammene fra de to best undersøkte av fangskulturens kjernebosetninger Fosnstraumen og Skatestraumen. Ved Kotedalen ser vi en forandring ved overgangen MNB/SN, da vegetasjonen som er tydelig påvirket av menneskers nærhet i tidlig- og

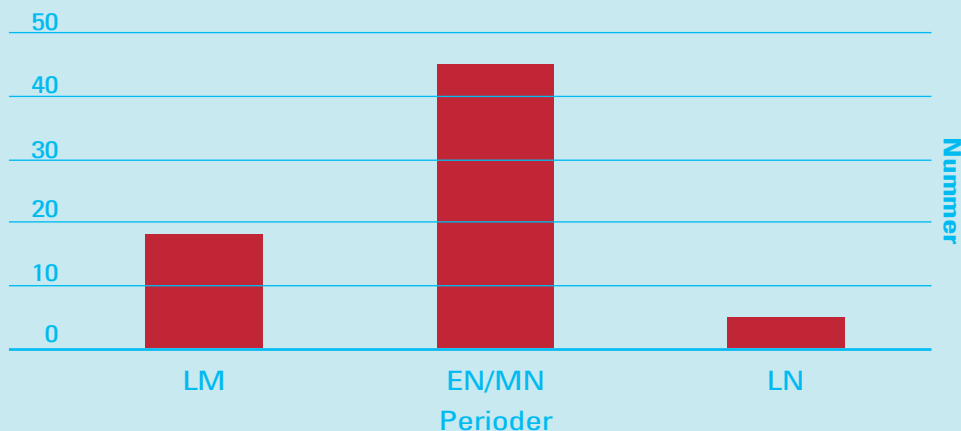
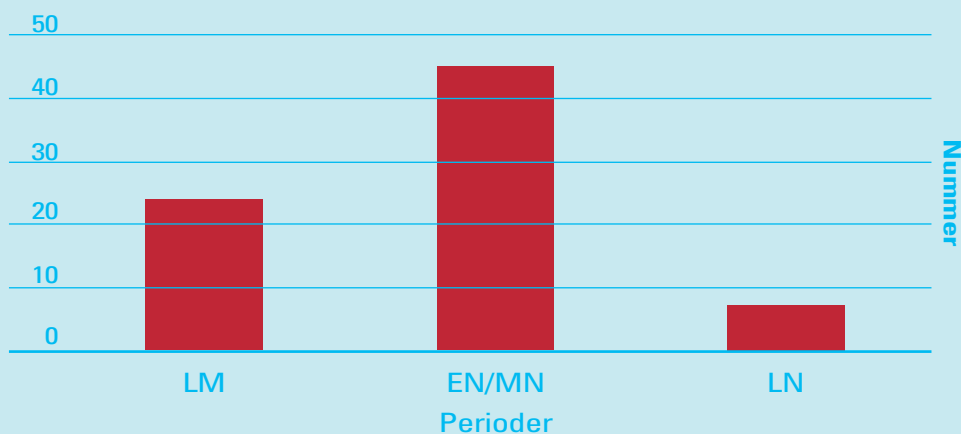
FOSNSTRÅUMEN, HORDALAND

Fig. 6. Kvantitativ fordeling av SM-, TN/MN- og SN-boplasser i Fosnstraumen og Skatestraumen. Basert på Bergsvik: 1991; 2002a.

SKATESTRAUMEN, SOGN OG FJORDANE

mellomneolittisk tid raskt omformes til naturskog som følge av at bosetningen opphører (Kaland 1992). Dette skogsmiljøet består uten tydelig observerbare menneskelige inngrep gjennom hele senneolittikum og eldre bronsealder. Pollendiagrammet fra en boplass nær myrlokalitet ved Havnen i Skatestraumen reflekterer den samme type endring til samme tid, slik at de tradisjonelle kjerneområdene for fangstbosetning må antas å ha blitt

marginalisert samtidig langs hele kysten (Hjelle 1998).

MNB er den kritiske fasen for forståelsen av det som skjer. For ikke mange år siden var MNB en "black box" i Vestnorge, men bildet er nå et helt annet. Pr. i dag er det identifisert 19 vestnorske MNB fangstlokaliteter på kysten og høyfjellet, hvorav 10 er radiologisk datert. Det er ikke her mulig å gå inn om alle endringsaspekter,

men de mest markante endringer som kommer til uttrykk i fangstlokalitetene fra MNB kan sammenfattes i fire punkter (Olsen, T. B. 2004; 2009).:

- 1) Signifikant nedgang i frekvens pr tidsenhet – marginalisering av tradisjonelle fangstområder
- 2) Reduksjon i størrelse og fravær markante husstrukturer – indikerer skifte fra permanente til episodiske opphold
- 3) Endret materialitet: Materielle trekk av Stridsøkskultur (B – D piler, STK bergart/flintøkser), transformasjon av "gammel" materialitet (bl.a fra udekorerte til skiferspisser m/ geometrisk individualiserende dekor), nye lokale trekk (sandsteinskniver, diminutive meisler)
- 4) Endring i nettverk: Bortfall eller sterk reduksjon i bruk og tilgang på råstoff knyttet til regionale nettverk i MNA (grønnstein/diabas/rhyolitt/mylonitt/skifer), lokal råstoffutnyttelse (særlig kvarts), integrering i overregionale nettverk (STK)

En sammenligning av MNB boplassene med MNA boplassene lokalisert i de samme fangststressursområder reflekterer således gjennomgripende endringer i materiell kultur, bosetningsmønster, ervervsstrategi, teknologi og sosiale nettverk som ikke kan forklares innenfor rammen av det tradisjonelle jeger-fisker samfunn. De må derfor tolkes som en strukturell for-

andring eller transformasjon av samfunnet, en prosess som begynner i MNA eller i tiden rundt overgangen MNA/MNB.

En konsekvens av tolkningen av fangstlokalitetene i MNB som sesongboplasser er at disse knytter seg til en jordbruksbosetning som på denne tiden er etablert i de jordbruksfavorable indre områder og langs fjordene. Vi har i løsfunnmaterialet spor etter denne bosetningen, primært representert ved den geografisk/topografiske distribusjon av agro-neolittiske funntyper (til sammen ca. 250 funn), hovedsakelig tykknakkede bergartsøkser og flintøkser relatert til svensk-norsk stridsøkskultur.

De tidlige dyrkningslokaliteter. En unik kilde til kunnskap om neolittisering og pionerjordbruk

Større beviskraft enn løsfunn har de konkrete spor etter tidlig jordbruk i form av rydninger, åkre og hus. Inntil for få år siden var slike spor omtrent fraværende, men da maskinell flateavdekning ble standard metode i våre forvaltningsundersøkelser midt på 1990-tallet, ble vi fort klar over at det vestnorske jordbrukslandskapet i omfattende grad har bevart forhistoriske rydnings- og dyrkningssedimenter helt tilbake til det tidligste jordbruk. Vi har derfor hatt som fast prosedyre ved alle slike undersøkelser å lokalisere og profildokumentere dyrkningssedimentasjoner i bakkeknækker og forsenkninger



Fig. 7. Fossile dyrkningslag på Kvåle, Sogndal, Sogn og Fjordane. Under uttak av prøver fra neolittisk dyrkningslag i bunnen. Foto: Søren Diinhoff, Bergen Museum, Universitetet i Bergen.

der lagopløsning og tidsdybde er størst, og vi har konsekvent datert og i de fleste tilfeller analysert botanisk de dypestliggende rydninger og åkre. Dette betyr at nesten samtlige undersøkte lokaliteter på Vestlandet er representert med de eldste radiologisk daterbare spor etter jordbruk i på stedet. Og samtlige av disse tidligste kontekstene som er undersøkt botanisk har gitt makrofossilt eller palynologisk belegg for dyrkning og/eller februk (Olsen, A. B. 2009). De tidligste kontekster datert til MNB og SN består enten av 1-5 cm sterkt trekullholdige sjikt knyttet til brannrydding og beite, og mer markan-

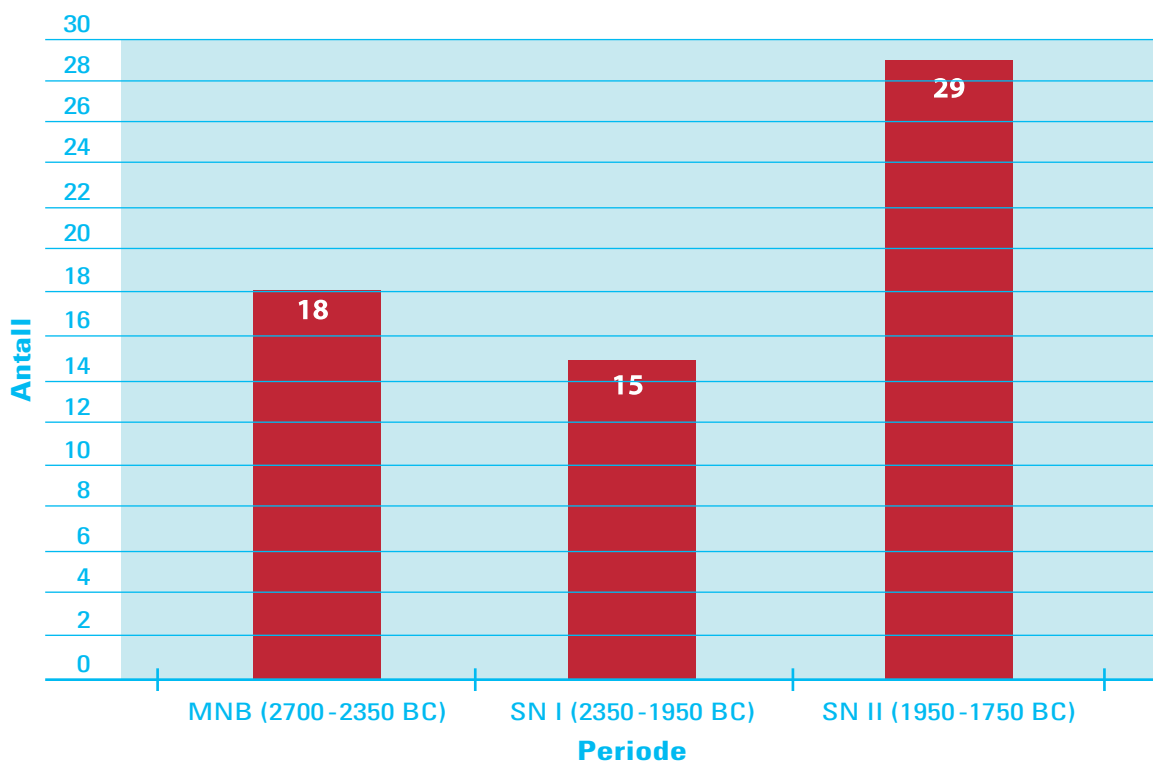
te og humus – og trekullholdige 5-20 cm sjikt som må tolkes som åkersedimenter. Denne typen kontekster opptrer sjelden utenfor det kystnorske området og nesten aldri i for eksempel Sørskandinavia, og utgjør derfor også i større sammenheng en unik kilde til studiet av jordbrukslandskapetets utvikling fra de første åpninger og rydninger (Fig. 7). I noen tilfeller er det også mulig å avgrense de tidlige åkre i horisontalplanet, noe som selvsagt har stor verdi i rekonstruksjonen av den neolittiske bosetningsform og jordbrukspraksis.

Hva har vi så av tidlige jordbrukslokaliteter med bevarte spor etter hus? Disse er vanskeligere å finne, men vi kan likevel vise til 15 lokaliteter med til sammen 21 hus datert til MNB og SN, de fleste til SN. Husene er framkommet nokså tilfeldig slik at distribusjonen her ikke har noen representativitetsverdi. Også Rogaland er godt representert toskipete hus. De vestnorske toskipete hus utgjør for øvrig 90 % av det totale tilfang i Norge. Inntil videre har både toskipete hus og tidlige dyrkningslokaliteter en sterk over-

vekt i Vestnorge. Belysningen av det tidlige jordbruk hviler således på et betydelig mer solid empiri i denne regionen enn i resten av landet (Olsen, A. B. in prep.).

Diagrammet i figur 8 viser fordelingen av de neolittiske jordbrukslokaliteter på periodene MNB, SN I og SN II innenfor Bergen Museums distrikt basert på middelverdiene av de radiologiske dateringene. Det dreier seg om over 60 geografisk atskilte kontekster, der de langt fleste er dyrkningslokaliteter. Legg merke til at nesten en tredjedel av lokalitetene har dateringer til MNB.

Fig. 8. Kvantitativ fordeling av vestlandske radiologisk daterte jordbrukslokaliteter (representert ved rydninger, åkre og hus) i periodene MNB, SN I og SN II.



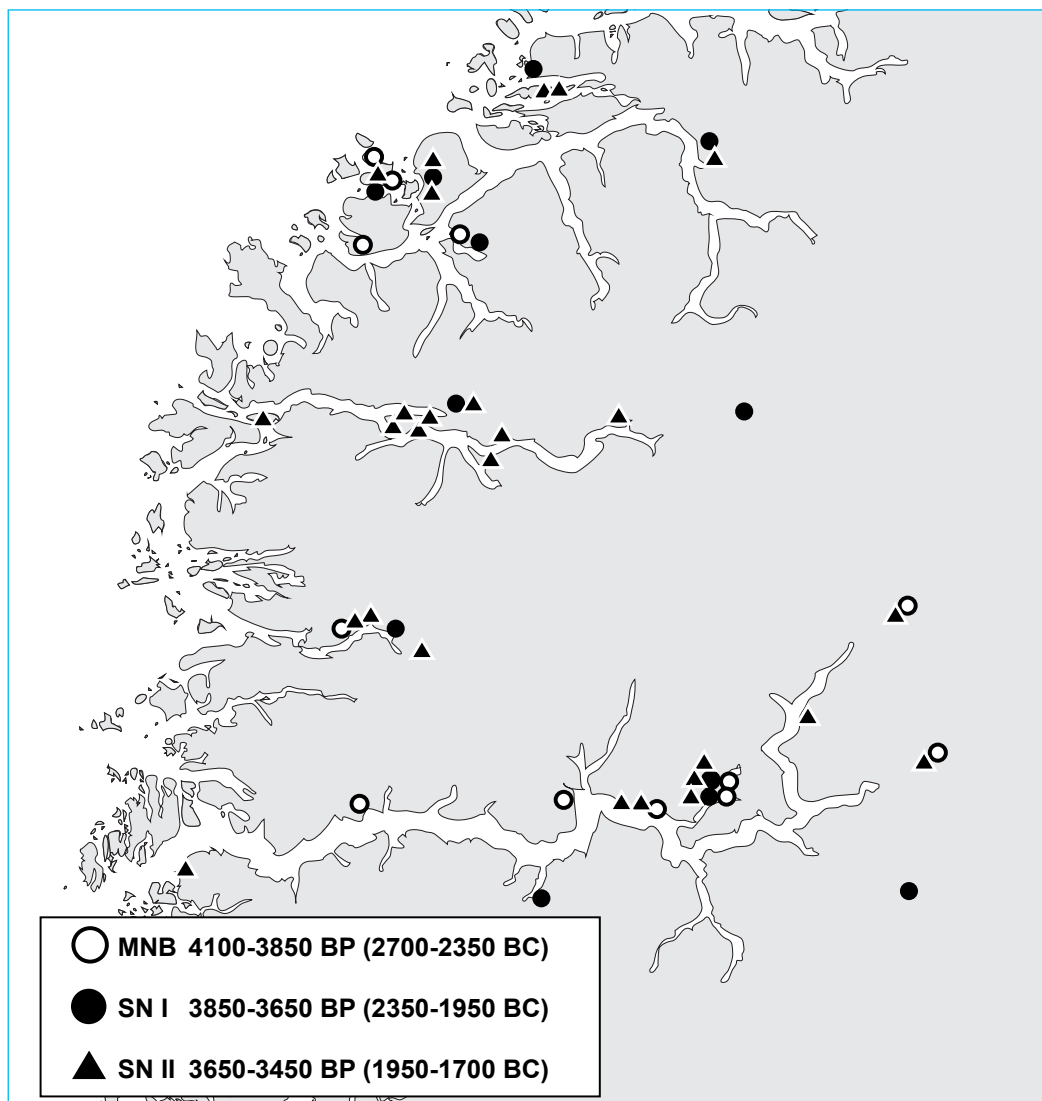


Fig. 9. Geografisk spredning av radiologisk daterte jordbrukslokaliteter (rydnings, åkre og hus) fra periodene MNB, SN I og SN II i Sunnmøre og Møre og Romsdal.

Figur 9 viser distribusjonen i Sogn og Fjordane og Sunnmøre som pga av skjevhet i undersøkelsesfrekvens har betydelig flere lokaliteter enn i Hordaland, dvs søndre del av Bergen Museums distrikt. Jeg vil være forsiktig med å trekke slutninger om representativitet, men overvek-

ten av tidlige lokaliteter i de indre fjordstrøk i Sogn og Fjordane og på kysten av Sunnmøre korresponderer med tyngdepunktene i løsfunddistribusjonen og sammenfaller også generelt med de mest optimale jordbruksarealer i denne regionen.

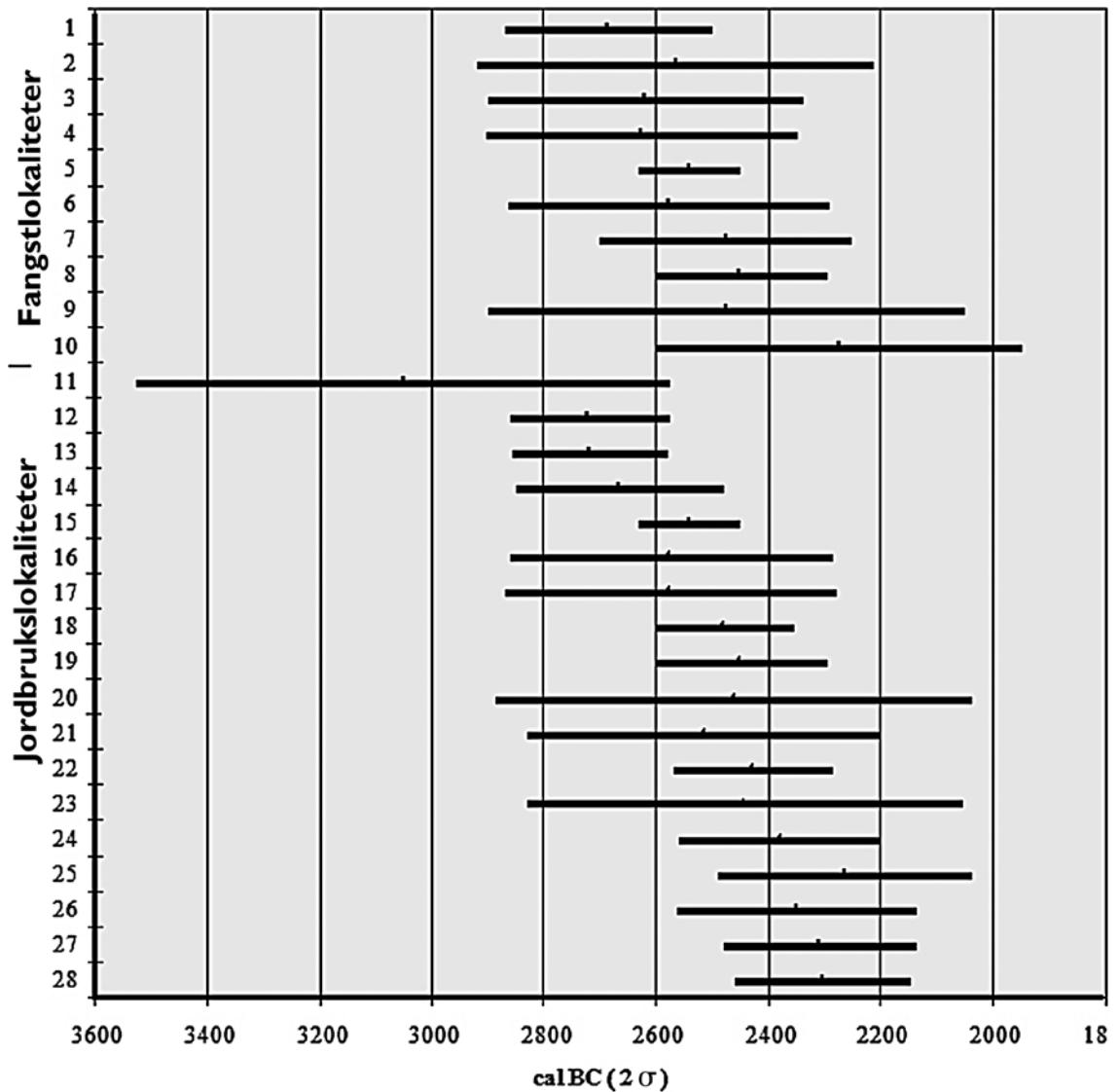


Fig.10. Diagramframstilling av dateringene fra de yngste fangstlokaliteter og eldste jordbrukslokaliteter på Vestlandet (angitt med 2σ standard avvik).

Disse jordbrukskontekstene gir et godt grunnlag for å tidsdefinere neolitiseringen og jordbrukets pionerfase på Vestlandet.

Jeg går ikke inn på de enkelte lokaliteter, siden hovedpoenget med dette innlegget er å snevre inn jordbrukets pionerfase som en ramme for videre analyse og forståelse av overgangen til jordbrukskultur og mekanismene bak denne.

Diagrammet i figur 10 sammenstiller de daterte MNB fangstlokaliteter med jordbrukslokalitetene datert til MNB. De kalibrerte dateringene er framstilt med 2 sigma standardavvik. Som en ser er det et generelt sammenfall, der nesten alle har middelverdier i MNB og overlapper innenfor denne perioden. Jordbrukskonteksternes dateringer gir klart belegg for at jordbrukere og jordbrukspraksis er etablert i MNB, og understøtter dermed også tolkningen av fangstlokalitetene i MNB som jordbrukeres sesongboplasser for fiske og jakt. Videre bidrar dateringene til å styrke oppfatningen om MNA som den "terminale" fasen i den mesolittiske tradisjon.

Ny kunnskap om neolittiseringen av Vestlandet

Det kanskje viktigste som kan utledes av denne tidsmessig snevre neolittiseringshorisonten er at fangstlandskapet på Vestlandet i et raskt forløp transformeres til et jordbrukslandskap. Kontrasten innenfor det samtidige eller nesten samtidige markerer en konfrontasjon mellom to grunnleggende atskilte virkeligheter – en mesolittisk historisk og sosial tradisjon og en langt utviklet neolittisk tradisjon med opphav utenfor det vestnorske området. Etter min oppfatning er det ikke mulig å forklare denne konfrontasjonen og resultatet av den i *en* sammenheng eller som en gradvis endring. Vi må der-

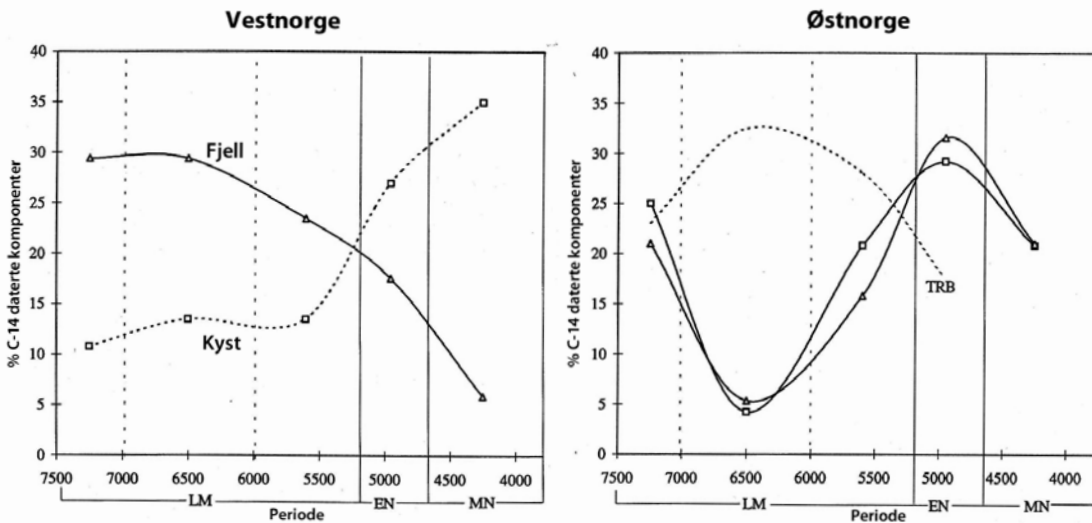


Fig.12. Til venstre: Kurveframstilling av radiologisk daterte steinalders kyst- og fjellokaliteter påvist i systematisk registrerte områder i Vestnorge (Olsen, A. B. 2008). Til høyre: Kurveframstilling av radiologisk daterte fjellokaliteter i systematisk registrerte områder i Østnorge (Dokkfløy og Hardangervidda). Kystkurven for Østnorge er tentativ og basert på radiologisk og typologisk daterte lokaliteter (Boaz 1997).



Fig.11. Vestlandske bergbilders uttrykk for fangstlandskapet (Vingen, Sogn og Fjordane til høyre) og jordbrukslandskapet (Helgaberg, Etne, Hordaland øverst til høyre, Staveneset, Askvoll, Sogn og Fjordane nederst til høyre). Etter: Mandt & Lørdøen 2004.

for forholde oss til dette som et ideologisk skifte, d.v.s. som en gjennomgripende endring i menneskets forståelse av seg selv av seg selv og av naturen og det kosmologiske, her symbolisert ved fangssamfunnets og jordbrukssamfunnets ulike bilder i berg (Fig. 11). Hvilke historiske hendelser og kulturelle og sosiale mekanismer var utløsende for dette mest markante tradisjonsbruddet i vår historie, og hvordan kan det ha virket på de menne-

skene som levde på Vestlandet i denne tiden? Det søker jeg ikke å svare på her. Jeg skal kun nøye meg kommentere den etter hvert nokså framherskende oppfatning om at Klokkebegerkulturen og "bron" over Skagerak var "the prime mover" i neolittiseringen av Vestnorge (Prescott 2009). Den empiri som er framlagt her bør klart nok vise at dette blir en feil tilnærming. Et historisk perspektiv på jordbrukskulturens etablering og utvikling i denne regionen må ha et tidligere utgangspunkt og fokusere på Stridsøkskulturen og relasjonen mellom øst og vest. Således må også forutsetningene for det

senneolittiske og tidlige bronsealders jordbrukssamfunn på Vestlandet forstås og analyseres i forholdet mellom den lokale pionerfasen i MNB og den europeisering som initieres ved Klokkebegerkulturen.

De nygenererte jordbrukskontekster på Vestlandet gir selvsagt betydelig ny kunnskap om steinaldersbøndenes bosetningsstruktur og jordbrukspraksis. Dette ligger utenfor temaet her, men jeg benytter anledningen til å opplyse om at jeg har levert et manus om det vestnorske pionerjordbruket til publisering i UBAS, Bergen våren 2013 (Olsen, A. B. in prep.).

Og helt til slutt: Tro nå endelig ikke at den utviklingen som her er skissert for Vestlandet kan appliseres på andre regioner. De regionale variasjoner er store, og det er nettopp dette som er så spennende ved den nordlige verden. Fig. 12 gir et bilde på at fortellingen om Vestnorge må bli en annen en annen enn fortellingen om Østnorge. Kurvene basert på de store steinaldersprosjektene viser forholdet mellom de radiologisk daterte steinalderslokalteter på Vestlandskysten og i Oslofjordsområdet (prykkete linjer), og i de fjellområder som naturlig knytter seg til utnyttelse fra henholdsvis vest og øst (heltrukne linjer) (ad Vestnorge jf. Olsen, A. B. 2008; ad Østnorge jf. Boaz 1997). Her avdekkes i de to regioner signifikante relative forskjeller mellom kystbosetning og marin

utnyttelse i de ulike perioder og nærmest diametralt motsatte relasjoner mellom kyst – og høyfjellsbosetning. Disse ulike tendensene synliggjør en kontrast som helt klart reflekterer eksistensen av separate utviklingsforløp, tradisjoner og befolkninger: I øst et mer "åpent" og mobilt samfunn med nettverksrelasjoner som åpner for tidlig integrering av jordbruk (Glørstad 2009) og i vest et mer lukket, men dynamisk og sedentært fangstsamfunn.

Bibliografi

Bergsvik, K.A., 1991: *Ervervs- og bosetningsmønstre på kysten av Nordhordland, belyst ved funn fra Fosnstraumen*. Upublisert hovedfagsavhandling. Historisk museum, Universitetet i Bergen.

Bergsvik, K.A., 1995: Bosetningsmønstre på kysten av Nordhordland i steinalder. En geografisk analyse. *Steinalderkonferansen i Bergen 1993*. Bergsvik, K.A., Nygård S. & Nærøy, A. J. (red.), Arkeologiske Skrifter 8: 111-130.

Bergsvik, K.A., 1999: Steinaldersundersøkelsene ved Skatestraumen, sogn og Fjordane. *Arkeologiske skrifter fra Universitetet i Bergen 10*. Dommasnes, L.H. & Mandt, G. (red.), Bergen: 5-26.

- Bergsvik, K.A., 2002a: *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen. Bind I.* Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen 7. Bergen Museum, Universitetet i Bergen.
- Bergsvik, K.A., 2002b: Task groups and social inequality in Early Neolithic Western Norway. *Norwegian Archaeological Review* 35: 1 – 28.
- Bjerck, H.B., 1983: *Kronologisk og geografisk fordeling av mesolitiske element i Vest- og Midt-Norge.* Upublisert magistergradsoppgave. Universitetet i Bergen.
- Boaz, J., 1997: *Hunter- Gatherer site variability: Changing pattern of site utilization in the interior of eastern Norway between 8000 and 2500 BP.* Universitetets Oldsaksamlings skrifter. Ny rekke nr. 20. Oslo.
- Glørstad, H., 2009: The Northern Province? The Neolithisation of Southern Norway. *Neolithisation as if history mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe.* Glørstad H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press. Sweden: 135 – 168.
- Hjelle, K.L., 1998: The use of on-site pollen analysis, local pollen diagrams and modern pollen samples in investigations of cultural activity. *The Archaeology of Lithuania and Western Norway: Status and perspectives.* Kazakievičius, V., Olsen, A.B. & Simpson, D.N. (red.), *Archaeologica Baltica* 3. The Lithuanian Institute of History. Vilnius: 261–75.
- Hjelle, K.L., Hufthammer, A.K., Kaland, P.E., Olsen, A.B. & Soltvedt, E.C. 1992: *Kotedalen- en boplass gjennom 5000 år.* Bind II. Naturvitenskapelige undersøkelser. Universitetet i Bergen.
- Johnson, T., 1993: *Sein – Neolittisk tid i Sogn og Fjordane. Gjenstandstyper og funndistribusjon.* Upublisert hovedfagsoppgavemaster. Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Kaland, P.E., 1992: Pollenanalytiske undersøkelser utenfor boplassen i Kotedalen. *Kotedalen- en boplass gjennom 5000 år.* Hufthammer, A.K., Kaland, P.E., Olsen, A.B. & Soltvedt, E.C. (red.): Bind II. Naturvitenskapelige undersøkelser. Universitetet i Bergen: 65 - 89.
- Mandt, G. & Løvdøen, T., 2004: *Bergkunst. Helleristninger i Norge.* Oslo.
- Nærøy, A.J., 1988: Teknologiske endringer ved overgangen fra eldre til yngre steinalder på Vestlandet. Historisk museum, Universitetet i Bergen. *Arkeologiske Skrifter*, No. 4: 205 – 213.

- Olsen, A.B., 1992: *Kotedalen - en boplass gjennom 5000 år. Bind 1: Fangstbosetning og tidlig jordbruk i vestnorsk steinalder: Nye funn og nye perspektiver*. Universitetet i Bergen.
- Olsen, A.B., 1995: Fangstsedentisme og tidlig jordbrukspraksis i vestnorsk yngre steinalder belyst ved undersøkelsene i Kotedalen, Radøy, Hordaland. *Steinalderkonferansen i Bergen 1993*. Bergsvik, K.A., Nygård, S. & Nærøy, A.J. (red.), Arkeologiske Skrifter 8. Arkeologisk institutt, Bergen Museum: 131-150.
- Olsen, A.B., 2008: *The development of permanent Hunter-Fisher settlements in the Mesolithic of western Norway*. Foredrag holdt på SAA konferansen i Vancouver 2008. Hittil upublisert. Bergen Museum, Universitetet i Bergen.
- Olsen, A.B., 2009: Transition to Farming in western Norway seen as a rapid replacement of landscapes. *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*. McCartan, S., Shulting, R., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Oxbow books, Oxford: 589 – 596.
- Olsen, A.B., In prep.: Jordbrukskulturens pionertid på Vestlandet. Hus, åker og territorialitet. Publiseres i *UBAS* Bergen vår 2012.
- Olsen, A.B. & Alsaker, S., 1984: Greensstone and diabase utilization in the stone age of Western Norway: Technological and socio-cultural aspects of axe and adze production and distribution. *Norwegian Archaeological Review* 17: 71-103.
- Olsen, T.B., 2004: *Egger av tid og rom. Transformasjonen av steinalderens fangssamfunn i Vest-Norge*. Upublisert hovedfagsoppgave. Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen.
- Olsen, T.B., 2009: The phase of transformation in western Norway. *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*. McCartan, S., Shulting, R., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Oxbow books, Oxford: 583 – 588.
- Prescott, C., 2009: History in prehistory-the later Neolithic/Early Metal age, Norway. *Neolithisation as if history mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe*.
- Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press: 193 - 215.
- Warren, E., 1993: *Coastal Sedentism during the Atlantic Period in Nordhordland, Western Norway*. Upublisert MA oppgave. Memorial University of Newfoundland. St. Johns. Canada.

Neolitiseringsen i Midt-Norge – En utvikling i flere trinn?

Frank Asprem

Introduksjon

Det er forsket nokså lite på neolitiseringsen i midtre deler av Norge. Man får derfor lett følelsen av å male et stort bilde med lav oppløsning når man ser nærmere på det tidligste jordbruket i regionen. Steinalderforskningen i Midt-Norge har i stor grad vært fokusert på mesolitikum, og kanskje først og fremst pionerbosetning. Det betyr at vi fortsatt har en nokså vag forestilling om de yngste faser av mesolitikum, og de tidligste faser av neolitikum. Jordbruksindikerende funn fra sydlig jordbrukskultur kommer derfor nokså bardus på oss i løpet av TN og MN, nærmest uten forvarsel i den materielle kulturen.

Det skjer likevel en nokså markant endring i råstoffbruk ved overgangen til yngre steinalder. Bruken av skifer erstatter antagelig bruken av flint forholdsvis raskt, og Trøndelag fremstår på mange måter som et senter for det som har blitt kalt skiferkulturen eller skiferkomplekset (e.g. Marstrander 1956; Søborg 1988). Selv om dette skiftet i seg selv ikke med-

fører noen ervervsendring, er det likevel interessant. Spesielt fordi det synes å skje omkring overgangen mellom eldre og yngre steinalder. Antagelig er det en meget vital fangstkultur som råder grunnen i de tidligste faser av yngre steinalder. En fangstkultur hvor skiferen har en sentral plass, og båndene til resten av det skiferbrukende Nord-Skandinavia er sterke. Dermed er det også interessant å merke seg at Trøndelag er et møtested for impulser fra nord og øst ved inngangen til yngre steinalder. I løpet av tidlig- og mellomneolitikum har man også, som vi skal se, solide kontakter til jordbrukskultur i sør.

De tidligste jordbruksimpulsene

Traktbegermaterialet (TRB) fra Trøndelag er ikke stort, og består utelukkende av løsfunn (Østmo 2000: 88). Funnenes lave antall gjør at man skal være forsiktig med å trekke forhastede slutninger med hensyn til distribusjon. Imidlertid antydes det en spredning til dagens jordbruksområder (Fig. 1). Bildet er ikke entydig, men tyngdepunktet ligger uansett lenger inn i landet sammenlignet med skiferfunnene

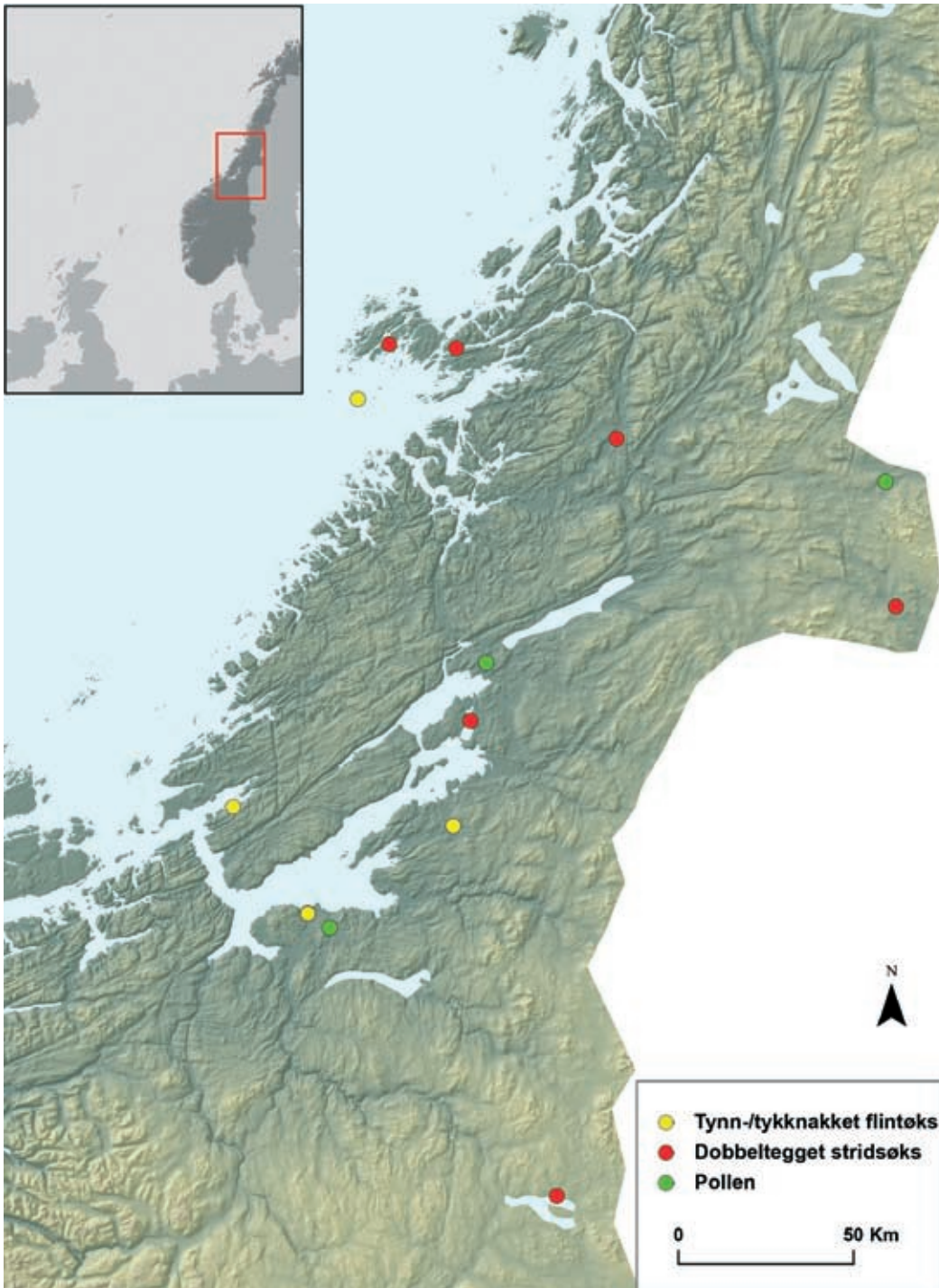


Fig. 1. Traktbegerøkser og beiteindikatorer i pollendiagram, datert til TN og MNA.

som har et mer kystnært tyngdepunkt. Det må likevel understrekes at det også er gjort funn av skifermateriale i innlandet (e.g. Søborg 1986). Eierne av Traktbegerøksene kan derfor neppe ha utgjort noen isolert gruppe, og kanskje har øksene funnet veien nordover via bytterelasjoner mellom lokale fangstfolk og jordbrukere lengersør. Jordbruket/ideologien har antagelig i bare liten grad fulgt med. Men, pollendiagrammer viser en usynkron tilbakegang i forekomsten av or, alm og hassel både ved Steinkjer, Trondheim og i Nordli i MNA I-II og MNA IV. Dette kan skyldes lauving i forbindelse med foring av husdyr. Ved Steinkjer og Trondheim er det imidlertid flere holdepunkter for en viss domestisering. Her er det nemlig også påvist arter som gjerne opptrer i forbindelse med beiting (*Rumex*, *Ranunculus*, *Urtica* og kurvplanter) (Hafsten 1987: 111). Man kan derfor ikke se bort fra at det har eksistert et beskjedent tamdyrhold kombinert med jakt, fiske og samling allerede på dette tidspunkt.

Traktbegermaterialet består av tynn- og tykknakkede flintøkser samt dobbelteggede stridsøkser. Typologisk ligger øksene innenfor tidsrommet TN og MNA periode I-II, Ib, IV-V og V (Østmo 1999: 108ff; 2000: 90). Selv om materialet ikke er stort, er det interessant at det faktisk er til stede. Til tross for de nevnte beiteindikatorer er det ingenting som tyder på at jordbruket virkelig slår gjennom som erverv på

dette tidspunkt, men det representerer uansett en eller annen form for kontakt med sydlig jordbrukskultur.

Stridsøksekultur

Om lokale ervervsstrategier ikke endres med Traktbegerkulturens innslag, ser det ut til at jordbruket får et langt sterkere fotfeste i MNB. Om man skal stole på typologiske forhold, er det nesten 1000 år mellom den tidligste traktbegerøksa (T14653), og stridsøksekulturenes økser fra MNB. Fra Vitenskapsmuseets museumsdistrikt kjenner vi 71 økser (Fig. 2). Åtte av øksene er av enkeltgravstyper, mens resten er av den svensk-norske båtøkstypen (Asprem 2005: 65ff).

Lokalt produserte økser

En stor andel av disse øksene, hele 36 stykker, bærer preg av å være produsert lokalt. Dette er økser som er uferdige eller mislykkede. Noen mangler skafthull, eller har skafthull som bare er påbegynt. Andre eksemplarer mangler sliping. Atter andre virker å være kassert fordi emnet er blitt skjevt eller usymmetrisk, eller at skafthullet har havnet skjevt på øksa. Det finnes også noen eksemplarer som må betegnes som blandingsformer. F.eks. har en (T11618) trekk fra så vel Enkeltgravskultur som Båtøkskultur (Asprem 2005: 72f). Over halvparten av de midtnorske øksene er altså lokalt produsert. Dette er et meget sterkt argument både mot innvandringshypotesen og for at noe nytt har

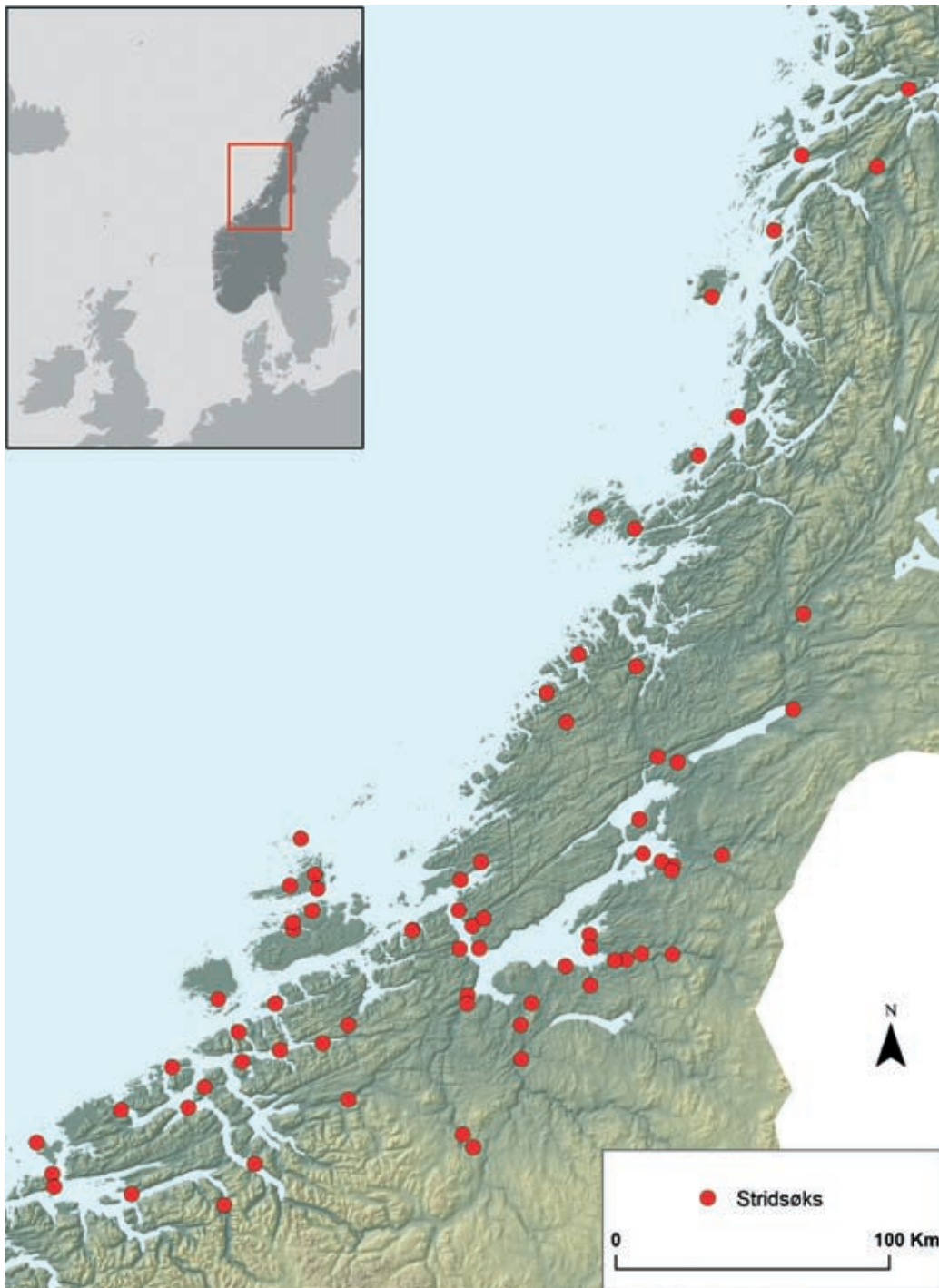


Fig. 2: Mellomneolitikum B: distribusjon av økser fra stridsøkskulturene i Midt-Norge.

fått fotfeste i landsdelen. Lokale grupper har utviklet et ønske om å fremstille økser etter sydlige forbilder, og da er det nærliggende å anta at også andre trekk har fulgt med.

Gravfunn

Og andre trekk har fulgt med. På gården Sem Østre i Snåsa, Nord-Trøndelag, undersøkte arkeologen Fredrik Gaustad i 1957 en grav som han betegner som en typisk stridsøksgrav. I grava ble det funnet rester av et leirkar, og en øks av typen Hurva 1B (T17770) (Gaustad 1958).

Fra gården Øfsti, Stjørdal i Nord-Trøndelag, kom det i 1871 en øks av Glob's type B (T765) inn til Vitenskapsmuseet. Øksa ble funnet under grøftegraving, og sammen med en hodeskalle (Asprem 2005: 69). Tilsvarende har vi et funn fra Sør-Flatanger i Nord-Trøndelag. Dette funnet, en båtøks (T12476) kom inn til museet i 1922. Sammen med øksa ble det funnet beinrester og en steinsetting (Gaustad 1958: 75). Det er altså sannsynlig at begge disse funnene også representerer graver.

Disse funnene, og især Snåsa-funnet, viser forekomst av en helt ny ideologisk praksis i Trøndelag. Dette, sammen med en utbredt tendens til å produsere økser etter forbilder fra stridsøkskulturene, gjør at det nesten virker merkelig om ikke også jordbruk praktiseres i en eller annen form. Indisiene er altså sterke, men de hånd-

faste bevisene har manglet. I løpet av det siste året har vi imidlertid kommet et skritt videre, da en oksetann funnet i en kjøkkenmødding fra MNB nylig ble radiologisk datert til nettopp denne perioden.

Kjøkkenmøddinger ved Steinkjer i Nord-Trøndelag

I Trøndelag kjenner vi nå til tre kjøkkenmøddinger med dateringer til MN (Ziegler 1871; Petersen 1912; Repstad 2007). Alle disse ligger innerst i Beitstadfjorden og i nærheten av Steinkjer. To av møddingene, Frøset og Hammersvolden, er datert til MNB. Den tredje, Våttabakken, er datert til MN på grunnlag av strandlinje og kronologiske studier (Mikkelsen & Høeg 1977: 25).

Det er kjøkkenmøddingen på Hammersvolden som er mest interessant i denne sammenheng. Her ble det funnet i alt 156 fragmenter av dyrebein. Disse var i stor grad forvitret, og bare en kinntann fra tamokse lot seg artsbestemme. Artsbestemmelsen ble gjort av inspektør Herluf Winge ved Zoologisk Museum, Universitetet i København, og meddelt Th. Petersen i brev av 7/3-1912 (dokumentnr. 004601, Topark, Vitenskapsmuseet). Oksetanna ble datert ved Laboratoriet for radiologisk datering, Trondheim i januar 2009, til 3895 ± 40 BP (2476-2210 cal BC, 2σ , TUa-7564). Tanna, så vel som de øvrige dyrebeina ble funnet i skaldyngen, men med varierende kvali-

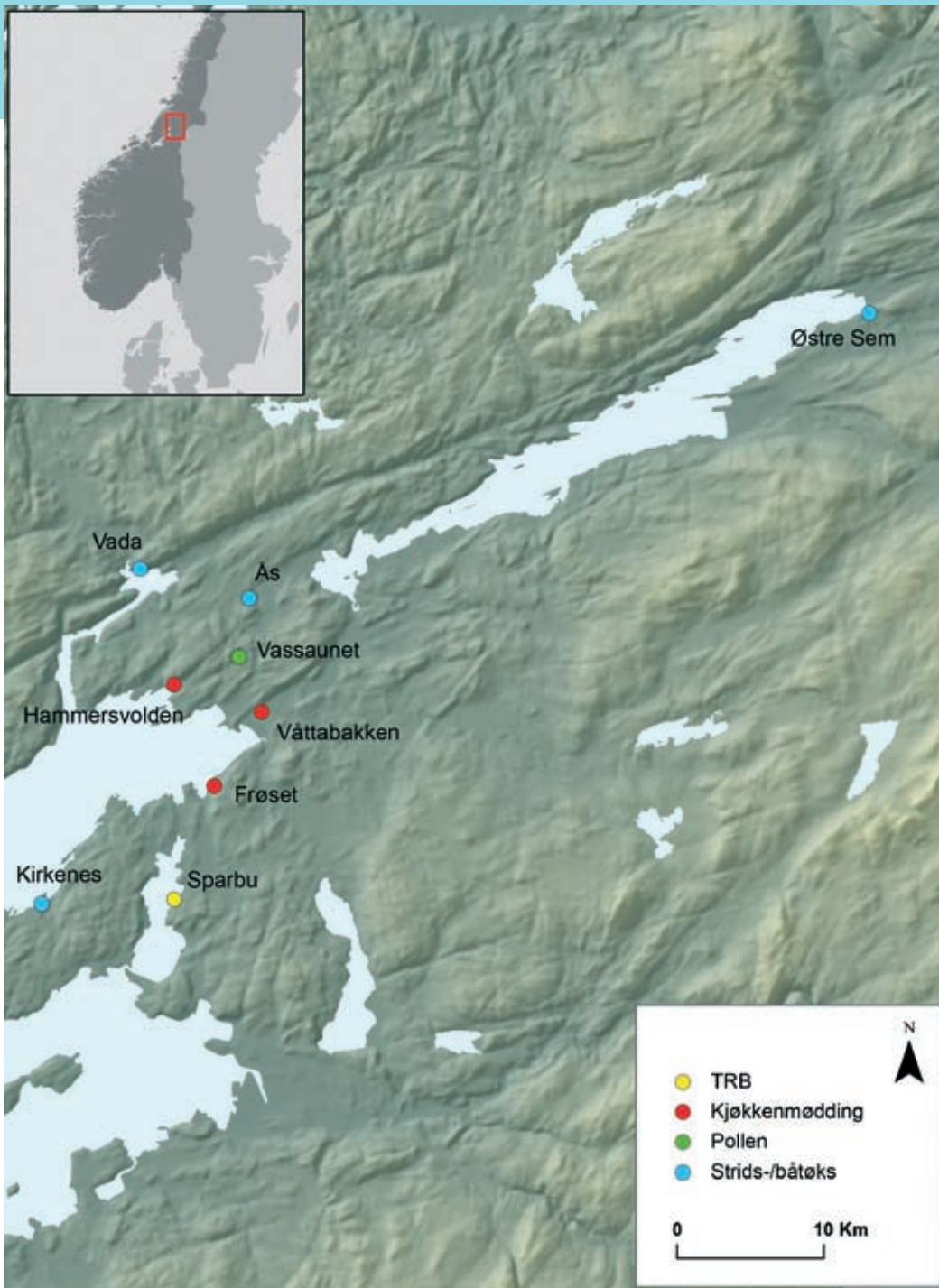


Fig. 3: Steinkjerområdet innerst i Beitstadfjorden. Jordbruksrelaterte funn fra TN/MNA og MNB. Byen Steinkjer ligger der Våttabakken er markert på kartet.

tet på kontekstopplysningene. Dateringen på tanna er likevel meget interessant, da den representerer den hittil eldste dateringen av domestiserte dyr i

Midt-Norge (Asprem: in press). Det bør også nevnes at noen av beinrestene som ikke lot seg bestemme sikkert, likevel kunne bestemmes som tilhørende store

pattedyr (Petersen 1912: 9). De kan altså stamme fra elg, men også okse/ku. Det meningsinnhold stridsøksmaterialet gir et kraftig forvarsel om, må derfor kunne sies å bli bekreftet ved dateringen av tamokse-tanna.

Indre Trondheimsfjord (Beitstadfjorden)

Den indre delen av Trondheimsfjorden heter Beitstadfjorden. Nettopp i dette området, omkring byen Steinkjer, er alle de funngrupper som allerede er nevnt representert. Det er besnærende å bruke dette området som et bilde på den utvikling man kan forestille seg har skjedd i hele Trøndelag når det gjelder det tidligste jordbruket. Selv om datagrunnlaget kunne vært mer utfyllende er det likevel mulig å skissere omrisset av et mulig hendelsesforløp på bakgrunn av de funn man faktisk har herfra (Fig. 3).

Fra MNA har vi en dobbelttegget stridsøks (TRB) datert til MNA I-II funnet på Sparbu. I luftlinje omtrent en mil sør for Steinkjer. Fra Vassaunet i Beitstad har vi beiteindikatorer med tilsvarende datering. Funnstedet ligger mindre enn en mil nordøst for Steinkjer.

Fra MNB har vi kjøkkenmøddingen på Hammersvolden, med oksetann datert til 2476-2210 BC, samt tre båtøkser hvorav to er lokalt produserte. En liten båtreise unna har vi også den omtalte stridsøks-

grava fra Sem Østre, Snåsa. Funnstedet ligger i dag innerst i Snåsavatnet som i neolitikum var en del av fjorden.

På Egge, som i dag utgjør østre ytterkant av byen Steinkjer, er det gjort datering på kullfragmenter av løvtre, til overgangen SN II/EBA. Analysen viser også pollen av *Hordeum* (bygg), og er tatt fra ardspor. Dette viser at det høyst sannsynlig ble dyrket korn i området på dette tidspunkt (Solem 2002: 6).

En trinnvis jordbrukseksponasjon?

På denne bakgrunnen er det fristende å foreslå en trinnvis neolitisering i Trøndelag, og de foreliggende data fra Steinkjerområdet ser ut til å være beskrivende.

Første fase: TRB-økser og beiteindikatorer i pollendiagram kan bety at den kontakt man åpenbart har hatt med jordbrukende grupper lenger sør, har ført til sporadiske forsøk på husdyrhold. Muligens har lokale fangstgrupper introdusert noen beitende dyr, f.eks. sau/geit. Slike dyr kan ha vært godt forenlig med de lokale gruppenes levesett, og kan ha fungert som vandrende matreserver.

Traktbegerøksene i det trønderske materialet er av typer som flere har karakterisert som tilhørende den rituelle sfære (eg. Østmo 2000: 93). Et element av status kan de vel også ha hatt på andre måter. Ikke minst kanskje for skiferbrukende

fangstfolk i Trøndelag, når disse gjenstandene dukker opp som et nytt innslag i "skiferland". Det er da heller ingenting som tyder på at øksene først og fremst impliserer noe gjennomslag for jordbruk som erverv. Likevel: kontakt med jordbrukere har funnet sted.

Andre fase: Noen århundrer senere, i MNB, får vi et innslag av stridsøkskulturenes elementer. Dette innslaget er langt mer massivt enn impulsene fra TRB. Nå er det ikke bare øksene som er til stede. Begravelser i henhold til sydlig praksis finner sted i regionen. Det produseres også økser etter mønster fra stridsøkskulturene. Dette må tolkes som at det ikke bare er øksa i seg selv som er å finne i Trøndelag, men også større eller mindre deler av stridsøkskulturenes ideologi. Det i seg selv gjør det vanskelig å anse denne perioden som noe annet en jordbrukets virkelige begynnelse i området. Dateringen av oksetanna fra kjøkkenmøddingen på Hammersvolden bekrefter således inntrykket i det arkeologiske materialet. Spor av korndyrking finnes imidlertid ikke fra denne perioden.

Tredje fase: Selv om jordbruket nok er på plass i MNB, er det neppe slik at det er beitende dyreflokker og bugnende kornåkrer som dominerer landskapet i denne perioden. Det er derimot mye som tyder på at jordbruket brer noenlunde raskt om seg fra nå av. SN/EBA synes

derfor å være perioden da Midt-Norge begynner å ligne et nokså etablert jordbrukssamfunn. I hvert fall i deler av landsdelen. Som nevnt er det fra denne fasen vi har den eldste dateringen på korndyrking. I tillegg har man meget tallrike funn av flintdolker og -sigder samt skjeformede skrapere (e.g. Marstrander 1956; Hagen 1983). I overveiende grad er det også her snakk om løsfunn, men det finnes også eksempler på funn fra rituelle kontekster (e.g. Marstrander 1956: 24). I området innerst i Beitstadfjorden har vi også det kjente gravfeltet på Toldnes og Holan. Gravfeltet betegnes som det største i hele Norge, og dateringene er hovedsakelig EBA. Utgravningene på Toldnes ble utført av Karl Rygh (Rygh 1880). I senere år er det undersøkt flere graver ikke langt unna Toldnes, til dels med samme datering (e.g. Grønnesby 2009). De overbevisende funnmengdene av skjeformede skrapere, sigder og dolker, samt boplasser, graver og gravfelt fra EBA, skaper således et solid inntrykk av et samfunn der jordbruket har en sterk posisjon.

Konklusjon

Det er altså lite som tyder på at neolitiseringen av Midt-Norge har gått raskt. De tidligste jordbruksindikerende funn dateres typologisk til overgangen TN/MNA. Disse fører ikke til noe gjennombrudd for jordbruk som erverv, men det er likevel ikke usannsynlig at en viss domestisering har funnet sted. Muligens for-

holder det seg slik at skiferkulturen var en såpass vital og livskraftig fangstkultur, at den bidro til å hindre at de første jordbruksimpulsene fikk varig fotfeste i landsdelen. Det er kanskje derfor man må flere århundrer frem i tid før jordbruket riktig etableres. Da er stridsøkskulturenes økser spredt i stort antall, og den lokale befolkningen produserer også strids-/båtøkser på egen hånd. Samtidig viser gravfunn at en ny ideologi er på plass i Trøndelag. Man kan kanskje si at man lot ankeret gå allerede i TN/MNA. Selv om man oppnådde å skrubbe bunnen litte granne fikk man ikke skikkelig feste. I MNB festet ankeret seg, og har senere ikke løst seg. I SN/EBA er således tegnene på et nokså veletablert jordbruk enda tydeligere. Likevel må det understrekes at det tydeligste av alt er at her ligger det mange ugjorte, men spennende forskningsoppgaver og venter. Skiferkompleksets interaksjon med sydlige jordbrukskulturer er et slikt område. Skifer materialet er stort og har hatt lang brukstid, og kan ha utgjort markører for så vel kulturelle som etniske skillelinjer (e.g. Ramstad 1999; Bergsvik 2003; 2004). Den såkalte skiferkulturen har antagelig hatt mange kontaktpunkter med de sydsandinaviske neolitiske kulturene, og det tidligste jordbruk. Beskrivelser av skiferspisser i votivkontekster som gir assosiasjoner til sydsandinavisk neolitisk ideologi, kan være et eksempel på dette (Marstrander 1956: 25). Materialet utgjør derfor en viktig innfallsport

til et klarere bilde av samfunnsforhold og forandringer i neolitisk tid i Midt-Norge.

Bibliografi

Asprem, F., 2005: *Jordbrukets røtter i Midt-Norge. En forskningsstatus. En retrospektiv og kontekstuell analyse av tidlige jordbruksindikatorer*. Upubl. Hovedfagsoppgave i arkeologi. NTNU. Trondheim.

Asprem, F., in press: *Mat, måltider og mening – neolitisk nettverksbygging ved kjøkkenmøddingene på Innherred*. Vitark. Tapir akademisk forlag.

Bergsvik, K.A., 2003: *Ethnic boundaries in Neolithic Norway*. Dr. art. thesis. Department of Archaeology. University of Bergen.

Bergsvik, K.A., 2004: En etnisk grense ved Stadt i steinalderen. *Primitive Tider* 2004. 7. årgang. Oslo 2005: 7-27.

Gaustad, F.W., 1958: Fra båtøkskulturen i Trøndelag. *DKNVS Årbok* 1958. Trondheim.

Grønnesby, G., 2009: En reise gjennom liv og død, ild og vann. En bronsealders gravruin i Steinkjer. *Det 10. nordiske bronsealdersymposium*. Brattli, T. (red.), Trondheim 5.-8. okt. 2006. Vitark 6. Tapir akademisk forlag.

- Hafsten, U., 1987: Vegetasjon, klima og landskaps-utvikling i Trøndelag etter siste istid. *Norsk Geografisk Tidsskrift* 41. Universitetsforlaget. Oslo: 101-120.
- Hagen, A., 1983: *Norges Oldtid*. 3. utgave. J. W. Cappelens Forlag a.s. Oslo.
- Marstrander, S., 1956: Hovedlinjer i Trøndelags forhistorie. *Viking*. Bind XX-1956. Norsk Arkeologisk Selskap. Oslo: 1-69.
- Mikkelsen, E. & Høeg, H.I., 1977: Hakker av elg- og hjortehorn funnet i Norge. *Universitetets Oldsaksamling Årbok* 1975-1976. Oslo: 11-28.
- Petersen, T., 1912: En boplads fra yngre stenalder paa Hammersvolden I Beitstaden. *DKNVS Skrifter* 1912. Nr. 1: 2-15.
- Ramstad, M., 1999: *Brytninga mellom nord og sør. En faghistorisk og lokalkronologisk studie over Møre i Yngre Stein-alder*. Upubl. hovedfagsoppgave i arkeologi. Universitetet i Bergen.
- Repstad, L.O., 2007: *Arkeologisk undersøkelse på Frøset, Steinkjer kommune, Nord-Trøndelag, juni-juli 2006*. Upubl. Rapport fra Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU. Trondheim.
- Rygh, K., 1880: Undersøgelser af gravhauger i Sparbuen og paa Inderøen. *Aab.* 1880: 1-13.
- Solem, T., 2002: *Makrofossilundersøkelse og pollenanalyse Egge, Steinkjer, Nord-Trøndelag*. Upubl. rapport Institutt for naturhistorie, Vitenskapsmuseet. NTNU. Trondheim.
- Søborg, H.V., 1986: *Skiferkniver sør for Polarsirkelen i Norge. En analyse av attributter, typer og geografisk fordeling med bakgrunn i det fennoskandiske skiferkompleks*. Upubl. Mag.art. avhandling i arkeologi. UiB. Bergen.
- Søborg, H.V., 1988: *Knivskarpe grenser for skiferbruk i steinalderen*. Arkeologiske Skrifter. No. 4 – 1998. Bergen.
- Ziegler, R., 1871: Indberetning til filialafdelingens direction. *Aarsberetning for foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers bevaring* 1871: 7-11.
- Østmo, E., 1999: Double-edged axes under the northern lights. The northernmost finds of the Funnel Beaker Culture in Norway. *Acta Archeologica* 70: 107-112.
- Østmo, E., 2000: Elleve trøndiske steinøkser. Traktbegerkulturen nordafjells. *Primitive Tider* 2000: 80-102.

Neolittisering av Nord-Norge – Hva sier det arkeologiske gjenstandsmaterialet og de naturvitenskapelige undersøkelsene?

Christian Roll Valen

Innledning

Denne teksten tar for seg de nordnorske neolittiske gjenstander som kulturelt har vært knyttet til sørskandinaviske neolittiske jordbruksgrupper. Den bidrar med en oversikt i det arkeologiske materialet og retter fokus på den regionale distribusjonen og noen utvalgte funnkontekster. Ettersom neolitikum er synonymt med jordbruksetablering er det naturlig å knytte gjenstandene opp mot relevante palynologiske, botaniske og osteologiske resultater. Tekstens siste del redegjør for bakgrunnen til de nordnorske neolittiske impulsene. Kan de neolittiske gjenstandenes tilstedeværelse forklares med bakgrunn i andre enn rent økonomiske motiver? Eller er de avtrykk av utvekslingsnettverk langs kysten av den skandinaviske halvøyen, som resulterer i at menneskene i Nord-Norge gradvis tar til seg jordbruksøkonomi?

Det arkeologiske gjenstandsmaterialet

En gjennomgang av det nordnorske neolittiske materialet har resultert i et høyere antall gjenstander enn hva man tidligere har sett for seg (Valen 2007: 46). Gjør man en kvantitativ sammenligning med materialet i det sørlige Skandinavia, er antallet neolittiske gjenstander i nord marginalt. Tar man i betraktning breddegrad og avstand til det neolittiske jordbrukets kjerneområde, synes det likevel å være overraskende mange gjenstander i enkelte områder – særlig fra de to eldste periodene.

TN/MNA

I Nord-Norge foreligger det 11 traktbeger-økser, fordelt på typene dobbeltegga stridsøks, spissnakka, tynnakka og tjukk-nakka flintøkser (Fig. 1) (Valen 2007: 46f; 2010: 215). Ni av øksene er påvist innen-

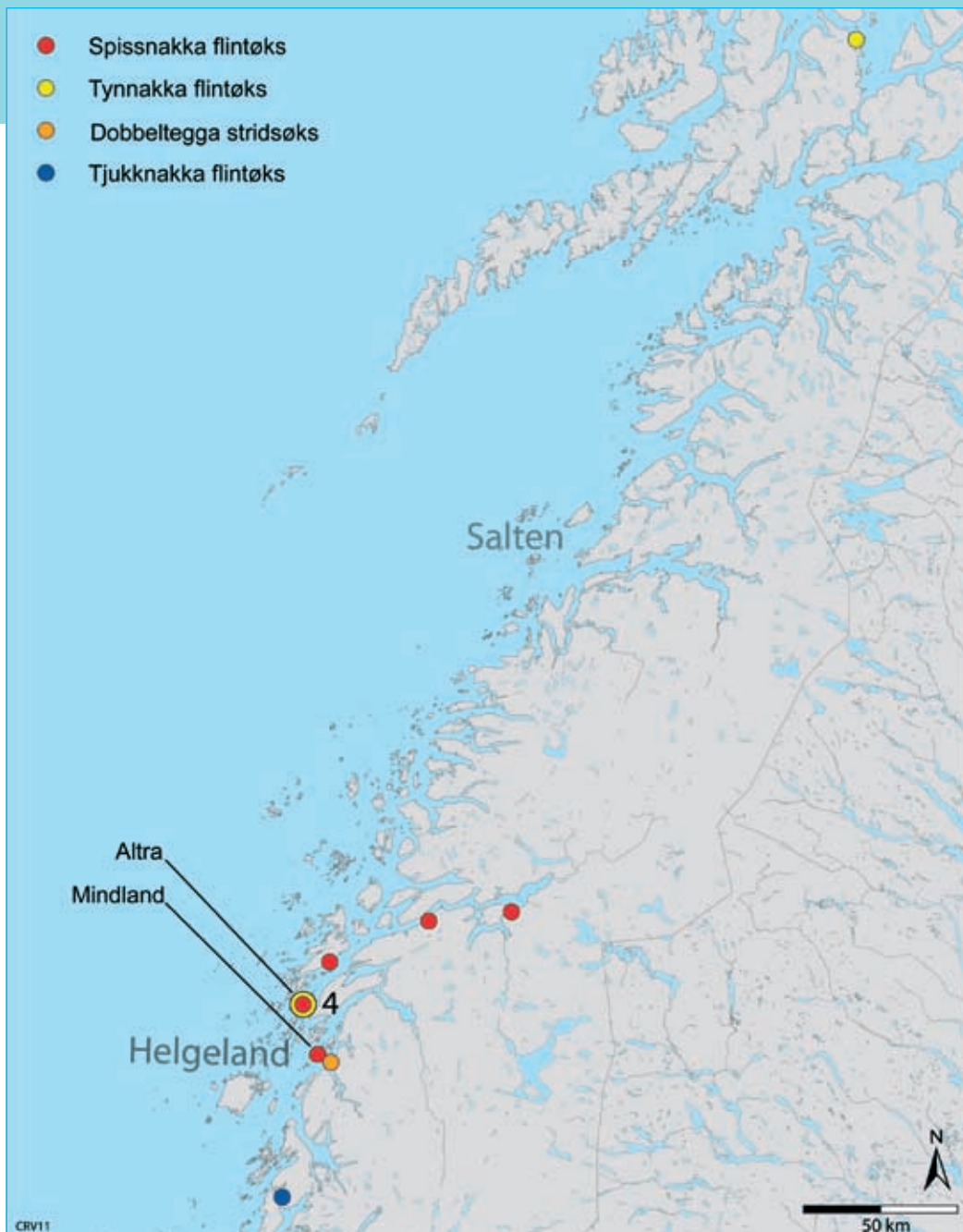


Fig. 1. Distribusjon av TN og MNa-økser i Nordland og Troms.

for et område på 80 km. Dette området er ved Ranfjorden og nordre del av Helgelandskysten. Fem av disse er spissnakka flintøkser. De resterende fire består av en dobbeltegga stridsøks og tre tynnakka flintøkser. Fire av de fem spissnakka øksene er løsfunn, mens den femte ble funnet

sammen med de tre tynnakka flintøkserne. Denne øksesamlingen lå under en steinhelle på øya Altra. Sammen med øksene var det en flintsigd, noen flintflekker og muligens noe brent leire (Hinsch 1955: 60f; Østmo 2000: 81f; Valen 2007: 77f). Erik Hinsch (1955: 60f) mente at dette var



et depot fra SN eller BA. I følge Hinsch var flint sjelden og kostbart i denne landsdelen, og at redskapene må ha vært samlet over flere generasjoner. Fredrik Gaustad (1957: 78) vektla åpenbart flintøksene da han knyttet funnet til megallittkulturen. Flintsigden må i så fall ha blitt deponert omlag tusen år senere siden den tilhører SN.

I 2011 ble det innlevert en spissnakka flintøks fra Mindland i Alstahaug (Fig. 1 & Fig. 2). Ved funnstedet var det mye skjørbrente steiner. De skjørbrente steinene vitner om at lokaliteten kan ha vært en boplass eller et område med annen akti-

vitet. Undersøkelser på funnstedet kan ha potensial til å frembringe ny kunnskap om de neolittiske øksenes kulturelle tilhørighet i nord (Valen 2007: 103).

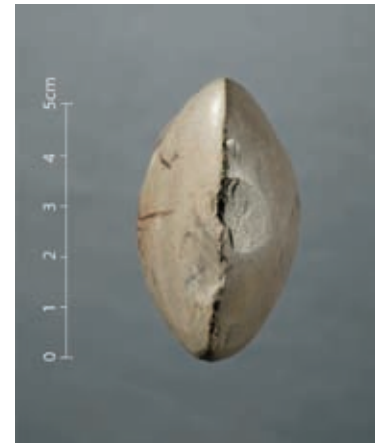
MNB

MNB-materialet er langt større en TN/MNA-materialet med totalt 65 gjenstander fordelt på typene tjukkakka flintøkser, smalmeisler av flint og stridsøkser, blant annet et eksemplar av de sjeldne skafttappøksene (Binns 1985b: 149; Valen 2007: 52). Det er overvekt av typer fra svensk-norsk stridsøkskultur med drøye 85 %. De resterende gjenstandene tilhører enkeltgravskultur (Fig. 1 & Fig. 2).



Fig. 2. Spissnakka flintøkse fra Mindland. Foto: Adnan Icgagic ©Tromsø Museum - Universitetsmuseet.

MNB-gjenstandene har en større spredning enn øksene fra TN/MNA. Det er blant annet funnet en stridsøkse ved grensen til Russland. Det er allikevel viktig å påpeke at MNB-typene har de største konsentrasjonene i de samme områdene som traktbegeøksene, nemlig ved Ranfjorden og nordre del av Helgeland. Her er det påvist flere samlinger av tjukknekka flintøkser. Gården Velsvåg er særlig interessant. Her er det funnet minst 12 tjukknekka flintøkser av svensk-norsk stridsøksekultur (Johansen 1982: 199; Binns 1985a: 45, 48; Binns 1985b: 156f; Valen 2007: 80f). Ifølge rapporten fra prøvegravningen i 1968 skal øksene ha blitt funnet ved ulike anledninger over en



lengre periode. De fleste øksene ble påvist i to samlinger ved en jordfast stein (Gaustad 1968: 1f). På samme gård er det også funnet en enkeltgravsstridsøkse, en del flintflekker, men også flere gjenstan-

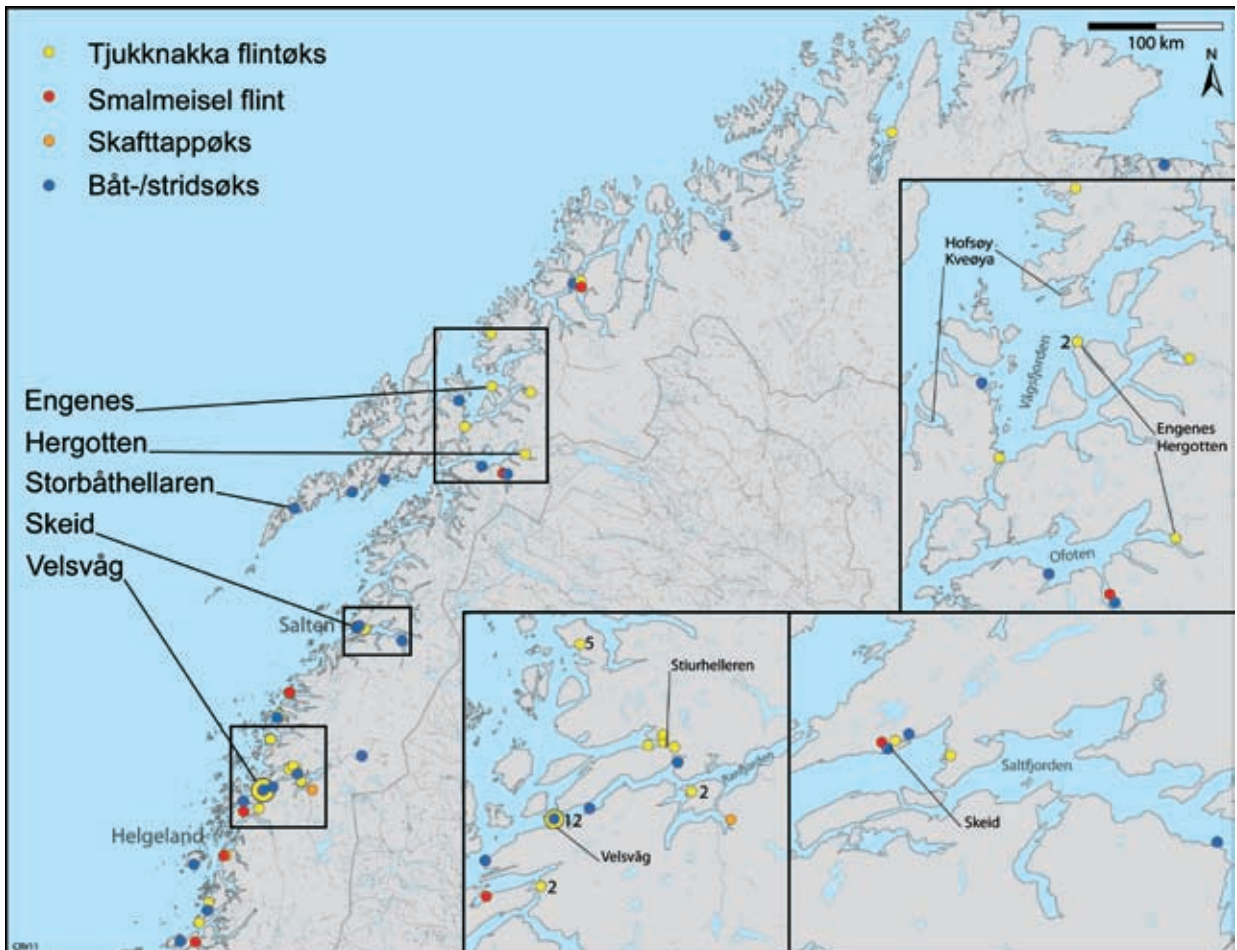
der som er karakteristisk for nordskandinaviske yngre steinalder (Binns 1985a: 45, 48).

Lengre nord, ved utløpet av Saltfjorden som er neste store fjord, er det en ny fortetning (Fig. 3) (Valen 2007: 78f; Valen 2011). Innenfor et område på knappe 10 kilometer er det påvist to tjukkakka flintøkser, en flintmeisel og to stridsøkser fra svensk-norsk stridsøkskultur. Med bak-

grunn i at flintøkser og flintmeiselen fra Skeid synes å være ubrukt har de blitt tolket som mulig gravgods (Hinch 1956: 172ff, 213; Johansen 1982: 199).

Ved Vågsfjorden og Ofotfjorden er det en ny samling neolittiske gjenstander. Her er øksefunnene fra Hergotten og Engenes henholdsvis omtalt som mulig grav og depot (Fig. 3) (Johansen 1979: 26; 1982: 199f; Valen 2007: 79; 2008:

Fig. 3. Forde-
ling av MNB-
gjenstander i
Nord-Norge.



63). Disse lokalitetene er symptomatisk for de neolittiske gjenstandsfunn i nord. De sørskandinaviske impulsene er marginale innslag på lokaliteter som domineres av nordskandinavisk yngre steinalder. Lengre nord er det flere MNB-funn, men felles for alle er at de er løsfunn uten tilstrekkelig funnbeskrivelse eller relasjon til arkeologisk kontekst (Valen 2007: 84; 2008: 64).

SN/EBA

Antallet neolittiske steinredskaper fra SN og EBA har en svak vekst sett i forhold til forrige periode (Fig. 2). Økningen er likevel ikke representativ for den man ser i resten av Skandinavia (Scheen 1979: fig. 1; Apel 2001: fig. 9:12). De 67 gjenstandene omfatter flintdolker, ildstein av flint, flintsigder, tosidige flintøkser og enkle skafthullsøkser (Fig. 4). Distribusjonen viser at hovedvekten gjenstander ligger i de samme områder som i de forutgående periodene. Det er verdt å merke seg at SN/EBA-distribusjonen har endret seg noe fra de forutgående typene. SN/EBA-gjenstandene har en sterkere tilknytning til lavlandet og ytre del av kysten. Det er flest gjenstander i sørlige del av Nordland, hvor TN/MNA og MNB-funnene er sjeldne (Fig. 4). På gårdene Eida, Horn og Våg er det påvist flere flintdolker og enkle skafthullsøkser (Holberg 2000: 80f; Valen 2007: 84f). Fortetningen av SN/EBA-gjenstander i sørlige Nordland synes å

være en forlengelse av beltet SN-gjenstander som brer seg forholdsvis jevn langs kysten fra Vestlandet og Trøndelag (Scheen 1979: fig. 1; Valen 2007: 108, fig. 30).

Noen av gjenstandene fra SN/EBA dukker opp i interessante kontekster. Under nybrott i Vikdalen i Vefsn ble to steinsatte sirkler ødelagt (Fig. 4). Da en reist stein i senter av den ene ringen ble fjernet kom det til syne en flintdolker. I den samme steinringen ble det funnet en skiferpil av sunderøytype, en type som er vanlig i nord (Gaustad 1934: 14). Theodor Petersen og Fredrik Gaustad (Gaustad 1934: 14, 32, 37) mente at dette var en grav. De så for seg at blandingen av sør- og nordskandinaviske funn indikerte nære bånd mellom nord- og sørskandinavisk steinalder.

I SN/EBA-materialet ser man for første gang en konsentrasjon av neolittiske gjenstander i Finnmark (Fig. 4). Ved Altafjorden er det påvist tre flintdolker og en ildstein av flint (Valen 2007: 63). To av disse er fragmenter av dolker. De er funnet ved utgravninger, og kan derfor relateres til sikre arkeologiske kontekster. Begge dolkefunnene synes å levne lite tvil om kulturell tilhørighet, da de kom for dagen i det som må beskrives som karakteristiske nordskandinaviske boplasser. Imidlertid er det verdt å nevne at det på en av disse boplassene, i en

EBA-tuft, ble funnet flere mulige overde-
ler til skubbekvern (Gil 2004).

Vurderer man distribusjonen til alle de
neolittiske gjenstandene under ett, sy-
nes fordelingen å avspeile en kontinu-
itet i spredningsmønster. Materialet fra
TN/MNA og MNB virker å ha sine tette-
ste konsentrasjoner ved viktige knute-
punkt langs de naturlige ferdselsårene.
Den indre kystleia og utløpet til de stør-
ste fjordene synes å være områder som
har vært foretrukket (Fig. 1 & Fig. 3).

SN/EBA-gjenstandene viser noe av den
samme fordelingen som de eldre typene.
De skiller seg fra de eldre neolittiske fun-
nene ved at gjenstandene også er påvist
i områder som har få neolittiske funn.
Dette er tydeligst i den sørlige delen av
Nordland, men også i andre områder med
kystnære flater, som Steigen, lengre nord
i Nordland (Fig. 4).

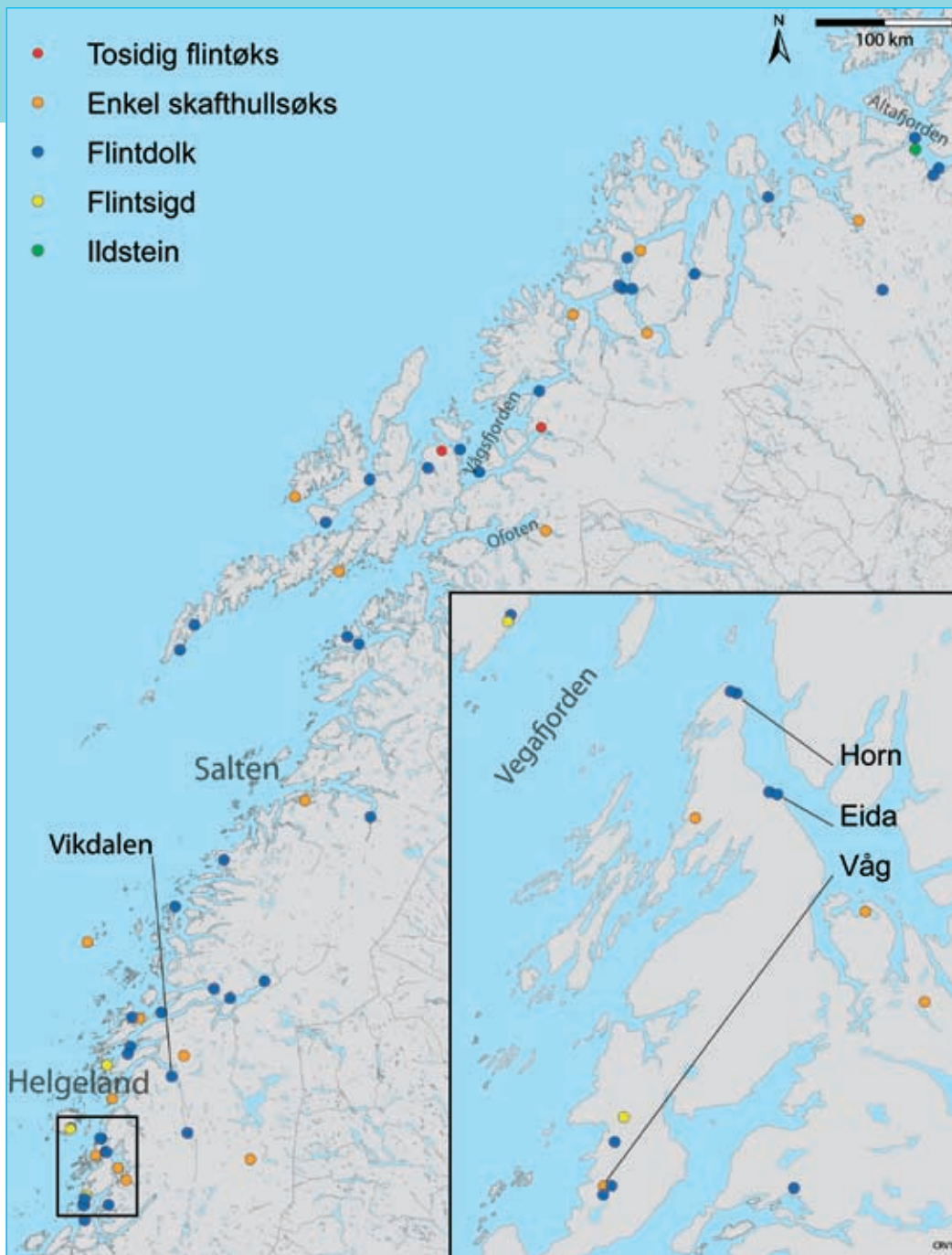
Kontekstuelle forhold

Ser man på gjenstandenes kontekstuelle
egenskaper får man inntrykk av at men-
neskene i nord har hatt kunnskap om
sørskandinavisk deponerings- og grav-
praksis. Det omtalte funnet fra Altra er
vanskelig å si noe sikkert om på grunn
av manglende dokumentasjon (Fig. 1).
Imidlertid er det ingen tvil om at dette er
en samling neolittiske gjenstander fra
MNA og SN. Kan det være depot av Per
Karstens (1994: 172f) type "kombina-

sjonsfunn"? Det vil si en vedvarende de-
poneringspraksis hvor man legger med
gjenstander over en lengre periode, en
praksis som etableres i Sverige i overgan-
gen TN/MNA og som strekker seg til SN.

Over i MNB er de aller fleste funnene
løsfunn, men i denne perioden er det flere
interessante kontekster, både mulige
depoter og graver. Flintøkssamlingen fra
Velsvåg er spennende, og er trolig en
norsk parallell til flintøksdepotene i Nord-
Sverige (Knutson 1988). I SN/EBA er den
neolittiske påvirkningen tydeligere. Gra-
ven fra Vikdalen tyder på at sørskandina-
visk rituell praksis kan ha vært til stede i
nord. Lignende steinsatte sirkler og bau-
taer er funnet i SN og EBA i Sør-Skandi-
navia (Burenhult 1999: 387).

Selv om det er flere funn som indikerer
sørskandinavisk påvirkning er det viktig
å understreke at nesten samtlige av de
neolittiske funn i Nord-Norge er løsfunn.
Dokumentasjonen er ofte fraværende
eller mangelfull – ofte basert på vage
uttalelser fra finneren. Imidlertid levner
neolittiske gjenstandsfunn fra arkeolo-
giske utgravinger liten tvil med hensyn
til kulturell tilhørighet. Samtlige av
gjenstandene påvist ved arkeologiske
undersøkelser foreligger i kontekster som
er karakteristiske for Nord-Skandinavia.
De øvrige funnene synes å peke i samme
retning, da de ofte dukker opp i de sam-
me områdene hvor det er kjent redskap-



Figur 4. Distribusjon av SN og EBA-gjenstander i Nord-Norge.

styper og boformer som er vanlige i nord (Valen 2007: 81; 2008: 64; 2010: 220).

Resultater fra palynologi, osteologi og makrofossiler

Allerede på 1970-tallet kunne man i pol-

lenanalyse fra Nordland og Troms se spor av agraraktivitet i EBA (Vorren 1973). Resultatene fra disse undersøkelsene ble bekreftet da funn av byggkorn og bein/tannmaterialet fra både små- og storble datert til samme periode (Johansen

1978; 1982). Forut for disse resultatene mente flertallet arkeologer at jordbruket var etablert i romertid som følge av en innvandring fra sørvestlandet (Gjessing 1929: 37; 1930: 100; Sjøvold 1962: 226). Enkelte så også for seg en innvandring av neolittiske handelsmenn, men uten noen neolittisk jordbruksetablering (Simonsen 1956: 84-95; 1975:81; 1979: 488).

Stadig eldre jordbrukshorisonter i de palynologiske undersøkelsene resulterte i at man etter hvert så for seg husdyrhold i TN og korndyrkning i MN (Vorren & Nilssen 1982: 178; Vorren 1983: 11). Få pålitelige indikatorarter, samt problemet med å identifisere kornpollen, gjorde at disse resultatene og tolkningene ble møtt med skepsis (Rowley-Conwy 1983: 206). I dag er Karl-Dag Vorren, palynologen som sto for mange av eldste resultatene, selv kritisk til de fleste av sine eldste tolkninger (Valen 2007: 32). Ser man de palynologiske undersøkelsene under ett synes det å være en horisont hvor flere lokaliteter etablerer et jordbruk i EBA (Valen 2007: tabell 4). Pollenanalyser fra Finnmark av nyere dato synes å påvise det som kan være åkerbruk og fehold i det siste årtusen f. Kr. (Henriksen & Valen 2013; Sjøgren 2009: 707; Skandfer & Høeg 2012: 37).

Hva sier så det osteologiske og makro-fossile materialet? Tar man utgangspunkt i de tidligste resultatene, fra 1970 og

80-tallet, er det undersøkelsene fra Stuerhelleren, Hofsøy og Storbåthelleren som har eldst dateringer. Her ble det påvist byggkorn og både stor- og småfe, bein, men som ikke var eldre enn 1400 - 1100 B.C. (Johansen 1978; 1990).

Med tanke på neolittisk åkerbruk er ett byggkorn fra Kveøya interessant. Flere korn ble funnet i en omrotet grop. Direktedatering på ett av kornene resulterte i 3906±30 BP (2563-2307 cal BC, 2 σ , Wk-26504). Det viktig å gjøre oppmerksom på at denne dateringen er langt eldre en de øvrige dateringene i denne undersøkelsen, og den eneste fra neolitikum (Arntzen 2010: 116, Sjøgren 2010: 137). Man bør derfor være varsom med å sette for mye lit til dette resultatet. Muligens kan datering fra et av de andre kornene i gropen bekrefte dette resultatet. I den sammenhengen er det også verdt å nevne at det i undersøkelser fra Trøndelag og Nordland er påvist brannhorisonter fra det samme tidsrom. Dette kan være intensjonelle branner for å forbedre vekstvilkårene for røsslyng (*Calluna vulgaris*), en vekst som egner seg som fôr i et tamdyrhold da den kan beites sommer som vinter (Tveraabak 2004).

Nettverk langs den skandinaviske halvø

I sin omtale av dyssetidsøkser i Norges Steinialder påpeker Gutorm Gjessing det forholdsvis høye antallet tynnakka flint-

økser i innlandet, i det han omtaler som ufruktbare områder. Han forklarer dette på følgende måte:

“Den ulike utbredelse av flint- og steinøkser kan ikke godt tolkes på annen måte enn at flintøksene i langt høyere grad enn steinøksene har vært handelsvare, eller betalingsmiddel, om en heller vil. Mot flintøksene har dyssetidsbøndene rundt Oslofjorden byttet til seg de pelsvarer og andre fangstprodukter som veidemenn i innlandet kunne skaffe” (Gjessing 1945: 352-353).

Dersom man ønsker å belyse opphavet til de neolittiske gjenstandene i Nord-Norge synes Gjessings observasjoner å være et interessant utgangspunkt. Einar Østmo (1999; 2000) tar opp tråden da han også vender blikket mot innlandet. Han fremhever distribusjonen av traktbegerøkser mellom Østlandet og Trønderlag, hvor det i dalfører og tett opptil svenskegrensa er funnet mangeløkser, dobbeltegga stridsøkser og tynnakka flint- og bergartsøkser. Østmo ser for seg flere mulige årsaker for traktbegerøksernes tilstedeværelse, deriblant innvandring, men argumenterer sterkest for at øksene inn gikk som del av jeger-samlernes materielle inventar (Østmo 2000: 92f).

Vurderer man distribusjonen langs den skandinaviske halvøya som helhet, ser man at traktbegerøkserne også er påvist

i innlandet på svensk side (Fig. 5). De foreligger langs nordvestorienterte vassdrag og innsjøer likt det man ser i Norge, i områder som egner seg bedre til jakt og fiske enn jordbruk. Her er det funnet dobbeltegga stridsøkser, mangeløkser, tynnakka flintøkser, spissnakka bergartsøkser, tynnakka bergartsøkser. Dessverre er de fleste øksene løsfunn, men det er verdt å merke seg at de er påvist i områder med et høyt antall fangstboplasser (Baudou & Selinge 1977: fig. 3).

I Jämtland er det funnet tre dobbeltegga stridsøkser, to av type A og en type B. Øksa av type B ble funnet på en boplass på Långön i Tåsjö (Fig. 5). Den lå nederst i et funnførende lag som inneholdt asbestkeramikk, fiskesøkker, brente bein, skrapere av kvarts og kvartsitt, økser, kniver, dolker og klubber, alt av skifer (Kaelas 1957: 102f, 134). Gjenstandene på boplassen er karakteristisk for dette området og for den nordlige halvdel av Skandinavia. Gjenstandenes kronologiske spredning vitner også om at boplassene har vært brukt over flere tusen år.

Ser man på kontekstene til de neolittiske gjenstandene i Nord-Norge virker gjenstandene å ha tilhørt jeger-samlere og ikke jordbruksgrupper. De neolittiske gjenstandenes tilstedeværelse i nord er ikke forårsaket av en innvandring mennesker som brakte med seg en jordbrukskultur. En mer nærliggende forklaring er at de

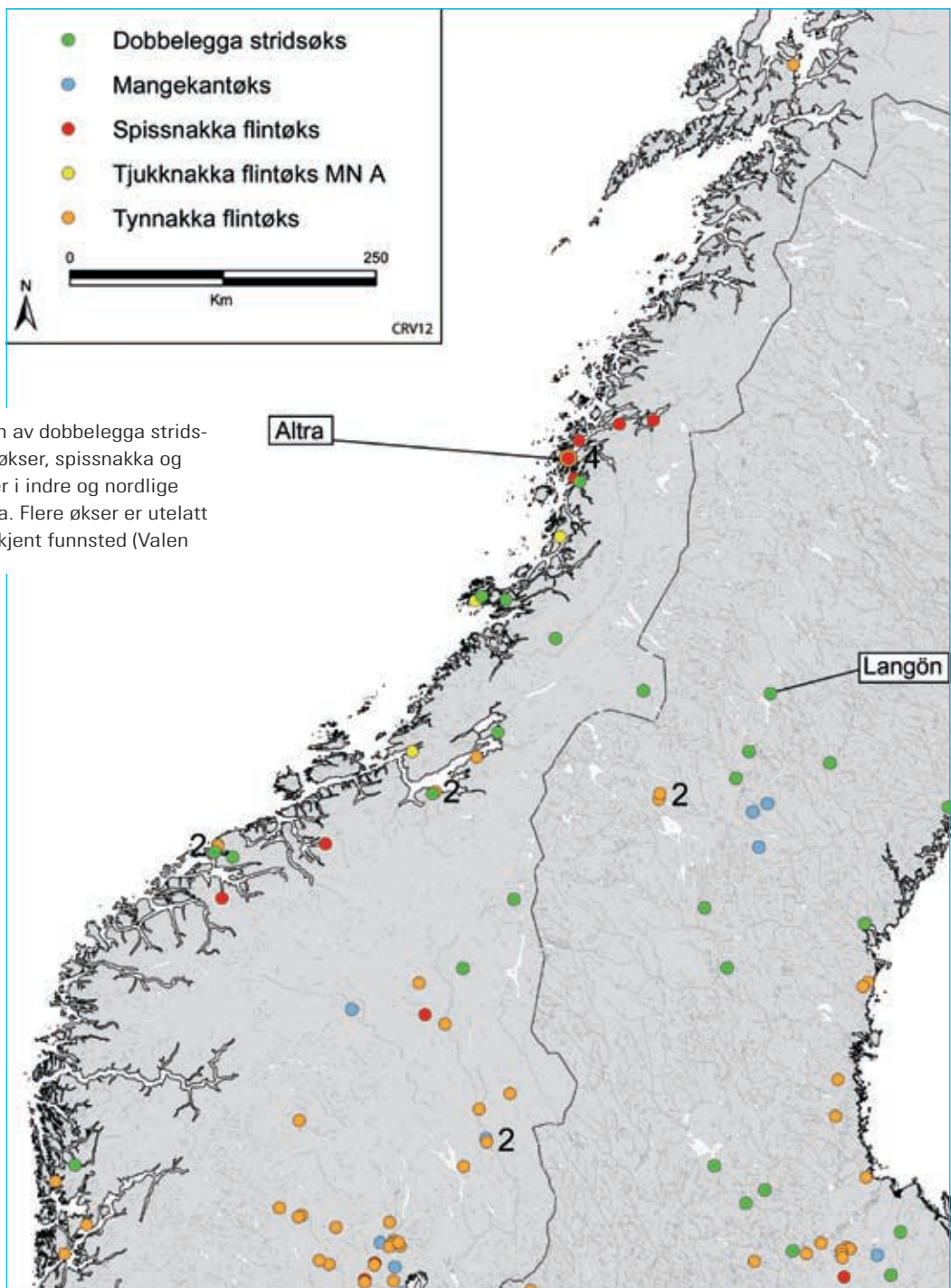


Fig. 5. Distribusjon av dobbelegga stridsøks, mangekantøks, spissnakka og tynnakka flintøks i indre og nordlige del av Skandinavia. Flere øks er utelatt siden de ikke har kjent funnsted (Valen 2007: 106).

neolittiske gjenstandene er resultat av utveksling mellom jordbrukere i sør og jeger-samlere i nord. Utveksling var ikke økonomisk motivert, men hvor de neolittiske gjenstandene var høyt verdsatt fordi de hadde en sterk symbolsk verdi blant jeger-samlerne.

Jeg forklarer de neolittiske gjenstandenes opphav som resultat av en prosess hvor materielle og rituelle elementer har blitt adoptert av jeger-samlere fra jordbruker i sør. Gjenstandene har spredt seg nordover på grunn av samhandling et nettverk av jeger-samlergrupper. Nettverket besto av flere selvstendige grupper uten noen form for håndgripelig administrativt styre, men derimot basert på slektskap, naboskap og andre nære sosiale relasjoner som har vært med på å utjevne forskjeller og ulikheter mellom gruppene. Nye elementer i nettverket har derfor spredt seg hurtig mellom gruppene. Nivelleringsmekanismen innad i nettverket er årsaken til at de neolittiske impulser raskt fant veien langt mot nord (Valen 2007: 101).

Siden det er et høyt antall neolittiske økser fra de to første periodene i indre og nordlige del av Skandinavia, kan det virke som at gjenstander med stor symbolverdi har blitt adoptert. Disse vakre og sjeldne objektene har gitt eieren økt innflytelse og status innad og mellom gruppene. De har vært viktig med gode

forbindelser med de som kunne skaffe tilveie neolittiske prestisjeggenstander. Jeger-samlerne i grensesonen mellom jeger-samlere og jordbrukere har pleid sin relasjon med jordbrukere gjennom å imitere sørskandinaviske sosiale og rituelle former. Gjennom å uttrykke konformitet og solidaritet har båndene blitt stryket. Det har resultert i at rituelle og sosiale praksiser har blitt del av jeger-samlerens verden (Valen 2007: 101).

Interaksjonen innad i nettverket av jeger-samlergrupper har bidratt til etablering og endring av den strukturelle formen som ble uttrykt innenfor og mellom gruppene. Strukturene har vært i stadig forandring, de ble bearbeidet og forsterket av samhandling over svært lange tidsrom (Renfrew 1986: 120). Denne form for selektiv segregasjon og åpenhet har skapt seig-livede sosiale nettverk basert på slektskap, naboskap og langvarige sosiale forhold. Disse selvrepeterende, vedvarende nettverk har etterlatt seg identifiserbare materielle signaturer i form av de påtagelige mønstrene man ser i gjenstandsdistribusjonen i Nord (Valen 2007: 114). Hvor det tidlig, muligens allerede i mesolitikum, har vært etablert distribusjonsårer langs den skandinaviske halvøy (Baudou 1988: 107).

Konklusjon

Det viktig å påpeke at det ikke lar seg gjøre å beskrive den neolittiske påvirk-

ningen av Nord-Norge som en enhet. Dette er et langstrakt område med store variasjoner og hvor innflytelsen fra Sør-Skandinavia har vært av ulik styrke. Impulsene synes å være konsentrert i enkelte områder, men i grove trekk har den neolittiske impulsene vært sterkest i den sørlige delen og gradvis avtatt nordover.

Til tross for at det er påvist TN/MNA-gjenstander i Nord-Norge synes ikke disse å representere en etablering av jordbruksøkonomi. Funnkontekstene og distribusjonen gir inntrykk av at de eldste neolittiske gjenstandene i Nord-Norge tilhører nordskandinaviske jeger-samlere. Ettersom funnene forligger i karakteristiske nordskandinaviske kontekster er det nærliggende å forklare tilkomsten av de eldste neolittiske impulsene som et resultat av utveksling mellom jordbrukere og jeger-samlere. I MNB har påvirkningen tiltatt, noe som også er tilfelle for Trøndelag (Asprem 2005: fig. 14; in press). Funn av storfetenner, byggkorn og mulige brannhorisonter i Trøndelag, Nordland og Troms gjør det vanskelig å avskrive en jordbruksetablering i siste del av MNB (Tveraabak 2004; Asprem 2009: 4f; Arntzen 2010: 116). Imidlertid er det ingen palynologiske resultater som kan bekrefte i MN. Med unntak i det enslige kornet fra Kveøya er det ingen naturvitenskapelige resultater fra SN som kan bekrefte jordbruksaktivitet (Arntzen 2010: 116). Det er derimot verdt å merke seg at di-

stribusjonen av SN/EBA-gjenstandene synes å avspeile en nyetablering. Det er en sterkere tilknytning til kystnære sletter, områder som i større grad egner seg for åkerbruk. I bronsealder viser flere palynologiske undersøkelser jordbruksaktivitet. Muligens kan disse endringene knyttes opp mot en oppkomst av sedentær bosetning, kanskje en gårdsetablering lik den på Vestlandet i SN/EBA (Børsheim 2004; Diinhoff 2004).

Det kan virke som om at enkelte områder gradvis har beredt grunnen for en tydeligere konsolidering av jordbrukstilhørighet. Enkelte områder har gradvis tatt til seg nye elementer av jordbrukssymbolikk gjennom imitering- og emuleringsprosesser. Etter at de første gjenstandene importeres allerede i TN ser man at stadig nye gjenstandstyper og rituelle praksiser dukker opp. Det synes derfor ikke å være snakk om innvandring eller handels ekspedisjoner, men vedvarende kontaktflater som har strukket seg mellom sør og nord. Kontakten har vært virksom lenge før jordbruksetableringen – men skulle allikevel bli avgjørende for den.

Til slutt vil jeg gjøre oppmerksom på at det foreligger udatert korn, bein- og tannmateriale fra både storfe og småfe fra arkeologiske undersøkelser i Nord-Norge. Direktdateringer av dette materialet kan kanskje bidra med ny kunnskap.

Bibliografi

- Apel, J., 2001: Dagers Knowledge and Power. *The Social of Flint-Dagger Technology in Scandinavia 2350-1500 ca. BC. Coast to coast-book 3.* Uppsala Universitet, Uppsala.
- Arntzen, J.E., 2010: Arkeologiske spor etter jordbruk. *Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetning fra bronsealder til jernalder på Kveøya.* Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), Seksjon for kulturvitenskap, Tromsø Museum - Universitets museet. UIT. Tromsø nr. 39: 109-121.
- Asprem, F., 2005: *Jordbrukets røtter i Midt-Norge – en forskningsstatus. En retrospektiv og kontekstuell analyse av tidligere jordbruksindikatorer.* Hovedfagsoppgave i arkeologi, NTNU.
- Asprem, F., 2009: Oksetann flytter grense. Vitenskapsmusset, NTNU. *Spor* nr. 1: 4-7.
- Asprem, F., in press: *Mat, måltider og mening – neolitisk nettverksbygging ved kjøkkenmøddingene på Innherred.* Vit.ark. Tapir, akademisk forlag.
- Baudou, E., 1988: Finns stridsøkskulturen i Norrland? *Stridsøkskulturen i Skandinavien, rapport från det andre nordiske symposiet om stridsyxetid i Sydskandinavien.* Larson, L. (red.), Lund: 103-110.
- Baudou, E. & Selinge K.G., 1977: Den förhistoriske fångskulturen i Västernorrland. *Västernorrland Förhistoria.* Baudou, E. & Selinge, K.G. (red.), Motala: 11-152.
- Binns, K.S., 1985a: Leirfjord Bygdebok. *Bind. I.* Binns, K.S. & Høgsæt, R. (red.), Mosjøen.
- Binns, K.S., 1985b: De første tegn til jordbruk. *Helgelands forhistorie, bind. I.* Pettersen, K. & Wiik, B. (red.), Mosjøen: 148-171.
- Burenhult, G., 1999: *Arkeologi i Norden, bind. I.* Natur och kultur. Stockholm.
- Børsheim, R., 2004: Toskipede hus i neolitikum og eldre bronsealder. *Primitive tider* 2004: 49–59.
- Diinhoff, S., 2004: Neolittiske hus – tidlige jordbruksbosetninger på Vestlandet med spor etter toskibede langhuse. *Primitive tider* 2004: 41–48
- Gausted, F.W., 1934: *Gravfunn? fra yngre steinalder.* Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, Museet. Oldsaksamlingens tilvekst 1934 av Th. Petersen", Trondhjem 1935.
- Gausted, F.W., 1957: *Fra båtøkskulturen i Trøndelag.* Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Museet. 1956. Trondheim.

- Gausted, F.W., 1968: *Innberetning om en prøvegravning på Velsvåg, Leirfjord, Nordland*. Internrapport for Vitenskapsmuseet, NTNU. Trondheim.
- Gil, T.M.B., 2004: *Tollevika, Alta kommune*. Internrapport. Tromsø Museum. Seksjon for arkeologi.
- Gjessing, G., 1929: Ophavet til Hålløyjarlens rike. *Hålløygminne* III, 1929: 35-38.
- Gjessing, G., 1930: Mer om Hålløyjarlens rike. *Hålløygminne* III, 1930: 99-106.
- Gjessing, G., 1945: *Norges Steinalder*. Norsk arkeologisk selskap 1945. Oslo.
- Henriksen, S. & Valen, C.R., 2013: *Skjærvika og Fjellvika, Hammerfest kommune*. Rapport frå de arkeologiske undersøkelserne i 2009 og 2010. Tromsø – Tromsø museums rapportserie.
- Hinsch, E., 1955: Traktbegerkultur-Megalitkultur. En studie av Øst-Norges eldste, neolitiske gruppe. *Universitetets Oldsaksamling*. Årbok 1951-1953. Oslo: 10-178.
- Hinsch, E., 1956: *Yngre steinalders stridsøkskulturer i Norge*. UIB årbok 1954. Historisk-Antikvarisk Rekke. Bergen.
- Holberg, E., 2000: *Klokkebegekultur symboler: Senneolitikum i Rogaland og Nordland sør for polarsirkelen*. Hovedfagsoppgave i arkeolog, UIB.
- Johansen, O.S., 1978: Nye funn på Hofsvøy. *Årbok for Senja*. Nr. 7: 4-7.
- Johansen, O.S., 1979: Early farming north of the Arctic Circle. *Norwegian Archaeological Review* 12: 22-32.
- Johansen, O.S., 1982: Det eldste jordbruket i Nord-Norge. En arkeologisk oversikt. *Introduksjonen av jordbruk i Norden, foredrag holdt ved felles nordisk symposium*. Sjøvold, T. (red.), Universitetsforlaget, Oslo: 195-208.
- Johansen, O.S., 1990: *Synspunkter på jernalderens Jordbrukssamfunn i Nord-Norge*. Stensilserie B: 29. 1990.
- Kaelas, L., 1957: De dubbeleggade yxorna i Sverige. *Studia Neolithica Honorem Aarne Äyväpää. Finska Fornminnesföreningens Tidskrift* 58: 101-136.
- Karsten, P., 1994: *Att kasta yxan i sjön*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 80, No. 23. Lund.
- Knutson, K., 1988: Making and using stone tools. The analysis of the lithic assemblages from Middle Neolithic sites with flint from Västerbotten, Northern Sweden. *Archaeological Studies* 11. Uppsala.

- Renfrew, C., 1986: Introduction. Peer Polity Interactions and Socio-political Change. *Peer Polity Interactions and Socio-political Change*. Renfrew, C. & Cherry, C.E. (red.), Cambridge University Press: 1-18.
- Rowley-Conwy, P., 1983: Kommentar til T. Sjøvold.(red. av), Introduksjonen av jordbruk i Norden, og M. Zwelebil (red. av), From Forager to Farmer in the Boreal Zone. *Journal of Danish Archaeology* 2: 205-209.
- Scheen, R., 1979: *De norske flintdolkene*. Magistergradsavhandling arkeologi, UIO.
- Simonsen, P., 1956: Nye fund av stenalderboplasser i Troms. *Acta Borealia*. B, nr.4. Tromsø: 1-131.
- Simonsen, P., 1975: When and why began occupational specialization in North Scandinavia, *Prehistoric Maritime Adaptations* 1975: 75-85.
- Simonsen, P., 1979: *Veidemann på Nordkalotten*, hefte 3. ISV-stensil, no. B. 1979.
- Sjøgren, P., 2009: Climate, cod and crops: coastal land use in the SW Barents Sea region during the past 2.5 ka. *The Holocene* 19, 2009: 703–716.
- Sjøgren, P., 2010: Makrofossilanalys. *Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetning fra bronsealder til jernalder på Kveøya*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), Seksjon for kulturvitenskap, Tromsø Museum – Universitets museet. UIT. Tromsø nr. 39:133-137.
- Sjøvold, T., 1962: *The Iron Age settlement in Arctic Norway*. Tromsø Museums Skrifter X:1.
- Skandfer M. & Høeg H.I., 2012: Båchevej/Pasvikdalens eldre historie belyst ved pollenanalyser og arkeologisk material. *Viking Bind LXXV*: 27-52.
- Tveraabak, L.U., 2004: *Age and history of "local" anthropogenic heath vegetation along the coast of northern Trøndelag and Nordland, Norway*. Del 3 av Dr. grad. avhandling ibotanikk. Lowland Calluna heath vegetation along the coast of North Trøndelag and Nordland, Norway: present state, development and changes during the last 4-5000 years. Institutt for biologi, UIT.
- Valen, C.R., 2007: *Jordbruksimpulser i neolitikum og bronsealder i Nord-Norge? En revisjon av det arkeologiske gjenstandsmaterialet og de naturvitenskapelige undersøkelsene*. Hovedfagsoppgave i arkeologi, IAR, Universitetet i Tromsø 2007. UiT.

- Valen, C.R., 2008: Jordbruksimpulser i Astafjord i yngre steinalder. *Astøingen* 2008: 61-65.
- Valen, C.R., 2010: Et usedvanlig øksefunn fra "Trondenes prestegjeld, Senjen". *Haaløygminne* 2010: 215-222.
- Valen, C.R., 2011: *Jordbruksimpulser fra sørskandinavisk steinalder i Saltdal*. Saltdalsboka. 2011.
- Vorren, K.-D., 1973: Myra forteller historie. *Årbok for Senja* 1973: 27–31.
- Vorren, K.-D., 1983: Den eldste korn dyrkning i det nordlige Norge. *Folk og ressurser i Nord*. Sandnes, J., Kjelland, A. & Østerlie, I. (red.), *Foredrag fra Trondheims-symposiet om midt- og nordskandinavisk kultur* 1982: 11-47.
- Vorren, K.-D. & Nilssen, E., 1982: Det eldste jordbruket i Nord-Norge, en palaeoøkologisk oversikt. *Introduksjon av jordbruk i Norden*. Sjøvold, T. (red.), Foredrag holdt ved felles nordisk symposium. Universitetsforlaget. Oslo: 173-193.
- Østmo, E., 1999: Double-edge axes under the northern lights. The northern most finds of the Funnel Beaker Culture in Norway. *Acta Archaeologica* 70: 107-112.
- Østmo, E., 2000: Elleve trønderske steinøkser Traktbegerkulturen nordafjells. *Primitive tider* 3: 80-101.

Tidlig jordbruk i det nordligste Norge – botaniske vitnesbyrd

Christin E. Jensen

Innledning

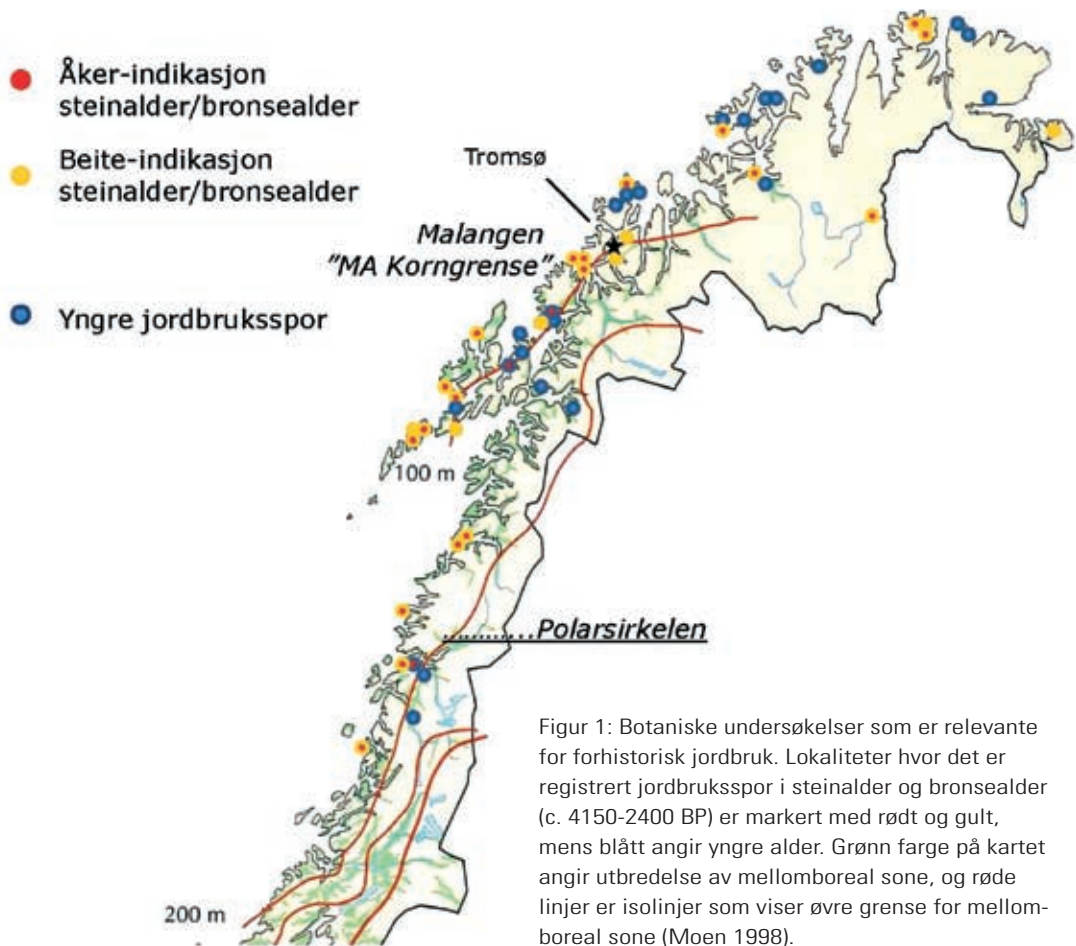
Botanisk påvisning av tidlig jordbruk i Nord-Norge har hovedsakelig skjedd gjennom vegetasjonshistoriske undersøkelser med pollenanalyse av torvprofiler, enten i forbindelse med rent botaniske prosjekter om gards- og bosetningsutvikling, langsiktig utvikling av kulturlandskapet eller i forbindelse med arkeologiske undersøkelser. Sammenliknet med andre deler av landet er det utført få tverrvitenskaplige undersøkelser som inkluderer botaniske analyser fra arkeologiske utgravninger i Nord-Norge. De fleste arkeologiske utgravninger i Norge skjer som følge av dispensasjon fra Kulturminnelovens §§ 8 og 10 og er dermed nært knyttet opp til den regionale utbyggings- og forvaltningspolitikken. Det resulterer i en ujevn geografisk spredning på utgravde lokaliteter, der det gjerne er dagens bosetningsmønster med fortetting kontra avfolkning som blir utslagsgivende. Dette er nok den viktigste årsaken til det sparsomme antallet forvaltningsutgrav-

ninger i Nord-Norge. Vel så viktig er imidlertid arkeologisk registrerings- og utgravningsmetodikk ved museene som forvalterutgravningene. Flateavdekkingsmetoden som ble introdusert på begynnelsen av 1980-tallet var også et gjennombrudd for botanikerne i og med at man fikk direkte tilgang til jordprøver fra forhistoriske hus-kontekster. I Nord-Norge er det først med Kveøy-prosjektet i 2008-2009 det er foretatt botaniske analyser fra en større flateavdekking. Nå virker det som det er en ny giv innen tverrvitenskaplig samarbeid på dette området i og med Norges Forskningsråds satsning på intermusealt tverrvitenskaplig samarbeid om samlingene, der forskning på tidlig jordbruk er en viktig del av den arkeologiske satsningen. For Nord-Norges del er det viktig å inkludere vegetasjonshistoriske undersøkelser som er tatt i tilknytning til forhistoriske boplasser eller i områder med spor etter gammelt kulturlandskap. I den forbindelse har jeg laget en oversikt over aktuelt botanisk materiale fra

undersøkelser i Nord-Norge, og dette er også grunnlaget for denne presentasjonen (Fig. 1 & Fig. 2). Det er viktig å understreke at en slik oversikt kan være ufullstendig ettersom den er basert på tilgjengelig publisert materiale. Dateringene er oppgitt som i publikasjonene, det varierer derfor om det er ^{14}C -alder (BP) eller kalibrert alder (kal.BP eller BC/AD).

Klimatiske forutsetninger for tidlig jordbruk i nord

For landet som helhet brukes gjerne den geografiske utbredelsen av bioklimatisk sone "midtre barskogssone", eller "mellomboreal sone" som mål for hvor det er mulig å dyrke korn (Fig. 1). Når det er snakk om nordgrensa for korn i Norge refereres det gjerne til Fjærvoll (1961),



Figur 1: Botaniske undersøkelser som er relevante for forhistorisk jordbruk. Lokalteter hvor det er registrert jordbruksspor i steinalder og bronsealder (c. 4150-2400 BP) er markert med rødt og gult, mens blått angir yngre alder. Grønn farge på kartet angir utbredelse av mellomboreal sone, og røde linjer er isolinjer som viser øvre grense for mellomboreal sone (Moen 1998).

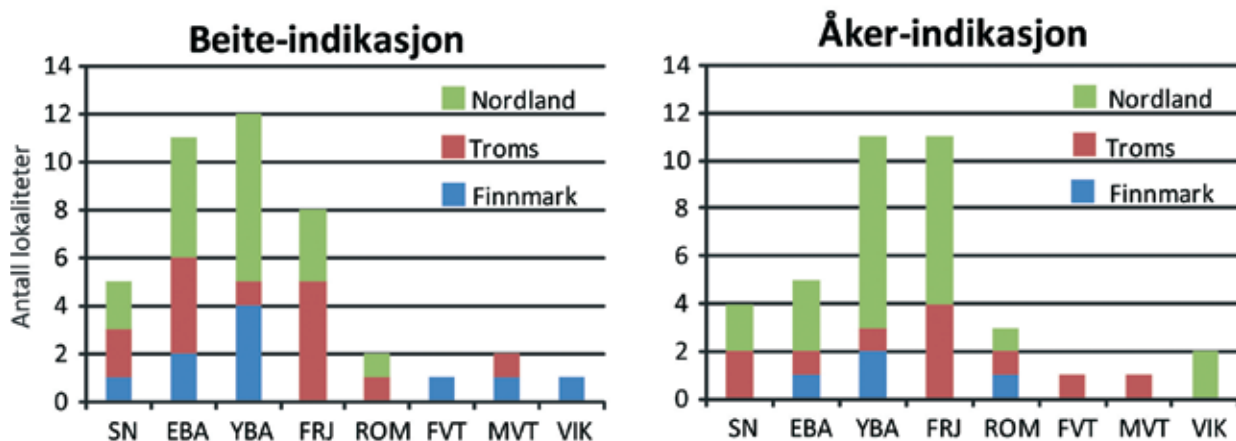


Fig. 2. Tidligste registrering av jordbruks-signaler i botaniske undersøkelser fra Nord-Norge.

som satte korn grensa i middelalderen til isotermeren for 1200 døgngrader i perioden 15. juni-15. sept. basert på gamle kunnskapsoverleveringer. Man får da ei nordgrense i Malangen, distriktet sørvest for Tromsø. Det fins imidlertid steder lenger nord og øst som har like bra eller bedre forhold for korn enn dette kystdistriktet. Det er særlig de indre fjordstrøkene som gir gunstigst lokalklima for korndyrking; høyere temperatur og tørrere somre. Hvor det er sørøstlig føyvind ned fra fjellet gis det en ekstra oppvarming, som i Skjomen ved Narvik hvor man i dag får ekstra tidlige grønnsaker pga dette. Vorren & Nilssen (1982) trekker den forhistoriske korn grensa lenger nord, og inkluderer sørlige del av nordboreal sone – etter Eurola og Vorren (1980). Med denne inndeling vil Alta, Tanafjord og Sør-Varanger inkluderes, disse er gode jordbruksdistrikter basert på husdyrhold i dag.

Det er flere måter å beregne klimakrav til kornslagene. Det vanligste i dag er å se på temperaturkravene fra såing til det er gulmodnet. Det gjør man ved å multiplisere gjennomsnittstemperaturen for hele perioden med antall dager. Høy nedbør i vekstsesongen øker kravet til varmesummen. Men også daglengda spiller inn: kravet til varmesum reduseres med ca 20 døgngrader for hver breddegrad nordover (<http://www.agropub.no>). De beste korndistriktene i Norge i dag er på Østlandet og i Midt Norge, hvor det er varme og tørre somre og gode jordbunnsforhold. Bygg er det kornslaget som går lengst nord og vest, det tåler den økte nedbøren langs kysten best. Tidlige sorter, som seksradsbygg, klarer den korte veksttida i nord best. På 16-1700-tallet ble det dyrket bygg i Alta (69°58'N) og i siste del av 1800-tallet sporadisk på den eksponerte øya Loppa (70°21'N). Havre ble vanlig dyrket i hele den nordlige del av

mellomboreal sone (t.o.m. Alta) på 1700-tallet, mens småskala rugdyrking er registrert i Skibotn i 1870. Hvete har vært dyrket t.o.m. Helgeland. Vi vet lite om kravene til de første primitive kornslagene som ble brukt, men det er ikke helt usannsynlig at det kunne dannes klimarasen av disse også, som ville klare seg bedre i nord. Det krevde imidlertid en viss kontinuitet i dyrkinga. Det ble forsøkt å dyrke de primitive hvetesortene *Triticum monococcum* (einkorn) og *T. spelta* (spelt) på friland i Tromsø i 1980, men selv om det var en god sommer det året ble det dårlig modning.

Klimaet i sen-neolittikum og bronsealder var varmere og tørrere enn i dag. Temperatur-rekonstruksjoner fra indre Troms og Nord-Finland gir en gjennomsnittlig økning i juli-temperaturen på 1-1,5 °C (Jensen & Vorren 2008; Bjune et al. 2004; Seppä et al. 2001). Det må likevel presiseres at selv om klimaet har gjort det mulig å dyrke korn lenger nord enn i dag, så har tilgjengelige og egnete løsmasser i mange kystnære, eksponerte bosetningsområder vært en minimumsfaktor da som nå. De storklimatiske endringene gjennom etteristiden har også gjort seg gjeldende i det nordligste Skandinavia. Klimaforverringa ved overgangen til førromersk jernalder registreres i Nord-Norge ved at skoggrensene stabiliserer seg på et høydenivå som er tilnærmet lik dagens nivå og at utviklinga av lyng-

heiene og myrflatene langs kysten for alvor tok til. Forsumping som følge av kjøligere og våtere klima for 2800-2600 år siden ses i hele Nord-Europa bl.a. gjennom undersøkelser av endringer i nedbrytningsgraden av torv (Barber 2007; Beer & van Geel 2008; Vorren et al. 2011) og i årringer (Grudd et al. 2002). I pollendiagrammene fra kysten av Nord-Norge opp til Sørøya i vest-Finnmark ser man en tydelig økning i grasbeiter fra før-romersk jernalder av. Økt behov for inneforing av husdyrene pga dårligere vintre er en nærliggende tanke. Nord til og med Lofoten er det påvist utnytting av røsslynghei som beiteressurs ved hjelp av samme svedjeteknikk som langs vestlandskysten fra for ca 3000 år siden (Tveraabak 2004). Om kystheiene lenger nord har vært utnyttet på samme måte vet man ikke, men Lofoten er nordgrense for den typiske utformingen av røsslynghei, lenger nord er det kreklinghei som dominerer. Man kan finne brannhorisonter i denne lyngheitypen også, for eksempel på Melkøya ved Hammerfest (Jensen 2004). En teori er at man har svidd av lyngen for å få attraktive grasbeiter for fugl. Fangst av sjøfugl, og da særlig gjess under mytinga, har vært en viktig tilleggsnæring i historisk tid for alle kystsamfunn i nordvest-Europa, også i Nord-Norge.

Pollenanalytiske tolkningskriterier

Selv om alle tolkninger vil ha subjektive

elementer i seg, så er det i grunnen liten forskjell mellom forskningsmiljøene hva det legges vekt på av indikatorer for beite og åkerbruk. Som kriterium for beite brukes en menneskeskapt åpning av skogslandskap i kombinasjon med planter som favoriseres av beite og tråkk. Dette vil si en nedgang i skogstrær med en samtidig oppgang av urter, særlig langtransporterte, og økning i trekullstøv og apofytter (naturlig forekommende urter som favoriseres av beite, slått eller tråkk). Forekomst av antropokorer (urter innført av mennesker) styrker tolkningsgrunnlaget, likeledes samtidige spor etter erosjon som kan knyttes til beiteaktivitet. Kriteriet for åkerbruk er korn eller lin i kombinasjon med ettårige åkergras og økt trekullstøv. Det eldste åkerbruket i nord defineres hovedsakelig ved bygg (det er ikke mulig å skille naken og agnekledd bygg som pollen) og i noen få tilfeller også hvete. Havre (*Avena sativa*) er ikke så vanlig å finne i nordnorske pollendiagrammer, og opptrer gjerne først fra middelalder av. Det eldste funnet er fra et myrprofil ved Mehamn på Nordkynhalvøya, og er i et nivå interpolert til ca. 2700 BP (Høeg 2000). Dette er like over en fase med kulturmarksindikatorer, og tolkes derfor som mulig dyrking. Ugraset floghavre (*Avena fatua*), som lenger sør i Norge er vanlig å finne som makrofossil i dyrkningskontekst tilbake til eldre bronsealder, vokser i dag nord til Sør-Troms. Det eldste linpollenet som er registrert i

nord er fra Ytre Elgsnes ved Harstad i romersk jernalder (Vorren 1986), og opptrer sammen med linbendel (*Spergula*) og bygg (*Hordeum*).

Både bygg, hvete og havre er selvbefruktende. De har dermed ikke behov for å produsere og spre store mengder pollen. Bygg slipper oftest ikke sine pollen før under innhøsting. Sikre funn av byggpollen i prøvematerialet anses derfor å være et sterkt signal om lokal tilstedeværelse av korn. For å tolke det som dyrking, bør det også være funn av åkergras eller andre objektive spor. Linbendel er for eksempel vanlig både som pollen og frø sammen med korn og lin. Mange av åkergrasene har imidlertid pollen med tynne cellevegger som brytes lett ned i oksygenrike sedimenter. I profiler fra åkre eller åkerreiner vil disse derfor være underrepresentert eller fraværende, spesielt i de eldste lagene som har vært lengst eksponert for oksydering og mekanisk slitasje.

Visse karakterplanter er felles for hele landet og er antatt å ha hatt en videre utbredelse tidligere enn nå, gått lenger nord og høyere over havet da klimaet var varmere enn i dag. Noen forskjeller er det likevel mellom nord og sør i landet. En del planter som vokser i fjellet i sør, går helt ned til kysten i nord og favoriseres av kulturpåvirkning. Noen naturlig forekommende subalpine høgstaude vil derfor kunne indikere jordbruk i nord. Engsam-

funn i våtmarksområder har vært mye utnyttet både til beite og slått fram til moderne tid. Terrengdekkende minerogene myrer fins det mye av i Nord-Norge, og de har vært en viktig kilde for vinterfor. Rikmyrer med stort artsmangfold, vierkratt, elvøyrer og strandenger ved havet har også vært godt utnyttet i historisk tid. Strandengene er spesielt viktige siden så mye av bosetninga ligger nær havet. De har vært benyttet som slåttemark og beite – spesielt for ungdyr. Vi vet at sanddyner har vært utnyttet til korndyrking i alle fall nord til Helgeland, kanskje lenger nord i forhistorisk tid. Dette skaper ekstra hodebry for pollenanalytikerne etter som noen av de ettårige åkerugrasene også trives i tangvollene, eller har slektninger med samme pollentype som gjør det. Man kan på enkelte boplasser se at arter fra tangvollene ekspanderer inn på møddinger og eventuelle åkre.

Rein på sommerbeite foretrekker urterike grasenger, og kan etterhvert gi fjellbjørkeskogen et halvåpent, parkliknende preg. Effekt av reinbeite på vegetasjonen ser man først når dyrene oppholder seg på samme sted over tid. Vegetasjonsundersøkelser av samlingsplasser for melking under tradisjonell tamreindrift viser en økning av naturlig forekommende urter som tåler beiting og økt gjødsling. Eldste belegg for tamrein i nord er Ottars beretning fra år 896. Reinbeite i tilknytning til forhistoriske bosetninger, for eksempel

ved at man har brukt lokkerein i villrein-fangst, kan vanskelig skilles fra beitespor etter sau/geit. I det mer åpne landskapet i nord må man også ta høyde for en økt andel fjernpollen for noen viktige indikatorer med stor pollenproduksjon og vindspredning. Dette gjelder særlig smalkjempe (*Plantago lanceolata*), burot (*Artemisia*) og melder (*Chenopodium*) som i dag bare finnes spredt nord for nordre Nordland – så der er det ekstra viktig å ikke basere seg på bare en indikator, men se på hele pollensammensetningen.

Det botaniske datagrunnlaget fra Nord-Norge

Arkeobotaniske data

Dette er plante-makrofossiler og i noen tilfeller også pollen fra arkeologiske utgravninger. Den mest omfattende undersøkelsen er Hunstadneset på Kveøya i Troms (Fig. 1), hvor det er dokumentert dyrkningslag med korn og åkerugress fra yngre bronsealder av (Sjøgren 2009; 2010, se også Arntzens bidrag). Naken bygg (*Hordeum vulgare* ssp *nudum*) er funnet i hus fra yngre bronsealder, mens både naken bygg, agnekledd bygg (*Hordeum vulgare* ssp *vulgare*) og hvete (også emmer *T. dicoccum*) er funnet i hus fra førromersk jernalder. Det foreligger også ei ¹⁴C-datering på et byggkorn som er datert til sen-neolittikum (3936±30 BP, 2564-2307 cal BC, 2 σ, Wk-26504) som blir vurdert som usikker av forfatterne pga



alderen og mangelen på andre jordbruksindikatorer. Dyrkningssporene fra yngre bronsealder på Kveøy er i overensstemmelse med andre funn fra regionen som kan knyttes til en særskandinavisk jordbrukskultur, som halskragene i bronse fra Trondenes og Skånland, og ei holkøks fra Trondenes. Oversikt over disse funnene gis bl.a. i Valen (2007). Under utgravningene av høvdingesetet på Borg i Lofoten, ble det utført analyser av jordprøver fra stolpehull (Soltvedt 1985; Hansson 2003). Det ble da funnet agnekledte byggkorn som er antatt å være fra vikingetid pga kontekst. Det er også funnet umodne korn og åkerugras, som tyder på lokal dyrking og ikke import (Fig. 3). Det er to hellere med analyserte kulturlag, begge er fra Nordland. I Sturhelleren i Rana ble

Fig. 3. Utgangarsauer ved Lofotr vikingemuseum på Borg i Lofoten. Beitelandskapet de er en del av er mye eldre enn fra vikingetida. Bøstad som ligger 14 km fra Borg har spor etter husdyrbeite allerede i sen-neolittikum og eldre bronsealder.

det funnet fem forkullede byggkorn, hvor to er direktedatert vha AMS til eldre bronsealder (3060 ± 70 BP, 1493-1120 cal BC, 2 σ , mangler lab-nr) og førromersk jernalder (2365 ± 60 BP, 755-236 cal BC, 2 σ , mangler lab-nr) (Hultgreen et al. 1985; Johansen 1990). Det yngre kornet lå dypest i kulturlaget som ut fra dateringer av skjell er antatt å være sen-neolittisk. Det kan tyde på omroting av jordlag under helleren, men korn-dateringene i seg selv må anses som gyldige og viser kontakt med en jordbrukskultur med korn dyrking. I samme heller ble det også funnet ei småfetann (sau eller geit) som ble

datert til 3135 ± 60 BP (1528-1261 cal BC, 2σ , mangler lab-nr). Til sammenlikning er det funnet et rikt sen-neolittisk beinmateriale med dominans av småfe fra 900 m o.h. i Skrivarhelleren i Årdalsfjellene på Vestlandet. Den er tolket som sommerboplass i en halvnomadisk husdyrøkonomi (Hufthammer 2007). Her var det også funn av forkullet bygg og hvete (Prescott 1991). Den andre helleren i Nord-Norge er fra ytre del av Lofoten, Storbåt-helleren i Flakstad. Det er ikke analysert planterester fra denne helleren, men det er funnet storfebein som er indirekte datert til yngre bronsealder, og små- og storfebein indirekte datert til førromersk jernalder (Utne 1973). For å fortsette med beinmateriale, så er det også på Hofsjøen på Senja i Troms funnet ei tann som kan være fra småfe og datert til yngre bronsealder (3060 ± 80 BP, 1497-1057 cal BC, 2σ , T-3028), men anses som usikker. Pollenanalyser fra samme sted viser ingen sikre kulturspor så langt tilbake, det er først i førromersk jernalder man ser et tydelig beitepreg (Vorren 1986). På Skarpeneset (Tønsnes) ved Tromsø er et torvprofil analysert for pollen (Høeg 2007). Det er ikke funnet sikker dyrkingsindikasjon, men svake kulturspor med mulig beite fra yngre bronsealder og romersk jernalder. På Melkøya ved Hammerfest ble det også foretatt vegetasjonshistoriske undersøkelser i forbindelse med Statoils utbygging av mottak-/prosesseringsanlegg for naturgass (Jensen 2004; Jensen & Elver-

land 2009). Torvprofilene ble tatt i nær tilknytning til de arkeologiske utgravningsfeltene, og viser kulturspor i godt samsvar med de arkeologiske resultatene som hovedsakelig er fra en jeger/fangst-kultur. En mulig overgang til helårsbosetning kan spores allerede fra ca 4300 BC ved skogrydding og sterkere innslag av kulturmarksplanter samtidig med endring til en solidere hustype og mer kontrollert ildstedsteknologi. I overgangen yngre bronsealder/tidlig metalltid (førromersk jernalder) er det mulige beitespor i pollendiagrammene. Å knytte disse til en husdyr-økonomi vil imidlertid være "far-fetched". Likeledes er det registrert et kornpollen (*Hordeum*) i et nivå som gir en interpolert alder rundt 1400 BC. *Hordeum*-type pollen er ellers registrert spredt gjennom hele torvprofilene og stammer sannsynligvis fra strandrug (*Elymus repens*)-bestander. Uten å ha andre objektive kulturindikasjoner, må man derfor være tilbakeholden med tolkningen av slike enkelt-pollen av kornstype. Det registreres for øvrig svakere antropogene spor på Melkøya i siste del av tidlig metalltid (førromersk jernalder), noe som er i samsvar med teorien om at de maritime ressursene blir mindre viktige fra denne tiden av til fordel for terrestriske ressurser i innlandet (Hesjedal et al. 1996).

Vegetasjonshistoriske data

Figur 2 er utarbeidet i forbindelse med NFRs museumssatsning hvor det foku-

seres på utviklingsprosessen for agrarsamfunn fra ca 2400 BC-ca 1000 AD. Avgrensningen i sen-neolittikum er satt ut fra dateringen av de første husene. I nordnorske pollen-diagrammer er det registrert kulturmarks-spor før dette, og disse vil bli kommentert spesielt. Grunnlaget for figur 2 er den tidligste registreringen av jordbruks-signaler per undersøkt lokalitet slik forfatterne selv har tolket det. Nye etableringer av kulturmark etter ødefaser (kontinuitet/diskontinuitet i jordbruk) kommer dermed ikke fram i en slik presentasjonsform. Det er skilt mellom beite- og åker-indikasjon. For en del lokaliteter opptrer disse signalene samtidig, og samme lokaliteter vil derfor kunne være representert i begge grafene.

Totalt for hele landsdelen ser vi at det er flest lokaliteter med første beiteindikasjon i eldre og yngre bronsealder og førromersk jernalder, mens det er i yngre bronsealder og førromersk jernalder åkerbruk registreres på flest lokaliteter. Dette stemmer bra med det generelle bildet av jordbruksutviklingen i nord som nyere forskning viser, at det er i yngre bronsealder og førromersk jernalder overgangen fra jeger/fangst-kultur til jordbrukskultur skjer. Hvor omfattende dette skiftet har vært, er enda uklart. De fleste undersøkelser er fra kysten, og man må regne med at den jordbruksvirksomheten som har vært har vært kombinert med fiske og fangst og at lokale naturforhold har vært

avgjørende for hvilken økonomi som har vært viktigst. Det er også i Nord-Norge registrert godt bevarte ødegårder som ligger utenfor tunet til primærgården og antas å reflektere perioder med økning av folketallet og dermed behov for større jordarealer. De ligger gjerne ved overgangen mellom den gamle strandflata og fjellfoten, hvor det er gode jordbunnsforhold. Ødegårdene Slettan og Bakkan på vestsiden av Andøya har en slik plassering et par km fra den strandnære gården Bø. Et pollenprofil tatt 30 m fra det forhistoriske gårdssenteret til Bakkan viser den mest intense jordbruksaktiviteten i yngre bronsealder og førromersk jernalder (Vorren 1986). Den sterke dominansen av gras og beiteplanter viser til en overveiende husdyrøkonomi i den tidligste fasen. To ^{14}C -dateringer av trekull fra et åkerprofil fra innmarka til Bakkan-gården, ga 2340 ± 120 BP (790-166 cal BC, 2 σ , T-5888) (dybde 40 cm) og 1840 ± 80 BP (5-383 AD, 2 σ , T-5887) (dybde 10-15 cm), dvs førromersk og romersk jernalder. På Sørøya i Vest-Finnmark er funn av byggpollen fra yngre bronsealder (ca 600 BC) like over AMS-datering av mose 2585 ± 45 BP (833-544 cal BC, 2 σ , LuS 7105) tolket som mulig dyrking av Sjøgren (2009), mens andre undersøkelser fra Sørøya konkluderer med sommerbosetning i en jeger/fangst-kultur (Vorren 2005). Introduksjon av husdyr kan spores i pollendiagram fra Vatnan i middelalder (op.cit.). Lenger nord og øst i Finnmark er det mu-

lige beitespor fra yngre bronsealder i Vorrens pollendiagrammer fra Isnestof-ten i Alta og Jarfjord i Varanger, men tolkning av disse som husdyrhold anses usikkert (Vorren pers. komm.). Det samme kan sies også om andre undersøkelser fra Finnmark som viser svake spor etter beite i bronsealder, som Momyra og Mehamn i Gamvik og Lampemyra i Alta (Høeg 2000).

Flere lokaliteter har spor etter en husdyr-økonomi i eldre bronsealder og sen-neo-littikum, noen også med åkerbruk. Dette er i overensstemmelse med de arkeobota-niske undersøkelsene og enkeltfunn av gjenstander som tyder på en fast jord-bruuskultur, som for eksempel sverdfunn fra eldre bronsealder i Bø i Vesterålen. Byggpollen sammen med nitrofile åker-indikatorer er registrert på flere lokalite-ter i Lofoten/Vesterålen og Troms. Flint-sigder som kan knyttes til kornskjæring er ikke funnet nord for Helgeland. Det botaniske datagrunnlaget er størst fra Nordland og Troms, noe som gjør det vanskelig å tolke de eldste kultursporene i Finnmark (Fig. 4). På ei myr i bjørkebel-tet ved Karasjok er det funnet bygg-pollen sammen med trekullstøv og små fore-komst av typiske kulturspredte taxa som kan indikere beite fra eldre bronse-alder av (c. 3500 BP) (3495±85 BP, 2114-1611 cal BC, 2 σ , T-14140) og til før-romersk jernalder (c. 2400 BP) (2585±85 BP, 903-416 cal BC, 2 σ , T-14142) (Høeg

2000). Her har vi også (fjell-) frøstjerne (Thalictrum) og dvergjamne (Selaginella) som gjerne øker ved beite av myr eller fuktig eng. Pollenbildet likner det som Hicks (1991) registrerte på en skoltesa-misk vinterboplass i Inari, Nord-Finland fra middelalder. Særlig for innlandet i Finn-mark kan man ikke utelukke at kultur-sporene man ser i pollendiagrammene stammer fra halvnomadiske bosetninger.

Kulturspor eldre enn sen-neolittikum

Det er fortsatt undersøkelsen fra Bøstad i Lofoten som viser de eldste sporene etter en mulig husdyrøkonomi i nord. En begynnende åpning av lokal skog og kon-tinuitet i beite- og engplanter er datert til 5510±80 BP (4539-4081 cal BC, 2 σ , T-2224), mens åkerbruk (start på konti-nuerlig bygg-kurve) er datert til 3740 ±50 BP (2295-1980 cal BC, 2 σ , T-2223). Moland, som ligger bare 14 km fra Bø-stad, har en liknende mulig husdyrfase av tilsvarende alder som Bøstads ved in-terpolering, men dyrking av bygg skjer først i eldre bronsealder, 2800±50 BP (1112-832 cal BC, 2 σ , T-3268). De eldste funnene av bygg- og hvetepollen er fra mellom-neolittikum, datert til 4160±80 BP (2907-2496 cal BC, 2 σ , T-3724) på Tjong i Rødøy, Nordland. På Årstrand i Lofoten, ca 16 km fra Bøstad, er en kul-turfase med bygg og hvetete av samme karakter som på Tjong interpolert til 4150 BP (Vorren & Nilsen 1982). Eldste



Fig. 4. Et typisk kystbeite med sterk innslag av fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*) i Skonsvika ved Berlevåg på nordsiden av Varangerhalvøya i Finnmark. Beitet kan spores tilbake til middelalder i pollenanalyse (Jensen 2011), og settes i forbindelse med etablering av mangeromshus – hvor det også ble funnet beinrester av sau (lam) i hustuftene. Utforminga av beitet slik vi ser det i dag, er likevel trolig ikke eldre enn fra 1600-tallet. I Skonsvika er det også flere tufter fra eldre jernalder hvor aktiviteten ses ved svak oppgang i trekull og gras. Det er ikke sikre beitespor fra så langt tilbake.

fisk tyngdepunkt i Nordland og sørlige-midtre del av Troms. Dette sammenfaller med den regionen hvor man har arkeologiske funn som knyttes til sørskandinavisk jordbrukskultur. Det er jordbruksspor fra neolittikum og eldre bronsealder innenfor samme region som tyder på at småskala husdyrhold og korndyrking har vært et element innenfor en dominerende fangstøkonomi. Om dette har vært tilfelle også lenger nord er det for sparsomt datamateriale til å konkludere om. De klimatiske forholdene har vært gode nok til å ha jordbruk som en del av økonomien, men de botaniske sporene er så få og svake at de også kan tolkes som resultat av en veidekultur. Det er bare ved å få flere større utgravninger med systematisk innsamling av botanisk materiale, og en kritisk gjennomgang av gjenstandsmaterialet med strategisk ny-innsamling av botaniske data man kan finne yttergrensene for jordbruk i landsdelen.

hvetepollen foruten disse er registrert av Moe (2003) på Straumøya i Bodø fra yngre bronsealder c. 2500 BP og er tolket som dyrkning. I Finnmark er det i Momyra på Nordkynhalvøya registrert en mulig beiteindusert erosjonsfase med økt trekull og engplanter datert til 4210 ± 90 BP (3023-2498 cal BC, 2σ , β -102913) (Høeg 2000).

Konklusjoner

De sterkeste botaniske vitnemål om et tidlig jordbruk er fra yngre bronsealder og førromersk jernalder, med et geogra-

Bibliografi

- Barber, K.E., 2007: Palaeoclimate. Peatland records of Holocene climatic change. *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elias, S.A. (red.), Elsevier B. V., Amsterdam: 1883-1894.
- Beer, J. & van Geel, B., 2008: Holocene climate change and the evidence for solar and other forcings. *Natural climate variability and global warming: A Holocene Perspective*. Battarbee, R.W. & Binney, H.A. (red.), Wiley-Blackwell, Oxford: 138-162.
- Bjune, A.E., Birks, H.J.B. & Seppä, H., 2004: Holocene vegetation and climate history on a continental-oceanic transect in northern Fennoscandia based on pollen and plant macrofossils. *Boreas* 33: 211-223.
- Eurola, S. & Vorren, K.-D., 1980: Mire zones and sections in North Fennoscandia. *Aquilo Ser. Bot.* 17: 39-56.
- Fjærvoll, K., 1961: Korndyrkinga i Hålogaland i gammel tid – 1500- og 1600-åra. *Tilleggsbok til Håloygminne*, Svorkmo.
- Grudd, H., Briffa, K.R., Karlén, W., Bartholin, T., Jones, P.D. & Kromer, B., 2002: A 7400-year long tree-ring chronology in northern Swedish Lapland: natural climatic variability expressed on annual to millennial timescales. *The Holocene* 12: 657-665.
- Hansson, A.-M., 2003: Plant remains from Borg. *Borg in Lofoten. A chieftain's farm in North Norway*. Munch, G.S., Johansen, O.S. & Roesdahl, E. (red.), Chapter 6C. Tapir Academic Press.
- Hesjedal, A., Damm, C. & Olsen, B., 1996: Arkeologi på Slettnes. Dokumentasjon av 11000 års bosetning. *Tromsø Museums Skrifter* 26: 1-246.
- Hicks, S., 1991: Ancient Saami in Finnish Lapland and their impact on the forest vegetation. *Ecological relations in historical times. Humans impact and adaptation*. Butlin, R.A. & Roberts, N. (red.), Blackwell, Oxford: 193-205.
- Hufthammer, A.K., 2007: Det tidligste husdyrholdet – fra steinalder til middelalder. *Beitende husdyr i Norge*. Vangen, O., Sæther, N.H., Norderhaug, A., Holand, Ø., Fimland, E., Sickel, H. & Hufthammer, A.K. (red.), Tun Forlag AS 2007: 12-16.
- Hultgreen, T., Johansen, O.S. & Lie, R., 1985: Stiuhelleren i Rana. Dokumentasjon av korn, husdyr og sild i yngre steinalder. *Viking* 48 (1984): 83-102.
- Høeg, H.I., 2000: Pollenanalytiske undersøkelser i Finnmark, Nord-Norge. *AmS-Varia* 37: 53-97.

- Høeg, H.I., 2007: *En pollenanalytisk undersøkelse på Tønsnes i Troms, Tromsø*. Rapport for Troms Fylkeskommune.
- Jensen, C., 2004: The vegetation history of a coastal stone-age and iron-age settlement at 70°N, Norway. *Vegetation History and Archaeobotany* 13: 269-284.
- Jensen, C., 2011: Vegetation history and anthropogenic impact on vegetation at localities with multi-room houses in Finnmark, Norway. *Hybrid spaces. Medieval Finnmark and the archaeology of multi-room houses*. Olsen, B., Urbanczyk, P. & Amundsen, C. (red.), Instituttet for sammenliknende kulturforskning, Serie B Skrifter, Vol. CXXXIX : 265-284.
- Jensen, C. & Elverland, E., 2009: Vegetasjonshistorie og bosetningsfaser på Melkøya og Meland gjennom de siste ca. 10.000 år. *Tromsø museums rapportserie Tromura* 36. Hesjedal, A., Ramstad, M. & Niemi, A.R. (red.), Undersøkelsene på Melkøya. Melkøya-prosjektet – kulturhistoriske registreringer og utgravninger 2001 og 2002: 438-461.
- Jensen, C. & Vorren, K.-D., 2008: Holocene vegetation and climate dynamics of the boreal alpine ecotone of northwestern Fennoscandia. *Journal of Quaternary Science* 23 (8), 719-743. With supplementary electronic material at <http://www.interscience.wiley.com/jpages/0267-8179/suppmat/jqs.1155.html>
- Johansen, O.S., 1990: Synspunkter på jernalderens jordbrukerfunn i Nord-Norge. *Universitetet i Tromsø Stensilserie* B 29: 1-64.
- Moe, D., 2003: Landscape history and heathland development over the last 4000 years in the Bodø area, northern Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift* 57: 1-11.
- Moen, A., 1998: *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens Kartverk, Hønefoss.
- Prescott, C., 1991: Kulturhistoriske undersøkelser i Skrivarhelleren. Med et bidrag av Eli-Christine Soltvedt: Makrofossiler fra Skrivarhelleren. *Arkeologiske rapporter* 14, Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Seppä, H. & Birks, H.J.B., 2001: July mean temperature and annual precipitation trends during the Holocene in the Fennoscandian tree-line area: pollen-based climate reconstructions. *The Holocene* 11: 527-537.
- Sjögren, P., 2009: Climate, cod and crops: coastal land use in the SW Barents Sea region during the past 2.5 ka. *The Holocene* 19: 703-716.

Sjögren, P., 2010: Pollenanalys. *TROMURA, rapportserie 39*. Arntzen, J. & Sommerseth, I. (red.), Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetning fra bronsealder til jernalder på Kveøy. Tromsø Museum – Universitetsmuseet, Universitetet i Tromsø: 127-137.

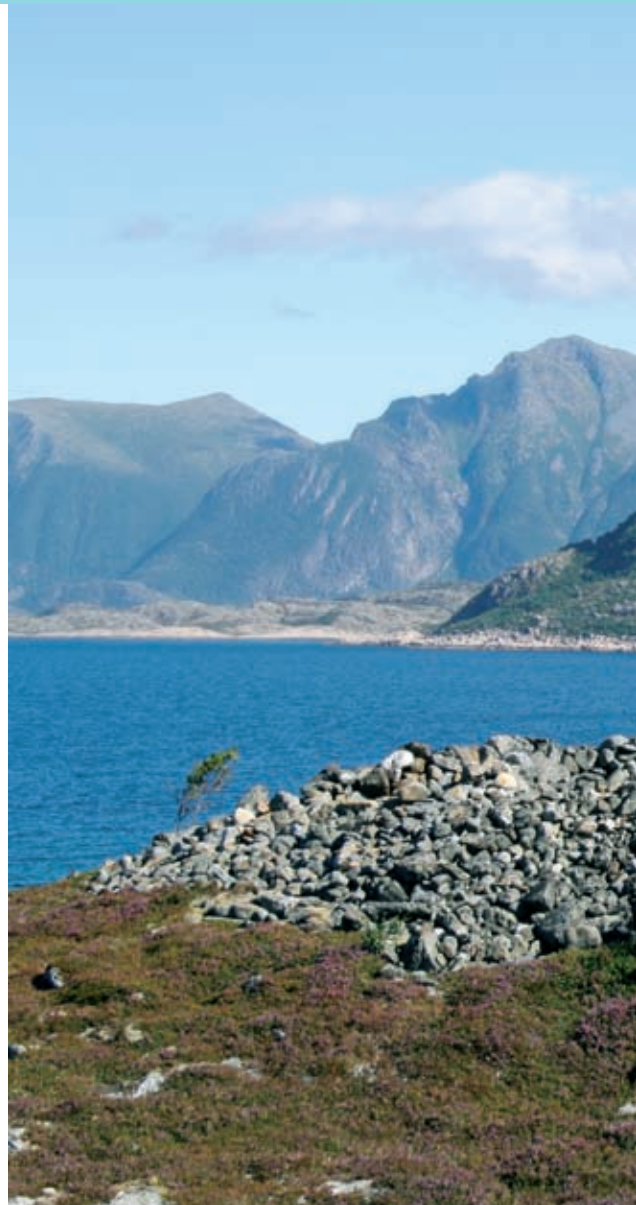
Soltvedt, E.-C., 1985: Makrofossilanalyse Borg 1984. *Intern arbeidsrapport*.

Tveraabak, L.U., 2004: *Lowland Calluna heath vegetation along the coast of North Trøndelag and Nordland, Norway. Present state, development and changes during the last 4-5000 years*. Dr. scient.-avhandling, Universitetet i Tromsø.

Utne, A., 1973: *En veidekulturs-boplass i Iofoten. Storbåthallaren ved Nappstrømmen*. Upublisert magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Valen, R.C., 2007: *Jordbruksimpulser i neolitikum og bronsealder i Nord-Norge?* Hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Vorren, K.-D., 1986: The impact of early agriculture on the vegetation of Northern Norway. A discussion of anthropogenic indicators in biostratigraphical data. *Anthropogenic indicators in pollen diagrams*. Behre, K.-E. (red.), A.A. Balkema: 1-18.



Vorren, K.-D., Nilssen, E., 1982: Det eldste jordbruk i Nord-Norge. En paleoøkologisk oversikt. *Introduksjonen av jordbruk i Norden*. Sjøvold, Th. (red.), Foredrag holdt ved felles nordisk symposium. Universitetsforlaget. Oslo: 173-193.



Røse, formodentlig bronzealder, Grådusan, Bø, Engeløya, Steigen, Nordland, Norge
Foto: F. Kaul.

Vorren, K.-D., 2005: Farm development at the Arctic cereal limit in northern Norway – continuity and discontinuities. *Vegetation History and Archaeobotany* 14: 161-170.

Vorren, K.-D., Jensen, C.E. & Nilssen, E., 2011: Climate changes during the last c. 7500 years as recorded by the degree of peat humification in the Lofoten region, Norway. *Boreas* 10.1111/j.1502-3885.2011.00220.x. ISSN 0300-9483.

Jordbruksboplasser fra bronsealder og førromersk jernalder i Nord-Norge: Veien videre

Johan E. Arntzen

Introduksjon

Nord-Norge er en langstrakt landsdel med store regionale forskjeller, både når det kommer til bosetting, ressursutnyttelse, landskap og klima. Landsdelen har ei lang historie som et grenseområde mellom ulike folkeslag. Det er også i Nord-Norge det nordlige grenseområdet for den nordiske jordbruksbosettinga i bronsealder og førromersk jernalder finnes. En stor mengde pollenanalyser av myrer og tjern har siden tidlig 1970-tall vist at jordbruk senest var etablert i landsdelen i yngre bronsealder (Johansen & Vorren 1986; Nilsen 1988). Grensa for jordbruk har sannsynligvis gått så langt nord som til Malangen i Troms, og det er enkelte indikasjoner på at den kan trekkes helt opp til Vest-Finnmark i førromersk jernalder (Vorren 2005; 2009; Sjøgren 2009). En relativt stor mengde funn av mellom-

og senneolittiske steinøkser, sigder og dolker tilknyttet sørskanadinaviske jordbrukskulturer, samt et lite antall løs- og depotfunn tilknyttet nordisk bronsealderkultur underbygger til en viss grad resultatene fra de paleobotaniske arbeidene (Bakka 1976; Johansen 1979; Valen 2007). Inntil nylig har imidlertid konkrete bosettingsspor vært fraværende, noe som har gjort tolkningsgrunnlaget magert.

Denne artikkelen vil presentere resultater fra to arkeologiske utgravinger som endrer denne situasjonen. Undersøkelser på Skålbunes i Salten resulterte i funn av en førromersk utmarksgård, med både langhus og fossile jordbruksspor. De mer omfattende utgravningene på Kveøy resulterte blant annet i funnet av de første sikre sporene etter bronsealderens jordbruksbosetting i Nord-Norge.

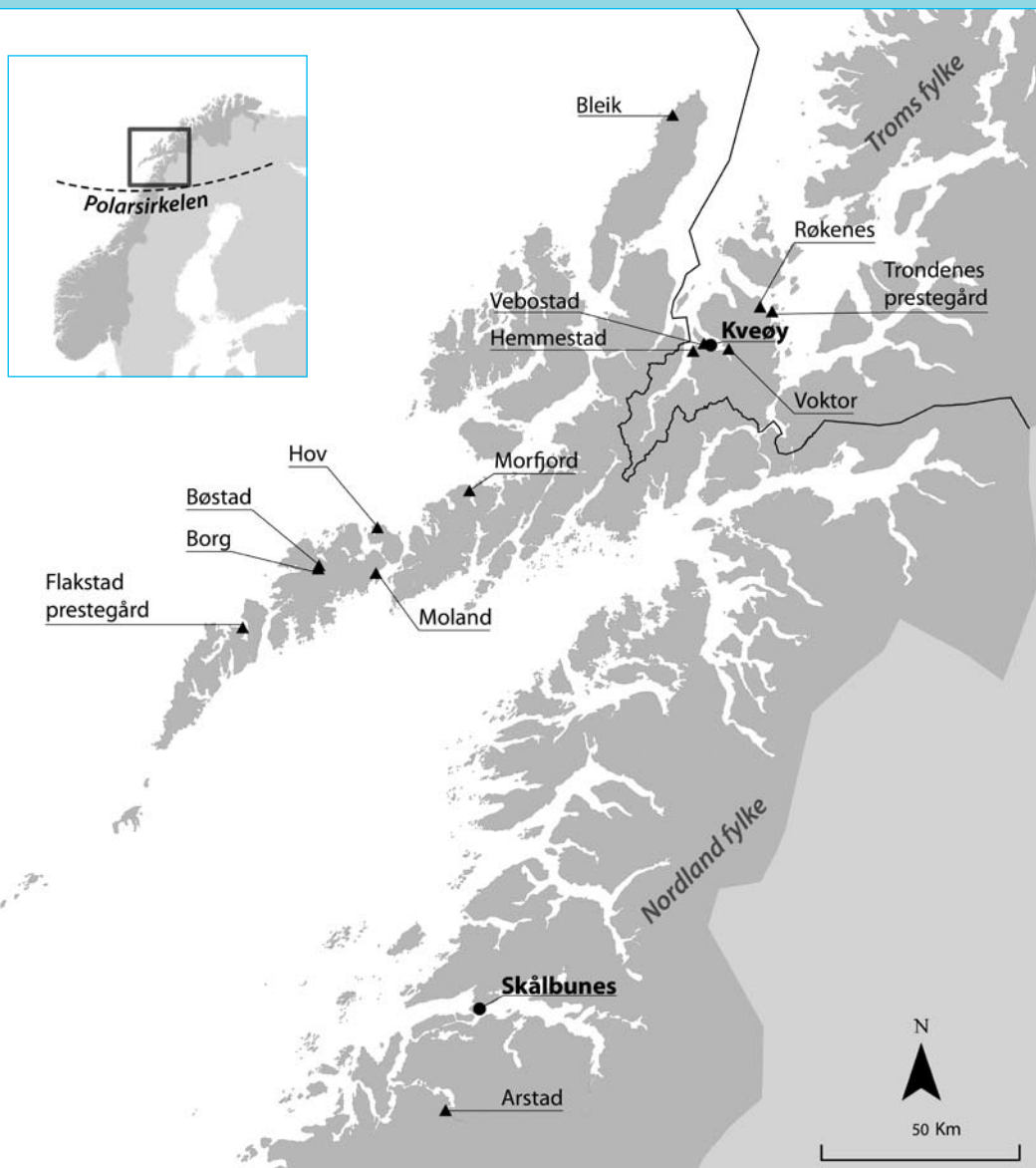


Fig. 1. Over-siktskart over lokaliteter nevnt i teksten og i fig. 4. Illustrasjon: Johan E. Arntzen.

Det vil avslutningsvis kort drøftes hvilke implikasjoner disse resultatene bør ha for den videre forskningen på tidlig jordbruksbosetting i landsdelen.

^{14}C -prøver som nevnes i teksten er kalibrert med Calib 6.0 (Stuiver og Reimer 1993) etter INTCAL09-kurven (Reimer et al. 2009). Dateringer oppgis i teksten som kalibrerte kalenderår med 2 sigmas nøyaktighet.

De arkeologiske undersøkelsene på Skålbunes

På Skålbunes i Bodø kommune ble det mellom 2006 og 2007 gravd ut en jordbruksboplass datert til førromersk jernalder (Fig. 1). Utgravinga ble igangsatt som følge av veiutbygging, og prosjektet ble planlagt basert på en forundersøkelse som indikerte tilstedeværelsen av en større mesolittisk boplass. Kort tid etter at utgravingene var igangsatt, ble det

imidlertid avklart at lokaliteten skjulte bosettingsspor som strakk seg over et langt tidsrom. Fordelt på to atskilte aktivitetsflater ble det dokumentert både et langhus og flere grophus datert til folkevandringstid, så vel som et langhus datert til sen vikingtid/tidlig middelalder (Arntzen & Grydeland 2009).

Lokalitetene som ble undersøkt lå utenfor dagens innmark, i ei sørøstvendt skråning som i etterkrigsårene var brukt som granplantefelt. Den metodiske fremgangsmåten bestod i at torva ble fjerna med maskin over hele utgravingsfeltet, mens utgravinga for øvrig ble gjort tilpasset

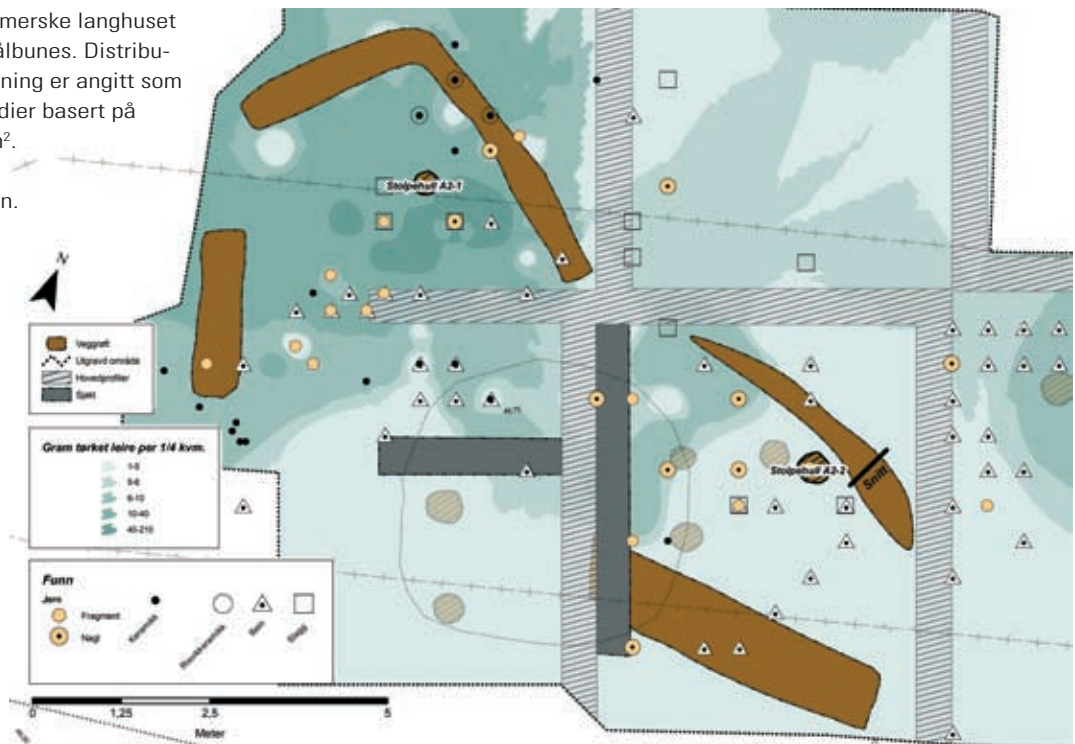
både det mesolittiske gjenstandsmaterialet, så vel som funn og konstruksjonsspor datert til jernalderen.

En førromersk utmarksgård

Det førromerske langhuset (Hus 2) ble dokumentert gjennom funn av vegggrøfter, leirklining og to stolpehull. Konstruksjonssporene lå under tykke kulturlag fra folkevandringstid, og omroting i forbindelse med denne senere aktiviteten medførte at de eldre konstruksjonssporene var ufullstendige. Huset kan ha vært 10-12 meter langt, mens det sannsynligvis har vært mellom 4-5 meter bredt (Fig. 2). Ut fra de to bevarte stolpehullenes innbyr-

Fig. 2. Det førromerske langhuset (Hus A2) fra Skålbunes. Distribusjonen av leirklining er angitt som interpolerte verdier basert på vekt (g) per $\frac{1}{4}$ m².

Illustrasjon:
Johan E. Arntzen.



des plassering er det mest sannsynlig snakk om en treskipet konstruksjon. Huset ble ^{14}C -datert basert på trekull funnet i ei av veggøftene (1911 ± 111 BP, 173 cal BC – 381 AD, 2σ , Wk-22495). Imidlertid ble det også gjort funn av såkalt risvikkeramikk. Denne typen er funnet på ytterkysten av Nord-Norge helt opp til Lyngen, og har blitt sett i sammenheng med folkegrupper som har drevet med jordbruk, samhandlet med sørligere jordbruksfunn, eller tatt del i ulike typer nettverk med disse (e.g. Jørgensen & Olsen 1988; Andreassen 2002). ^{14}C -dateringer av mat-skorper viser en bruksperiode mellom c. 1100 – 270 BC (Andreassen 2002: 71).

Den fossile åkeren på Skålbunes lå 40 meter øst for huset. Åkerjorda bestod av et tynt humusholdig sjikt med store mengder aske og trekull. Ett trekullfragment av bjørk ble datert til 2273 ± 35 BP (400-209 cal BC, 2σ , Wk-20626). Det ble dokumentert ei rydningsrøys ved siden av dyrkningsområdet, og åkerjorda var helt klart rydda for stein. For å undersøke dyrkningsintensiteten og å vurdere hvorvidt åkeren hadde vært gjødslet, ble det gjort en fosfat- og glødetapsanalyse av 68 jordprøver fra åkeren (Arntzen 2008). Flere forskere har pekt på en korrelasjon mellom forhøyde verdier av organisk bundet fosfat i åkerjord og graden av gjødsling (e.g. Courty & Nørnberg 1987; Engelmark & Linderholm 1996). Resultatene fra analysen av åkeren på Skålbunes

viste langt lavere verdier av organisk bundet fosfat enn i referanseprøvene som ble tatt utenfor åkeren. Dette tyder på at åkeren ikke har vært gjødslet med annet enn aske og trekull.

Da den førromerske gården var plassert i et område med klart utmarkspreg, og betingelsene for jordbruk må karakteriseres som relativt marginale, kan det være snakk om ei bosettingsetablering som av ulike årsaker har blitt avbrutt etter kort tid. En mulighet kan være at jorda rett og slett ikke har gitt den avlingen som man har forventet.

De arkeologiske undersøkelsene på Kveøy

Kveøy ligger i Kvæfjord, som er den vestligste kommunen i Troms, helt på grensen mot Nordland fylke (Fig. 1). Både de klimatiske og vegetasjonsmessige forholdene i kommunen gjør området til et svært egnet sted for jordbruk.

Det ble gjort omfattende arkeologiske undersøkelser på sørspissen av Kveøy i 2008 og 2009, som følge av etableringa av en bruforbindelse til Hinnøy. Undersøkelsesområdet, som var belagt innenfor det mest fruktbare jordbrukslandet, bestod av et 50 meter bredt og 350 meter langt felt. Totalt 12000 m^2 ble flateavdekt med maskin, og det ble avdekt kulturminner som i tid strakk seg fra neolitikum og opp til moderne tid. Basert på

hvilke typer av anlegg som ble dokumentert, ble utgravingsfeltet inndelt i tre deler. Det øvre feltet bestod av konstruksjonsspor og kokegroper, det midtre feltet bestod av omfattende dyrkningsspor, mens det nedre feltet bestod av graver (Arntzen & Sommerseth 2010). For å belyse spørsmål rundt det fortidige jordbruket ble det gjort omfattende arkeobotaniske analyser.

De eldste bosettingssporene

Den eldste fasen av dyrkning er usikker, og ble dokumentert som ei uregelmessig avsetning under omfattende dyrkningsmasser datert til førromersk jernalder. En makrofossilprøve fra denne konteksten inneholdt to fragmenter av bygg, og ett ble ^{14}C -datert til 3936 ± 30 BP (2563 – 2307 cal BC, 2 σ , Wk-26504). Dette er den eneste datering under prosjektet til neolittisk tid, og den må derfor behandles med forsiktighet. Det er imidlertid funnet en flateretusjert flintdolk av sørskandinavisk type på nabogården Hokland, som muligens kan ses i sammenheng med den tidligste dyrkningsfasen.

Fasen i slutten av eldre bronsealder, mellom c. 1300 – 1000 BC, var belagt gjennom et dårlig bevart dyrkningslag, ei kokegrop, et frittliggende ildsted og bunnen av to usikre graver. I yngre bronsealder, mellom 1000 – 800 BC, er det derimot spor etter en komplett gårdsstruktur. Hus 1 ble dokumentert gjennom funn av

seks stolpehull (Fig. 3). Bygninga var delvis ødelagt av riksveien på øya, men de bevarte konstruksjonssporene indikerte klart at det har vært tale om et treskipet langhus. Huset har vært lengre enn 12 m, mens det sannsynligvis har vært mellom 5 og 7 m bredt. En trekullprøve fra bunnen av det best bevarte stolpehullet, ga en alder til 2642 ± 30 BP (892 – 781 cal BC, 2 σ , Wk-24533).

Dyrkningssporene fra denne perioden var bedre bevart enn de eldre. Det tydeligste dyrkningslaget bestod av ett kompakt trekullag som skilte seg markant fra de øvrige dyrkningshorisontene. Det ble også undersøkt ei båtforma nedgravning tolket som ei grav, samt ei kokegrop.

Førromersk jernalder på Kveøy

De førromerske bosettingssporene bestod av to langhus, omfattende dyrkningsspor, samt flere kokegroper og graver. Av totalt 128 ^{14}C -dateringer fra utgravningene, falt hele 53 stk. innenfor denne perioden. Det største av husene har sannsynligvis vært kombinert bolig og fjøs, og ble dokumentert gjennom funn av 53 stolpehull (Hus 3). Datert trekull fra 11 av disse viste at den mest sannsynlige bruksperioden for bygninga var mellom 353-292 BC (Arntzen 2010a: 54f). Deler av konstruksjonen var dårlig bevart som følge av moderne jordbruksaktivitet, men det virker sannsynlig at huset har vært 23 meter langt, og rundt 7 meter bredt

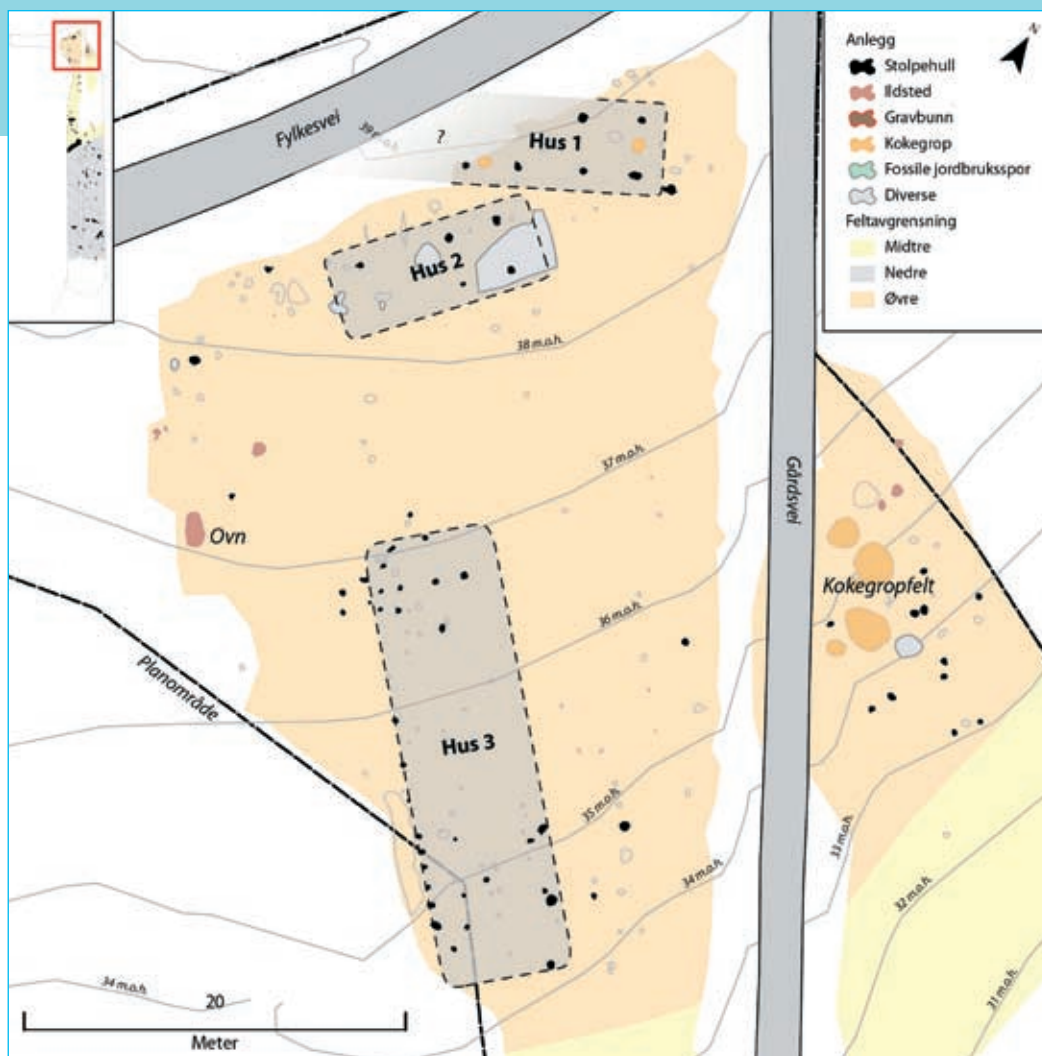


Fig. 3. Oversikt over det øvre feltet på Kveøy med husene innmerket. Illustrasjon: Johan E. Arntzen.

(Fig. 3). De indre konstruksjonselementene tyder på at bygninga har vært toskipet, men det er store usikkerheter tilknyttet tolkninga. I likhet med langhuset på Skålbunes, ble det også funnet risvikkeramikk i to stolpehull fra Hus 3.

Det andre huset fra perioden (Hus 2) har sannsynligvis vært treskipet, og er tolket som et verkstedsbygg med en mulig ovnskonstruksjon innenfor gulvflata (Fig. 3). Det ble også påvist spor etter en frittliggende leirbygd kuppelovn uten relasjon til ei bygning.

Det omfattende dyrkningslaget fra førromersk jernalder viste en mer intensiv dyrkningsstrategi enn i de foregående periodene. Jorda bestod av gråsvart feit sand, iblanda store mengder trekull og aske. Jorbearbeidinga har foregått nedover i skråninga, mens stein har vært ryddet nedover i to store rydningsrøyser (Arntzen 2010b: 123ff).

Et kokegropfelt hvor den største strukturen var 2,5 meter i diameter lå også i tilknytning til bosettingssporene (Fig. 3). Det ble påvist totalt fem kokegroper og tre

frittliggende ildsteder, mens kokegropfeltet sannsynligvis har strekt seg utenfor undersøkelsesområdet. Det ble undersøkt fem graver på det nedre feltet med førromersk datering, hvor alle var svært dårlig bevart. Ett av anleggene inneholdt brent beinmateriale av stor nok mengde og kvalitet til at det kunne avgjøres at det dreide seg om en voksen person, men kjønnen kunne ikke bestemmes. Ett beinfragment fra denne grava ble datert til 2170 ± 30 BP (362 – 116 cal BC, 2σ , Wk-26562).

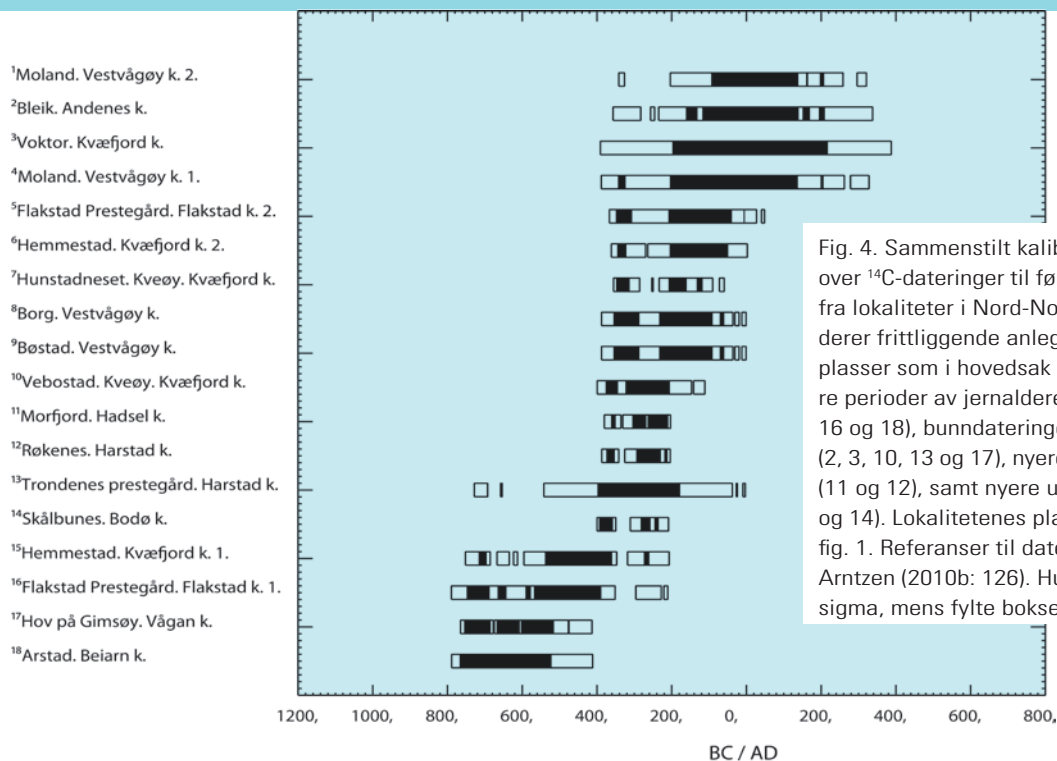
De arkeobotaniske analysene

Makrofossilanalysene fra kontekster datert til yngre bronsealder kjennetegner perioden ved funn av flere korn, inkludert bygg, samt spor etter åkerugress. Pollen fra dyrkningslagene viser at området fra midten av bronsealderen har vært bevoxt med åpen bjørkeskog, og det er indikasjoner på at beite kan ha funnet sted. Senere i perioden blir disse indikasjonene tydeligere, og åpen mark dominerer klart over skog. Sett i forhold til de arkeologisk dokumenterte jordbrukssporene, er det sannsynlig at jordbruket som har funnet sted har vært en form for svedjebruk, hvor bygg har vært kornsorten som har blitt dyrket. Det kan ha vært et opphold på nærmere 450 år før den førromerske bosettinga slår rot, og jordbruket legges da om til en mer intensiv dyrkningsform. Makrofossilene fra perioden er langt større i antall enn de fra bronse-

alderen, mens også artssammensetningen er mer variert. Både agnekledd og nakent bygg, så vel som emmerhvetete er til stede. I tillegg opptrer en stor mengde frø av krekling. Pollenanalysene viser at området har vært helt åpent, mens blant annet et stort innslag av høgstauder tyder på ulike marktyper. Jordbruket kan i denne perioden ha hatt form som en type vekselbruk, hvor man i perioder har lagt åkeren ut til trede (hvile), mens man har dyrka urter og nyttevekster, eller har brukt marka til beite (Sjögren 2010a; 2010b).

Enestående i nordnorsk sammenheng?

Bakgrunnen for undersøkelsene på Skålbunes og Kveøy var forvaltning av kulturminner, og ikke forskning. Mens maskinell flateavdekking som metode ble introdusert sør i Norge på tidlig 1980-tall, fikk ikke metoden fotfeste i Nord-Norge før mot slutten av 2000-tallet. Dette er årsaken til at vi inntil nylig ikke har hatt denne typen kulturminner å vise til i landsdelen. Det kan etter min mening skilles ut to primære årsaker til at metoden ikke har blitt etablert innenfor nordnorsk arkeologi. Den viktigste årsaken er en direkte følge av samfunnsutvikling og utbyggingspress i landsdelen. Det er nemlig i hovedsak kyststrøk i Finnmark som har vært undersøkt gjennom de senere års større forvaltningsutgravninger innenfor Tromsø Museums distrikt, og det er i hovedsak



steinalderen som har vært berørt. De sentrale jordbruksområdene i landsdelen har rett og slett ikke vært gjenstand for betydelig utbyggingsspress, og det har derfor vært minimalt med forvaltnings- arkeologiske utgravninger. Den andre årsaken har røtter i faglige forestillinger om at eldre jordbruksbosetting ikke har kunnet påvises der hvor dagens bosetting har vært plassert.

Fra en rekke eldre arkeologiske utgravninger, hvor senere perioder av jernalderen har vært i fokus, finnes det imidlertid dateringer til førromersk jernalder (Johansen 1990: 12f; Arntzen 2010b: 124ff). Dette inkluderer både frittliggende anlegg fra jordbruksboplasser som i hoved-

sak er datert til yngre jernalder og bunndateringer fra gårdshauger. I lys av den kunnskapen vi i dag har om førromerske bosettingsspor, er det grunn til å revurdere flere av disse lokalitetene. Etter at Nordland og Troms fylkeskommuner tok i bruk maskinell søkesjaktning som metode tidlig på 2000-tallet, har det i tillegg blitt registrert flere lokaliteter med både jordbruksspor og konstruksjonsspor datert til førromersk jernalder. Fig. 4 viser et kalibreringsdiagram hvor flere eldre ¹⁴C-dateringer er sammenstilt med resultater fra Skålbunes, Kveøy og to nyere fylkeskommunale registreringer (jf. Arntzen 2010b: 124ff). Den geografiske distribusjonen til disse lokalitetene viser et spenn mellom Sør-Troms og Salten i Nordland, men det

er viktig å understreke at det som reflekteres ikke kan tas til inntekt for distribusjonen til bosettinga i denne perioden, men er et bilde av hvor den arkeologiske innsatsen har vært lagt (Fig. 1). ^{14}C -dateringer til bronsealderen innenfor denne typen kontekster er foreløpig svært sjeldne i landsdelen, og her står resultatene fra Kveøy nærmest alene. Om funnkonteksten på Kveøy legges til grunn, kan dette sannsynligvis forklares ut fra bevaringsforhold og undersøkelsesmetoder. De førromerske jordbruks- og bosettingssporene ser ut til å ha en ekstensiv karakter, samtidig som intensiteten i jordbruket har ført til at dyrkningslagene har en betydelig tykkelse. Sporene fra bronsealderen er mindre omfangsrike og dårligere bevart. Det er nok særlig det ekstensive jordbruket i førromersk jernalder som reflekteres i de mange ^{14}C -dateringene fra eldre undersøkelser. For å avdekke bronsealderens jordbruksbosetting kreves uten tvil flere større maskinelle flateavdekkinger av den typen som ble gjort på Kveøy.

Konklusjon

Utgravningene på Skålbunes og Kveøy gir en klar pekepinn på hvilke resultater som kan forventes om maskinell flateavdekking gjøres innenfor jordbruksområdene i Nord-Norge. Hvor førende akkurat den metodiske fremgangsmåten er i forhold til denne typen arkeologisk empiri, kan ikke understrekes nok. På tidlig 1970-tall,

før maskinell flateavdekking slo gjennom i Norge, var faktisk ett ^{14}C -datert ildsted fra Bøstad i Lofoten en av de første eksemplene på førromerske dateringer innenfor jordbrukskontekster i Norge (Solberg 2000: 39). Mangelen på flateavdekkinger har imidlertid ført til at Nord-Norge i dag henger langt etter resten av landet.

For å øke det empiriske grunnlaget for forskning på tidlig jordbruksbosetting i landsdelen kreves flere arkeologiske undersøkelser. Det vil i første omgang være nødvendig å revurdere de eldre undersøkelsene hvor ^{14}C -dateringer fra førromersk jernalder har fremkommet. Om disse settes i sammenheng med senere års resultater fra fylkeskommunenes registreringer, vil det være mulig å danne seg et grovt bilde av omfanget til denne bosettinga. Da det fortsatt er langt mellom forvaltningsundersøkelser innenfor sentrale jordbruksområder, vil det være nødvendig å igangsette forskningsinitierte flateavdekkinger. En alternativ eller supplerende strategi vil være å gjøre systematiske punktundersøkelser innenfor de områdene som virker mest lovende sett i forhold til sekundære datakategorier som pollenanalyser, landskapsfaktorer og løsfunn. I en slik sammenheng vil det først og fremst være fossile dyrkningsspor som vil kunne påvises, mens det for å avdekke konstruksjonsspor vil være nødvendig med større flateavdekkinger.

Bibliografi

- Andreassen, D.M., 2002: *Risvikkeramikk. En analyse av teknologisk stil på Nordkalotten i sein steinbrukende tid*. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.
- Arntzen, J.E. & Grydeland, S.E., (red.) 2009: En boplass med mange overraskelser. *Ottar 227*(4).
- Arntzen, J.E. & Sommerseth, I., (red.) 2010: *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. TROMURA 39, Tromsø.
- Arntzen, J.E., 2008: *Fosfatanalyse som innfallsvinkel til forskning på tidlig jordbruk i Nord-Norge: Et case study fra eldre til yngre jernalder på Skålbunes, Bodø kommune, Nordland*. Upublisert masteroppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.
- Arntzen, J.E., 2010a: Hus og konstruksjonsspor. *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I., (red.), TROMURA 39, Tromsø: 42-59.
- Arntzen, J.E., 2010b: Arkeologiske spor etter jordbruk. *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), TROMURA 39, Tromsø: 109-126.
- Bakka, E., 1976: *Arktisk og nordisk i bronsealderen*. Miscellanea 25, Trondheim.
- Courty, M.A. & Nørnberg, P., 1987: Comparison between buried uncultivated and cultivated iron age soils on the west coast of Jutland, Denmark. *Proceedings of the Third Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology*. Edgren, T. (red.), Iskos 5, Helsinki: 57-69.
- Engelmark, R. & Linderholm, J., 1996: Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study. *Proceedings from the 6th Nordic Conference on the application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 19-23 September 1993*. Mejdahl, V. & Siemen, P. (red.), AREM 1, Esbjerg: 315-322.
- Johansen, O.S. & Vorren, K.-D., 1986: The prehistoric expansion of farming into "Arctic" Norway: A chronology based on ¹⁴C dating. *Radiocarbon 28*: 739-747.
- Johansen, O.S., 1979: Early Farming North of the Arctic Circle. *Norwegian Archaeological Review 12*(1): 22-32.
- Johansen, O.S., 1990: *Synspunkter på jernalderens jordbrukssamfunn i Nord-Norge*. Stensilserie B 29, Tromsø.

- Jørgensen, R. & Olsen, B., 1988: *Asbest-keramiske grupper i Nord-Norge 2100 f. Kr. – 100 e. Kr.* TROMURA 13, Tromsø.
- Nilsen, E.J., 1988: Development of the cultural landscape in the Lofoten area, north Norway. *The Cultural Landscape – Past, Present and Future*. Birks, H.H., Birks, H.J.B., Kaland, P.E. & Moe, D. (red.), Cambridge: 370-380.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. & Weyhenmeyer, C.E., 2009: IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 51(4): 1111–1150.
- Sjögren, P., 2009: Climate, Cod and Crops – Coastal land-use in the SW Barents Sea region during the past 2.5 ka. *The Holocene* 19: 703-716.
- Sjögren, P., 2010a: Pollenanalys. *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), TROMURA 39, Tromsø: 127-132.
- Sjögren, P., 2010b: Makrofossilanalys. *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), TROMURA 39, Tromsø: 133-137.
- Solberg, B., 2000: *Jernalderen i Norge – 500 før Kristus til 1030 etter Kristus*, Oslo.
- Stuiver, M. & Reimer, P.J., 1993: Extended ¹⁴C database and revised CALIB radiocarbon calibration program. *Radiocarbon* 35: 215-230.
- Valen, C.R., 2007: *Jordbruksimpulser i neolitikum og bronsealder i Nord-Norge? – En revisjon av det arkeologiske gjenstandsmaterialet og de naturvitenskapelige undersøkelsene*. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.
- Vorren, K.-D., 2005: Stone Age settlements at Sørøya, sub-arctic Norway: impact on the vegetation. *Vegetation History and Archaeobotany* 14: 1-13.
- Vorren, K.-D., 2009: Farm Development in the Malangen Area, Northern Norway – A Pollen Analytical Case Study. *Acta Borealia* 26: 156-174.

De tidligste bronzer i Midtnorge

Preben Rønne

Indledning

Den nordiske bronzealders nordligste periferi er et ofte overset område i bronzealderforskningen. Når man ser på hvordan, genstandsmaterialet undertiden behandles i litteraturen, får man let det indtryk, at bronzealderen standser lidt nord for Stavanger eller Oslo. Mange udbredelseskort over metalfund skærer Norge over, inden de når Møre og Romsdal, hvis de da overhovedet når over Skagerrak. Det er uretfærdigt, for materialet er indholdsrigt, og her skal de vigtigste bronzer fra den tidligste bronzealder fra Møre og Romsdal og videre mod nord fremhæves.

Metallet kommer til Midtnorge næsten udelukkende i form af økser. Eneste undtagelse er et ganske usædvanligt sværd med fæste i form af en dølle. Den ældste genstand er en randlisteøkse fra den nordlige del af Sør-Trøndelag. Den er sandsynligvis senneolitisk og af en type, der almindeligvis forekommer i Sydskanadinavien. I periode I er ligeledes nordiske typer dominerende primært i form af massive skafthulsøkser af Fårdrup type.

Der er i alt fundet 10 bronzer i undersøgelsesområdet fra senneolitikum og fra periode I (Fig. 1). De er alle enkeltfund, og de er primært fundet i de sydligste egne. Fra Møre og Romsdal kendes tre randlisteøkser, to massive skafthulsøkser og et sværd med delvist fuldgreb. Fra Sør-Trøndelag har vi to randlisteøkser og en skafthulsøkse. Fra Nord-Trøndelag kendes blot en enkelt skafthulsøkse. Alle skafthulsøkserne er af type Fårdrup.

Fig. 1. Udbredelsen af bronzer fra senneolitikum og periode I fra Møre og Romsdal og nordpå.



Senneolitikum?

Øksen fra Fevåg. *Randlisteøkse med parallelle-kurvede sider, lave randlister og stærkt udsvungen æg*

Øksen fra Fevåg, Bjung kommune i Sør-Trøndelag er et enkeltfund fra et moseområde (T 7852). Den har lave randlister, er 15 cm lang med stærkt udsvajet æg med markant ægfacette og skarpe æghjørner. Nakken er jævnt tilnærmelsesvist lige afskåret. Den er af Vandkildes type A4.

'Parallelsided-curved Flanged Axe of Værsløv-Type'

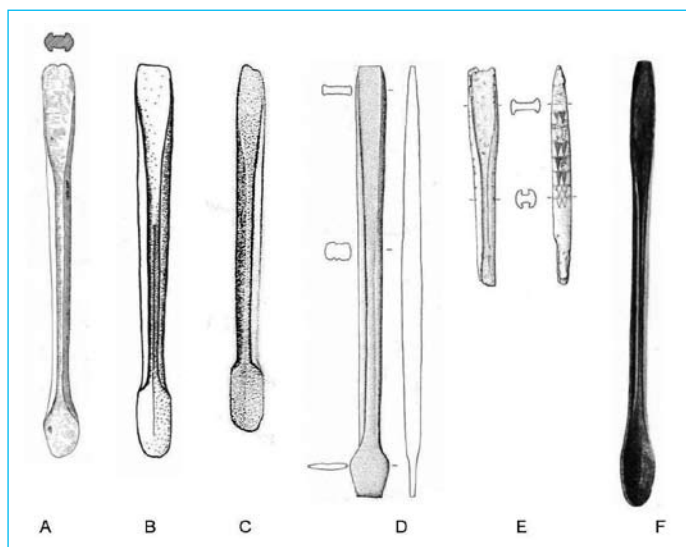
Typen er ganske almindelig i Danmark, hvor der er fundet 34 af dem. Den opfattes som lokalt produceret (Vandkilde 1996: 76–78). Dateringen kan være ganske tidlig, idet Vandkilde daterer type Værsløv til sin fase LN II, dvs. i slutningen af senneolitikum (ibid. 191). Er den datering korrekt, vil den således være den tidligste bronzegenstand i Midt Norge.

Periode I

Øksen fra Vevang. *Randlisteøkse med lille, spatelformet blad, lave, brede og tilnærmelsesvis parallelle randlister*

Øksen med det lille spatelformede blad fra Vevang på Veøy i Møre og Romsdal (Fig. 2F) er i norsk sammenhæng enestående og typen er i nordisk bronzealder-sammenhæng meget sjælden. Den er 27,4 cm lang, med brede, tilnærmelsesvis parallelle randlister. Nakken er uden randlister, den er fladhamret firsidet i tværsnit med lige sider og svagt, jævnt afrundet nakke. Overgangen fra randlisterne til bladet er svagt markeret. Bladet med æggen er dels støbt og dels udhamret jævnt oval. Den er noget kortere end nakken, men samtidig lidt bredere og fladere. Øksebladet er uden synlige ornamenter og har en mørk patina over den gyldne bronze, som her og der skinner

Fig. 2. Randlisteøkser af type Vevang. A. Rostock, Meckleburg efter Schubart. B. Ferdinandshof, Pommern (Tyskland) efter Hachmann. C. Kläden, Sachsen-Anhalt efter Müller-Karpe. D. Porzecze, Pommern (Polen) efter Szpunar. E. Kleinwolstrup, Kreis Schleswig-Flensburg (Tyskland) efter Vandkilde. F. Vevang, Møre og Romsdal efter Gaustad.



igennem. Patineringen svarer til fundoplysningerne, idet øksen opgives at være fundet i 1902 "dybt" nede i en mose på gården Vevang (Fig. 3). Oprindeligt har øksen tilhørt Kristiansund Museum, men blev uddeponeret til Oslo på Oldsakssamlingen i 1904 (C 21411). Har der været yderligere fundoplysninger, vil de være gået tabt ved Kristiansunds Museums brand under krigshandlingerne i 1940. Imidlertid er det næppe sandsynligt, at der på det tidspunkt er fremskaffet flere oplysninger om fundforholdene. Fundoplysningerne er – hvor sparsomme de end er – meget vigtige, idet et så usædvanligt fund så langt mod nord, næppe kunne anerkendes som ægte, hvis øksen var fremkommet gennem en antikvitethandler.

Der er få klare paralleller i Mellem- og Nordeuropa, og det er vigtigt, at de er der. Bladets form er således ikke hamret ud lokalt i en tilfældig form, men det viser samhörighed til en større europæisk helhed. Det viser, at der er tale om en bevidst udformet selvstændig øksetype som en variant af økser med skeformet eller spatelformet blad. Øksen er fremlagt tidligere, men blot med generel henvisning til en centraleuropæisk baggrund (Bjørn 1936: 10f; Gaustad 1965). Hachmann præciserer, at øksen knytter sig til de ske- eller spatelformede økser og mejsler, og den skal opfattes som den nordligste udløber af handel med Schweiz. Hachmann skriver: *'Die Schweiz muß also ganz*



Nordeuropa mit Beilen und Meißeln versorgt haben, ...' (1957: 125, 128). Øksen tilhører ifølge Hachmann formen *"löffelbeile"*. Det er et begreb, der i dag dækker over flere typer karakteriseret ved det ske- eller spatelformede blad. Generelt opfattes de skeformede økser som næsten udelukkende produceret i – eller i det mindste påvirket fra – egnene mellem Schweiz, Østfrankrig og Sydtyskland, men netop denne særlige form optræder ikke i det område.

Fig. 3. Udbredelsen af randlisteøkser af type Vevang.

Der er kun få økser i Skandinavien – der med sikkerhed eller med overvejende sandsynlighed – er af skeformet type, og ingen af dem ligner på øksen fra Vevang. Der er næsten intet lokalt daterbart materiale fundet sammen med de få skandinaviske skeformede økser som kan placere dem kronologisk. I Skandinavien må de derfor dateres ud fra europæiske sammenhænge, og det gælder især øksen fra Vevang. Øksen fra Vevang afviger klart fra de øvrige nordiske skeformede økser, men den tilhører utvivlsomt de skeformede øksetyper, og synes at ligge tæt op mod typerne Lausanne og Rüm-lang, men den afviger dog så meget fra dem begge, at de to begreber ikke kan bruges. Jeg vælger, at behandle den som en selvstændig form, der knytter sig til de to nævnte typer, og kalde den for nemheds skyld for type Vevang.

Der er publiceret yderligere fire økser af samme form som øksen fra Vevang. De er fra henholdsvis Ferdinandshof og Rostock i Nordtyskland, Kläden i Mellemtyskland og Porzecze i det nuværende Polen (Preetz inden 1945). Med stor sandsynlighed kan der føjes en femte til. Det er et nakkefragment fra Kleinwolstrup, Kreis Schleswig-Flensburg, Nordtyskland (Vandkilde 1996: 137, fig. 131, Ke 2207). Fragmentet er udsmykket med trekantsornamentik på siderne, i en stil der svarer til Fårdrup-horisontens. Det er kun nakken, som er bevaret, og stykket er nu 14,4 cm langt (Fig. 2E).

Abels nævner tre af dem som fælles form og kalder dem *'entfernt verwandte'* til type Rüm-lang variant B (Abels 1972: 21). Variant B afbilder han desværre ikke selv. Der er kun fundet én i hans primære undersøgelsesområde. Den er fra Auvernier, Kanton Neuchâtel, men den var ikke tilgængelig for måltagning eller tegning, da Abels beskrev den som variant B (ibid. nr. 180). Øksen fra Rostock, Kr. Rostock, Mecklenburg, Deutschland er ikke nævnt af Abels (Fig. 2A). Den er desværre et enkeltfund uden nærmere oplysninger (Schubart 1972: 146, tafel 60E), og den kan derfor ikke datere formen nærmere end Vevang selv kan. Schubart nævner ikke øksen fra Rostock specifikt i sin tekst, men han placerer generelt alle randlisteøkser med skeformet blad fra Mecklenburg til periode I (ibid.: 49). Den er 24,8 cm lang.

Øksen fra Porzecze, West Pomerania Province, Polen, er afbildet og beskrevet af Szpunar (1987: 43, nr. 249), og af Kersten (1958: 91, nr. 869, tafel 98) (Fig. 2D). Hos Kersten er den registreret under stedsangivelsen Preetz, Kreis Schlawe, Prov. Pommern. I Polen benævnes de skeformede økser som økser af *'Schweizer Typ'* generelt, men Szpunar følger Abels inddeling fra 1972 (ibid. 42). Szpunar er dog ikke enig i Abels bestemmelse af øksen fra Porzecze som beslægtet med type Rüm-lang, men bestemmer øksen til type Lausanne I variant B (ibid. 43). Øksen er

lidt vanskelig at typebestemme sikkert, idet æggen er sekundært omdannet, men jeg mener alligevel, at der er tilstrækkelig mange træk til en sikker typebestemmelse.

Depotfundet fra Ferdinandshof, Kreis Uckermüde, Prov. Pommern (nu Kreis Decker-Randow, Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland) indeholdt en randlistemejsel og tre randlisteøkser (Kersten 1958: 43ff, nr. 423, tafel 41; Hachmann 1957: tafel 34, 1-4; Hänsel 1997: 131).

Den lange, smalle økse med spatelformet æg fra Ferdinandshof (Inv. Ic 1722) er 24,8 cm lang, mens den norske er 2,6 cm længere (Fig. 2B). Randlisterne er lange og brede, æggen er udhamret til oval form stort set ligesom æggen på den norske økse. Hänsel daterer fundet til første fjerdedel af andet årtusind f.Kr. Den datering forekommer mig lidt for tidlig på grund af den lange, smalle økse af type Langenfeld der er i fundet og som bør dateres til sen Br. A2.

Depotfundet fra Kläden, Kreis Steinfel, Magdeburg i Mellemtyskland, indeholder en bred variation af økser fra tidlig bronzealder, således indgår netop en spatelformet økse, der i form helt tilsvare øksen fra Vevang. Den er ca. 22,5 cm lang med lange og brede randlister og klart markeret overgang til bladet med udhamret æg (Fig. 2C). Denne øksetype

må dateres ud fra de to depotfund. Flere forskere har dateret Kläden. Vandkilde holder en datering på overgangen mellem Br. A1b/A2 for mest sandsynlig (Vandkilde 1996: 142). I absolutte årstal er fundet fra Kläden dateret til mellem 1750-1650 f.Kr. ved Gentz (Genz 2004: 182). Det svarer til periodeovergangen og betyder at fundet i tid ligger på begge sider af grænsen mellem senneolitikum og bronzealder. Den datering er nok for tidlig hvis der regnes ud fra nedlægningstidspunktet for de yngst daterede økser. Laux daterer Kläden til sent i Br. A2 svarende til ältere Hügelgräberzeit, Trassem - Lanquiad - Tinsdal fase, der delvist overlapper Sögel - Wohlde fasen i nord (Laux 2000: 62). Begge depotfund må være nedlagt i sen Br. A2, svarende til tidlig periode I, Fårdrup-horizonten. De lange, smalle økser med spatelformet æg er således fremstillet og nedlagt samtidig med tidlig nordisk periode I. De er formentlig støbt syd for Østersøen.

Økserne fra Blindheim. *Randlisteøkser med parallel-kurvede sider, lave randlister og halvcirkelformet æg uden klar overgang mellem økseskrop og øksehoved og uden skarpe æghjørner*

Der er fundet to økser af denne type, og de er begge fra gården Blindheim nær Ålesund i Møre og Romsdal. Blindheim I (B12125) er fundet i en bjergsprække,

mens Blindheim II er fundet ca. 30-40 cm nede i grus (B13373) (Fig. 4). Det er ret korte økser, Blindheim I er 10 cm lang og 4,5 cm bred over æggen. Blindheim II er 12 cm lang og 5 cm bred. Ørjan Engedal bestemmer dem som, 'nær Vandkildes Languaid-type', men på trods af ligheden er det næppe type Langquaid (Engedal 2003: 601, 614-15, fig. 10). Den type har skarpt markerede æghjørner, mens de her er jævnt afrundede. De tre importerede økser af Lanquaid-typen, der er fundet i Danmark, har også indsnævret krop tæt på øksehalsen (Vandkilde 1996: 103ff). Længden er mellem 16,6 og 20,0, dvs. betydeligt større end økserne fra Blindheim.

Mest sandsynligt må økserne opfattes som skeformede – omend formodentlig i en nordeuropæisk udgave, måske støbt lokalt i Sydsandinavien. De passer til beskrivelsen af Vandkildes type B1. '*Flanged Axe with Spatulate or Spoon-shaped Blade*'. De tre lignende stykker, der er fundet i Danmark, daterer Vandkilde til senneolitikum LN II, men er dog også åben for en datering til hendes tidlige bronzealderperiode IA. Der er på den anden side også en mulighed for at økserne er af Abels type Auvernier, da ligheden er meget stor. Det er '*Randleistenbeile mit kreisförmigen Blatt vom typ Auvernier*' (Abels 1972:73ff). Nærmest kommer variant A (ibid. 74, nr. 490-494, tafel 34). Type Auvernier er beskrevet af Abels som: '*Körper mit parallellen Seiten und*

ein mehr oder weniger kreisförmigen Blatt'. Variant A har lige nakke uden indsnit. De parallelle sider svinger først ud kort før overgangen til bladet. Randlisterne løber helt fra nakken og til bladovergangen. Overgangen markeres ved et svagt knæk ved øksens hoved. Længden varierer mellem 9,2 og 16,9 cm. Denne type er imidlertid kun fundet i Schweiz og det tilgrænsende østlige Frankrig, og selv her er de sjældne (ibid. Tafel 53 B). De skeformede økser forekommer over store dele af Europa helt op til Mellemsverige både som importvarer og som lokale kopier.

Det er i øvrigt foreslået at økserne og sværdet, der ligeledes er fra Blindheim, skulle være fra et samlet fund. (Engedal 2003: 601 med henvisninger). Det er dog næppe sandsynligt, da fundforholdene er så velbeskrevet for hvert fund, som man kan forvente, ud fra den måde de er indleveret på. I modsat fald skulle oplysningerne fra finderne være falske, og det er der ingen grund til at formode. Det kan dog ikke udelukkes, at de er kommet samlet til Norge. Økserne fra Blindheim er samtidig med tidlig nordisk periode I. De er formentlig støbt et sted i Mellem- eller Nordtyskland, evt. Sydsandinavien.

Øksen fra Veen. Trapezformet randlisteøkse med parallel-kurvede sider

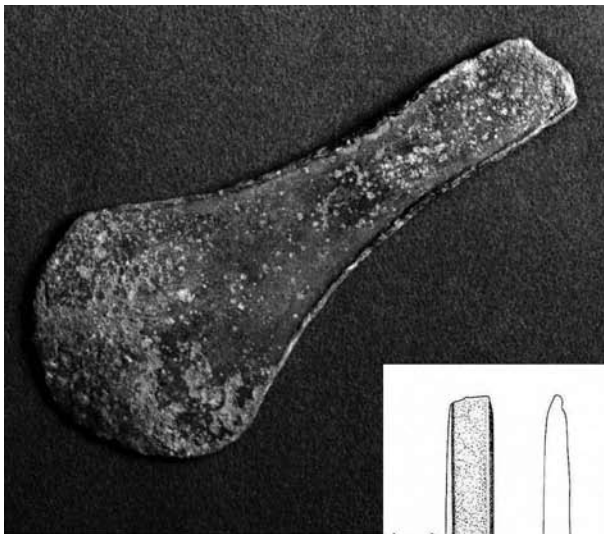
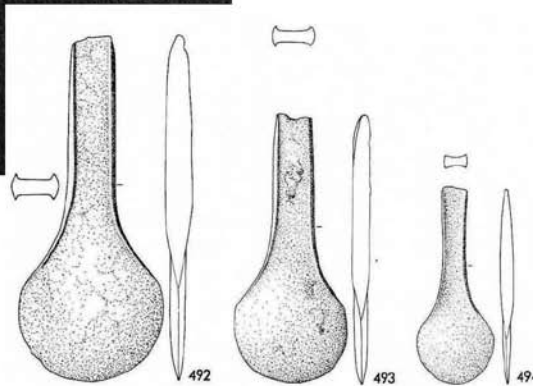


Fig. 4. Økserne fra Blindheim I og II. Indsat i stregtegning er tre tilsvarende økser af type Auvernie fra Schweiz. Foto: Bergen Museum fotoarkivet, tegning efter Abels.



En økse fra gården Veen i det nordligste Hedmark er tresidet med lave randlister og udsvajede æghjørner (C 4386). Den er 11,4 cm lang. Øksen er af Vandkildes type C1: *'Parallelsided-curved or Trapezoidal Flanged Axe of Underåre Type'*. Den er taget med her, da den er fundet ganske tæt til den moderne grænse mellem Hedmark og Sør-Trøndelag. Topografisk hører området sammen med Sør-Trøndelag. Øksen er fra Kvikne sogn, der tidligere var en del af Sør-Trøndelag. Sognet blev i 1966 indlemmet i Hedmark fylke. Typen er ganske almindelig. Fra Danmark kendes i alt 50 økser fra 47 lokaliteter

(Vandkilde 1996: 110–113). Vigtig er typens forekomst i Bagterp fundet. Den er således fra tidlig periode I, Fårdrup-fasen. Formen kendes også fra østnorsk bronzealder (Johansen 1981: 14ff, katalog: Buskerud nr. 9).

Økser af type Fårdrup

Der er fundet fire massive bronzeøkser med skafthul. De er alle af type Fårdrup. De er jævnt spredt i Midt Norge (Fig. 1). De fire økser kommer fra Kvangarsnes, Volda kommune (B 5921). Viset, Sunndal kommune (T 20754). Begge i Møre og Romsdal. Hovdeset i Hemne kommune

(T 14103) i Sør-Trøndelag og Lågsand, Levanger kommune, Nord-Trøndelag (T 14733). Spredningen af fårdrupøkserne er ikke ændret af nogen betydning siden Mats Malmers udbredelseskort (Malmer 1989: 20, fig. 1). Hovedområdet er stadig det sydlige Østjylland, de danske øer og det vestlige Skåne. Det er en ren nordisk form fra fårdrupfasen i tidlig periode I.

Sværdet fra Blindheim

Sværd med døllfæste fra Blindheim i Møre og Romsdal (B 11599) er fundet ved sprængningsarbejde nær en bjergvæg. Sværdet er afbildet flere steder, eksempelvis Hagen (1983: 199, fig. 51). Sværdet er i nordisk sammenhæng ganske særpræget, og der er to elementer, der hver for sig er specielt vigtige. Klingen og fæstet synes at have hver sin geografiske baggrund. Fæstet har en meget bred og næsten helt åben fæstebue med ægte og uægte nagler, antallet af nagler synes ikke at være af betydning. Den type fæstebue er nært forbundet med de triangulære dolke. Specielt er kombinationen med den åbne fæstebue og døllen, hvor fæstet er afsluttet i organisk materiale, vigtig set i forhold til sværdet fra Blindheim. Fæstetypen kendes primært fra Italien eksempelvis i de to depotfund fra henholdsvis Ripatranzone og Loreto Aprotino, begge fra Mellemitalien ikke langt fra kysten mod Adriaterhavet (Müller-Karpe 1980 IV/3: Tafel 264, 8, 10, 12

& 13). Men formen er også kendt uden for Italien. Eksempelvis fra Kozí hřbety i Den Tjekkiske Republik nær den tyske grænse (ibid. Tafel 299, F8) og Gau-Bickelheim i Rheinland-Pfalz, lidt syd for Mainz (ibid. Tafel 311, A2). Døllfæstet stammer med stor sandsynlighed oprindeligt fra Italien, men er kendt fra enkelte fund nord for Alperne.

Sværdet fra Blindheim og dets baggrund blev grundigt gennemgået af Ørjan Engedal for nylig, og jeg ganske enig i en række konklusioner bl.a. i hans 'Alternativ 1' at sværdet fra Blindheim er et resultat af et møde mellem flere indflydelser (Engedal 2003: 615). Klingen er ikke italiensk, den ligner derimod ganske godt på de to klinger fra Nebra nær Halle (Meller 2004: 7 og 23). Der er heller ikke så stor afstand mellem Gau-Bickelheim og Nebra blot lidt under 400 km og mellem Nebra og Kozí hřbety er der kun 175 km. I øvrigt er fæstet på de to sværd fra Nebra meget specielle. Den tidlige bronzealder er en tid, hvor der eksperimenteres med former og materiale. Blindheimsværdet er sandsynligvis støbt i Mellem-tyskland i en tid svarende til tidlig nordisk periode I. De øvrige få døllgreb, der kendes fra sværd har helt anderledes udformet greb (Engedal 2003: 611, fig. 7), og der er ingen grund til at tro, at Blindheimsværdet skal være Sydsandinavisk eller Ungarsk.

Sammenfatning

De ti bronzegenstande fra senneolitikum og periode I, der er fundet i Midt Norge, viser tydeligt, at den europæiske bronzealderkultur allerede på det tidspunkt rakte så langt nord som til grænsen mellem Syd- og Nord-Trøndelag – vurderet ud fra metallet.

Sammensætningen af genstandstyper er der ikke større forskel på set i forhold til Skåne og Danmark. Lokale nordiske typer dominerer i form af de fire fårdrupøkser og randlisteøkserne fra Fevåg og Veen.

Samtidig viser en enkelt randlisteøkse forbindelse til østersøområdet syd for det nuværende Danmark og Skåne. Yderligere er der mulighed for at to af randlisteøkserne har baggrund i det nuværende Schweiz. Det er lange forbindelser, som kendetegner store dele af Europa i den tidlige bronzealder. Det er også nære forbindelser, der kendetegnes ved lokale nordiske typer, som er genstandsformer, der alene cirkulerer indenfor det nordiske bronzealderområde.

Midt Norge er en naturlig del af den europæiske bronzealder, og med en naturlig tilknytning til det centrale nordiske bronzealderområde – allerede fra periode I.

Bibliografi

Abels, B.-U., 1972: Die Randlistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche Comté und der Schweiz. *Prähistorische Bronzefunde IX, 4. Band*. München.

Bjørn, A., 1936: Die Funde der ältesten Bronzezeit in Norwegen. *Acta Archaeologica*, Vol. VII. 1936: 1–20.

Engedal, Ø., 2003: Blindheimsværdet – eit bidrag til det europeiske sverdets historie. *Mellen sten och jern*. Goldhahn, J. (red.), Göteborg: 601–619.

Gaustad, F., 1965: Et par norske stridsøkser fra eldre bronsealder. *Stavanger museums årbok 1965*. Stavanger: 53-58.

Gentz, H., 2004: Alpine Dolche und Löffelbeile – Mitteldeutschland und seine Beziehungen nach Südwesten. *Der geschmiedete Himmel. Die weite Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren*. Meller, H. (red.), Theiss: 182–185.

Hachmann, R., 1957: Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen. Chronologische Untersuchungen. *Beiheft zum Atlas der Urgeschichte, Band 6*. Hamburg.

Hagen, A., 1983: *Norges oldtid* (3. Udg.). Oslo.

- Hänsel, A., 1997: Ferdinandshof, Kr. Ückeründe, Prov. Pommern. *Gaben an die Götter, Schätze der Bronzezeit Europas*. Hänsel, A. & Hänsel, B. (red.), *Bestandskataloge Band 4*: 131.
- Johansen, Ø., 1981: Metallfunnene i østnorsk bronsealder. Kulturtilknytning og forutsetninger for en marginaleksponisjon. *Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke Nr. 4*. Oslo.
- Kersten, K., 1958: Die Funde der älteren Bronzezeit in Pommeren. 7. Beiheft zum *Atlas der Urgeschichte*. Neumünster 1958.
- Laux, F., 2000: Die Äxte und Beile in Niedersachsen. Flach-, Randleisten-, und Absatzbeile. *Prähistorische Bronzefund. Abteilung IX, 23. Band*. München.
- Malmer, M., 1989: Fårdrup-yxornas meterologi och korologi – et preliminært meddelande. *Regionale forhold i Nordisk Bronzealder. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIV 1989*. Højbjerg: 19 – 28.
- Meller, H., (red.) 2004: *Der geschmiedete Himmel. Die weite Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren*. Theiss.
- Müller-Karpe, H., 1980: *Handbuch der Vorgeschichte Band IV: Bronzezeit*. München.
- Schubart, H., 1972: Die Funde der älteren Bronzezeit in Mecklenburg. *Offa-Bücher, Band 26*. Neumünster.
- Szpunar, A., 1987: Die Beile in Polen I. *Prähistorische Bronzefunde. Abteilung IX, 16. Band*. München.
- Vandkilde, H., 1996: From Stone to Bronze. The Metalwork of the Late Neolithic and Earliest Bronze Age in Denmark. *Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXII*. Århus.

Fund, helleristninger og landskaber, Nordnorge

Flemming Kaul

Indledning

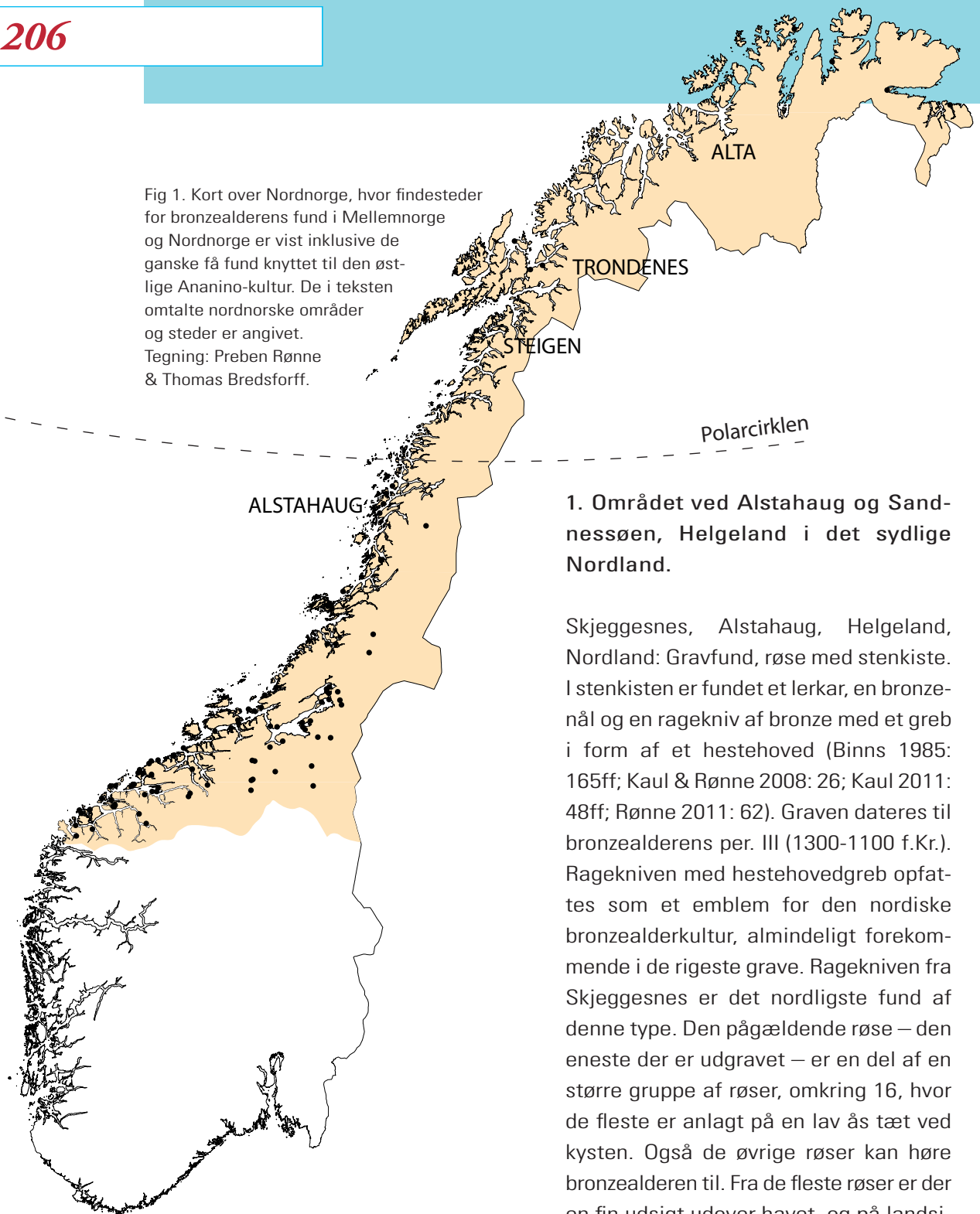
Den primære neolitisering fandt sted i Sydskandinavien omkring 4000 f.Kr. Indenfor et forholdsvis kort spænd af tid blev store dele af Sydskandinavien omfattet af den neolitiske tragt bægerkultur. Groft sagt synes neolitiseringen under tragt bægerkulturen at være standset nær den nuværende svensk-norske grænse ved Svinesund, og en grænsezone synes at have etableret sig i områderne på hver side af Oslofjorden (Østmo 2007; Glørstad 2009; Prescott 2009). Ikke langt nord for Svinesund, ved Skjeltoorp, findes en af de nordligste dysser. Men dysserne er få og små. Så snart vi kommer syd for grænsen, ind i Bohuslän, finder vi flere megalitgrave, heriblandt større jættestuer. I århundreder synes denne grænse for agrarøkonomiens ekspansion at have været stabil. Som nogle af indlæggen fremlagt på nærværende symposium viser, er forholdene dog ikke helt så enkle, og f.eks. kan der i stridsøksetid i visse dele af Sydvestnorge og Vestnorge have været mindre enklaver med en begyndende agrarøkonomi (se også T. B. Olsen 2009).

I alle tilfælde fandt en fornyet og markant ekspansion af agrarøkonomien sted i senneolitisk tid og ældre bronzealder. Ekspansionen rakte ikke kun op til Midt-norges kystzone, hvor der fra Møre, Romsdal og Trøndelag kendes en lang række fund fra ældre bronzealder hen hørende til alle væsentlige kategorier, gravfund, offerfund, bopladser med både toskibede og treskibede huse samt helleristninger. Bronzealderens ekspansion nåede meget længere mod nord, til områder flere hundrede km nord for Polarcirklen. Vi finder igen en lang række kulturelle træk som gravrøser med bronzefund, nedlæggelser af værdifulde bronzegenstande (offerfund), et treskibet langhus, samt helleristninger tilknyttet den nordiske bronzealders tradition.

Fund og landskab

De nordligste fund fra den nordiske bronzealderkultur fordeler sig hovedsageligt på tre områder (Fig. 1). Herunder fremhæves eksempler på fund.

Fig 1. Kort over Nordnorge, hvor findesteder for bronzealderens fund i Mellemnorge og Nordnorge er vist inklusive de ganske få fund knyttet til den østlige Ananino-kultur. De i teksten omtalte nordnorske områder og steder er angivet.
Tegning: Preben Rønne & Thomas Bredsforff.



1. Området ved Alstahaug og Sandnessøen, Helgeland i det sydlige Nordland.

Skjeggnes, Alstahaug, Helgeland, Nordland: Gravfund, røse med stenkiste. I stenkisten er fundet et lerkar, en bronzesnål og en ragekniv af bronze med et greb i form af et hestehoved (Binns 1985: 165ff; Kaul & Rønne 2008: 26; Kaul 2011: 48ff; Rønne 2011: 62). Graven dateres til bronzealderens per. III (1300-1100 f.Kr.). Ragekniven med hestehovedgreb opfattes som et emblem for den nordiske bronzealderkultur, almindeligt forekommende i de rigeste grave. Ragekniven fra Skjeggnes er det nordligste fund af denne type. Den pågældende røse – den eneste der er udgravet – er en del af en større gruppe af røser, omkring 16, hvor de fleste er anlagt på en lav ås tæt ved kysten. Også de øvrige røser kan høre bronzealderen til. Fra de fleste røser er der en fin udsigt udover havet, og på landsiden findes den bedste agerjord beskyttet mod vinden og omgivet af lave åse.

Våg, Helgeland, Nordland: Fund fra mose, offerfund. Bronzesværd, såkaldt Hallstatt-sværd, antagelig produceret i Skandinavien, men under indflydelse fra Vesteuropa snarere end Centraleuropa (Rygh 1885: nr. 103; J. Jensen 1966: 39; 1989: 154-155; Kaul & Rønne 2008: 27; Kaul 2011: 49ff; Rønne 2011: 66ff). Sværdets blad er dekoreret med skibslignende motiver med stævne i form af stiliserede dyrehoveder i typisk nordisk yngre bronzealders stil (Kaul 1998: 164). Våg-sværdet dateres til bronzealderens per. VI, omkring 600 f.Kr., selvom en datering til en sen del af per. V ikke skal udelukkes. På øen Dønna er der udstrakte græsmarker for høslet og græsning samt enkelte bygmarker.

Tro og Flatøy, Helgeland, Nordland. Helle-ristninger; behandles nærmere nedenfor.

2: Steigen med Engeløya i det nordlige Nordland.

Bø, Engeløya, Steigen, gravfund. Det nordligste gravfund tilknyttet den nordiske bronzealderkultur. I en mindre røse fandtes ved udgravning en bronzepinct og en dobbeltknap med lang stilk og et hoved med stjerneformet mønster. Begravelsen dateres til bronzealderens per. IV, 1100-900 f.Kr. (Rygh 1906; Rønne 2011: 64ff). Gravrøsen, hvori der i en tid har været kartoffelkælder; ligger i et rigt landbrugsområde med flere store gårde, og

der er sandstrande tæt ved. I nærheden er der fundet kulturlag fra bronzealderen. I området ved Bø er der flere andre røser, som meget vel kan være fra bronzealderen.

Sandvågmoen, Engeløa, Steigen, helleristning. Stor stenblok, hvis overside er oversået med skåltegn, formentlig flere end 50 (Simonsen 1973: 154; Pedersen 2008: 32ff). Disse skåltegn regnes til bronzealderens helleristningstradition. Nogle af skåltegnene er forbundet med lidt lavere indhugne furer – et træk, der er velkendt fra Sydsandinavien. Igen i rigt landbrugsland.

3: Området ved Harstad/Trondenes og Kvæfjord i det sydlige Troms.

Tennevik, offerfund. To halsringe eller halskraver fundet sammen i en klipperevne tæt over dyrkbart land (Munch 1966). De dateres til bronzealderens per. V. (Fig. 2). Predikestolen, Helleren, Altevågen, Trondenes, offerfund. Halskrave og celt fundet under et klippefremspring i en markant lodret klippe, i nærheden af Trondenes Kirke – og godt landbrugsland (Arntzen & Sommerseth 2010: 122ff). De dateres til per. V.

Grøtavær, Grytøy. Enkeltfund. Støbeform til celt, per. V eller per. VI. Fundet angiver, at der støbes bronzer heroppe langt nord for Polarcirklen (Rønne 2011: 66ff).

Fig 2. Bygmark fra Tennevik, Troms, ikke langt fra, hvor to bronzehalsringe er fundet. Foto: Flemming Kaul.



Hunstadneset, Kveøy, Kvæfjord. Boplads, yngre bronzealder, med treskibet langhus og kogegruber. Der er tillige dyrkningshorisonter fra bronzealderen og forkullet byg. Norges nordligste gård (Arntzen & Sommerseth 2010).

Hvad der i dag kendetegner disse tre områder er, at de hører til de bedste landbrugsområder i Nordnorge. Her er der gode jorder og et mildt lokalklima, der gør det muligt bl.a. at dyrke byg. Oftest ses byg i dag i en form, hvor den høstes umodnet, til kvægfoder. Nogle gange er byggen blandet med andre foderplanter som vikke og ærter; denne blanding bruges til ensilage. Tidligere, da man var mere afhængig af selvforsy-

ning, havde byg en langt større betydning. Byg blev ikke alene brugt til øl, men kernerne blev også malet til mel. Melet kunne bruges til grød og ikke mindst til fladbrød, bagt på små bageplader af sten (Lie 2005: 95; Berglund 2007: 95). På små møller med horisontalt møllehjul, skvatmøller (norsk: bekkverkner), blev kornet malet til mel. Fra Steigen er der fra forskellige år i 1830'erne og 1840'erne optalt fra 28 til 63 skvatmøller i brug (Fygle 1985: 216-219). Disse skvatmøller fungerede først og fremmest om foråret og efteråret, hvor der var tilstrækkeligt med vand. Mølle-damme var ganske små eller manglede. Ved de to bevarede skvatmøller på Borkenes Bygdetun i Kvæfjord er der en

mindre mølledam. På de tider af året, hvor der ej var tilstrækkeligt vand til de egentlige møller, brugtes håndkværne, der stod i bryggerset.

Den mest almindelige afgrøde er græs til høslet til kvægs vinterfoder. Kvæget græsser ude om sommeren, gerne i udmarken, mens de om vinteren er på stald. Indmarken forbeholdes de egentlige græsmarker og kornmarkerne. Rug og havre har også haft betydning, ligeledes kartofler.

Ikke alene kan disse tre områder generelt betragtes som de bedste landbrugsområder i Nordnorge. Også når en nærmere landskabsanalyse foretages omkring det enkelte findested, fremstår dets nærområde som det allerbedste landbrugsland, gerne hørende til store gårde – fine, lune smørhuller, sol-eksponerede og med læ fra lave bjerge. Igen og igen kan disse forhold uden undtagelser iagttages.

Hvad der yderligere er fælles for disse tre områder, er, at vi netop her finder de nordligste romanske stenbyggede kirker, som giver vidnesbyrd om disse områders økonomiske og landbrugsmæssige potentiale i bl.a. middelalderen. I området ved Alstahaug og Sandnessjøen drejer det sig om Alstahaug Kirke (Berglund 2007: 237ff), Herøy Kirke og Dønnes Kirke, og i Steigen drejer det sig om Steigen Kirke på Engeløya (Pedersen 2008: 51-61). Endelig er der Trondenes Kirke ved Harstad,

den nordligste af alle romanske kirker, en bemærkelsesværdig bygning, næsten af katedralstørrelse (Eide 2005). Når vi går tilbage i tid, så udmærker de tre områder sig igen – ved særlige koncentrationer af fund fra jernalder og vikingetid, også fund der vidner om fjerne kontakter langt mod syd.

Man kunne spørge, hvorfor der mangler fund mellem områderne. Et af svarene er, at der i nogle af kystegnene simpelthen ikke findes jord egnet til landbrug. Det gælder f.eks. store dele af strækningen mellem Harstad-området og Steigen. Her falder den rå klippe så at sige direkte ned i havet. Der ingen frodig kystzone, hvor gårdene ligger som perler på en snor. Alligevel må det medgives, at der er et meget langt fundtomt område mellem Steigen og Helgeland (selvom der er et par fund fra Lofoten). Der burde måske være fund fra området ved Bodø. Her er der i dag god landbrugsjord og gårde. Der er ved Bodø endda en romansk kirke, Bodin Kirke.

I alle tilfælde kan det igen understreges, at bronzealderfundene fra den nordiske bronzealderkultur er knyttet til det allerbedste landbrugsland i dag. Pollenanalyser bredt og vidnesbyrd fra udgravninger og makrofossil-analyser fortæller da også om landbrug i bronzealderen i Nordnorge. På Kveøy er der fundet forkullet byg og dyrkningshorisonter fra bronzeal-

deren (Johansen 1979; Worren 1979; Binns 1985; Arntzen & Sommerseth 2010; Sjögren 2010). Det er under ingen omstændigheder muligt at hævde, at de nordligste bronzealderfund kunne være 'fremmede sager' importeret fra Sydskandinavien til en ikke-landbrugskultur. Der er en slags 'kontrolgruppe' for hånden, nemlig de såkaldte 'østlige bronzer' knyttet til Ananjino-kulturen, som bl.a. findes i det nordlige Sverige og Norge som oftest i det bjergrige indland, hvor landbrug ikke synes at have været en mulighed (Rønne 2008), mens bronzegenstandene knyttet til den nordiske bronzealderkultur, som nævnt, findes i kystzonen med de bedste betingelser for landbrug. Sporene i den materielle kultur synes nært knyttet til de økonomiske muligheder og de forskellige kontaktlinjer gennem forskellige landskaber.

Hvad angår den nordiske bronzealderkultur har kontakterne fulgt kysten, og skibet må have været det væsentligste transportmiddel. Ved hjælp af skibet har nødvendige forbindelser kunnet oprettholdes mellem de enkelte enklaver med landbrugsbosættelse. Det er næppe noget tilfælde, at der tæt ved de fleste fund fra bronzealderen findes en strand, hvor skibe kan trækkes op. Når nu fundene fra bronzealderen indgår i et maritimt landskab, kunne man være fristet til at spørge, om fiskeri har spillet en rolle. Det kan der ikke være tvivl om. Fiskeri kunne jo i

sig selv være en vigtig ekstra resurse om vinteren, eller sikrede overlevelse, hvis høsten slog fejl. Vi skal dog næppe tilbageprojicere den norske fiskeribonde til bronzealderen. Det specialiserede fiskeri, som vi kender fra middelalderen og fremad, var knyttet til et udstrakt handelsnet, der dækkede store dele af Europa, hvor også salthandel indgik. Behovet for fisk overalt i Europa hængte nøje sammen med kirkens fødeetiske regler omkring fasten. Desuden må vi ikke tro, at fiskeri var særegent for Nordnorge. Fra Danmark og Sydsverige har udgravninger på bronzealderens bopladser givet mange fiskeben. Bemærkelsesværdigt er de forholdsvis mange meget store torsk, der er repræsenteret. Dette antyder linefiskeri med krog på dybt vand, hvor de store torsk holder til (Berntsson 2005: 105-110). Der behøver således ikke nødvendigvis at have været så store forskelle i ernæringsgrundlaget mellem Sydskandinavien og Nordnorge. Begge steder har grundlaget været korndyrkning og kvægavl, men suppleret med fiskeri. Hvad der var afgørende i nord som i syd var tilstedeværelsen af gode jorder.

Helleristninger

På to mindre øer syd for Alstahaug, Tro og Flatøy, finder vi nogle af de nordligste helleristninger af bronzealderens tradition (Sognnes 1985; Sognnes 1989; Kaul 2011: 50-53). På Tro findes et helleristningsfelt med mere end 16 skibe, tre heste



Fig 3. Grafisk gengivelse af to skibsbilleder fra helleristningsfelt på Flatøy, Helgeland, Nordland. Den øverste del af kølforlængelsen i stævnen må i begge tilfælde opfattes som en senere tilføjelse til et skib, der oprindeligt (i ældre bronzealder) havde en lavere kølforlængelse. Fotografik: Flemming Kaul & Gerhard Milstreu.

og et kompliceret spiralmønster. Skibene er udstyret med højt rejste kølforlængelser foran, og nogle har stævne i form af stiliserede fuglehoveder. Skibenes form angiver en datering til yngre bronzealder, per. IV og/eller per. V (1100-700 f.Kr.). Der er helt tilsvarende skibe i Trøndelag.

Som ved de andre fundkategorier befinder helleristningerne sig tæt ved den bedste landbrugsjord. Helleristningen vender ud mod en lang mark, der som i et trug omgivet af bjerge eller åsrygge forløber nord-syd over næsten en kilometer. Ikke langt fra helleristningen afsluttes marken af en strand, et godt landingssted. I dag dyrkes der græs med højt udbytte, og der er også kvæggræsning.

På Flatøy, adskilt fra Tro ved det smalle Flatøysund, findes endnu et helleristningsfelt (Sognnes 1985: 142ff; Sognnes

1989: 71ff). Feltet domineres af skibe og fodspor, men der er også et par heste. Nogle af skibene har høje, indadrettede stævne, der kan angive en datering til ældre bronzealder. Denne datering synes dog at blive modsagt af, at et par af skibene er udstyret med en højt rejst kølforlængelse ved stævnen, noget der er karakteristisk for yngre bronzealders skibe. En nøjere undersøgelse af disse skibe synes dog at vise, at den højeste del af kølforlængelsen er en senere tilføjelse. Der er næsten et ophold i hugningens linje, og det er klart, at en lidt anden hugteknik er brugt ved denne yderste del. En sådan iagttagelse er på forskellige planer af betydning. For det første kan den angive, at der var aktivitet på feltet i såvel ældre som yngre bronzealder, for det andet viser den, at der var en fortsat, respekterende brug eller aktivitet omkring det enkelte skib, hvor man så at sige har 'opgraderet' et skib, så det kunne være i overensstemmelse med den nyeste mode eller tradition. Et skib med lave, udadvendte hestehoveder er ligeledes blevet udstyret med en forhøjelse af kølforlængelsen foran (Fig. 3). Skibe med

sådanne stævne i form af udadvendte, lave hestehoveder kan dateres til bronzealderens per. III eller IV (Ling 2008: 79ff), men en datering til per. II kan ikke udelukkes. I alle tilfælde er der også her tale om en 'opdatering' af et ældre skibsbillede.

På helleristningsfeltet på Flatøy findes der også to heste. Med deres lave, ret lange halse og let fremadvendte forben er en datering til ældre bronzealder, per. II eller per. III mest sandsynlig (Kaul 2004: 291ff). En af hestene på feltet på Tro er af samme form.

Når vi samlet vurderer de to helleristningsfelter ud fra de nævnte dateringsmæssige vidnesbyrd, da findes hovedaktiviteten på feltet på Flatøy i ældre bronzealder, formentlig en fremskreden del heraf, men tilføjelserne til kølforlængelserne fortæller om videre aktivitet i yngre bronzealder. Feltet på Tro derimod har hovedaktiviteten i yngre bronzealder, men der er også spor af aktivitet i ældre bronzealder. Helleristningerne afspejler ikke én handling, men en kontinuerlig aktivitet igennem længere tid. Det er vigtigt at notere sig, hvorledes man respekterer og 'forbedrer' de gamle skibe.

Når man sejler over sundet mellem Tro og Flatøy og ser feltets placering, da ville man umiddelbart tro, at det var nærheden til havet, som var det væsentlige.

Men går man nogle meter ind på øen bag ristningerne, åbenbarer der sig et stykke smukt landbrugsland med eng, marker, spredte løvtræer og en gård (Fig. 4). Det hele ligner et billede fra et sted sydligere i Skandinavien, men de sneklædte fjelde i baggrunden minder én om, hvor man er, ej langt fra Polarcirklen (Kaul & Rønne 2008).

For nyligt er det blevet fremført, at en væsentlig del af helleristningerne, især skibsbillederne, i Bohuslän, Vestsverige, var snævert knyttet til havet eller snarere selve stranden, og kun i et begrænset omfang var knyttet til det gode landbrugsland (Ling 2008). Dette kan jeg udmærket tilslutte mig. Imidlertid behøver dette ikke nødvendigvis at gælde fuldt ud i alle helleristningsregioner. Her på Helgeland er det således klart, at nærheden til de bedste landbrugsjorder var af afgørende betydning. Der er dog ikke tale om et 'enten-eller', men et 'både-og', idet ristningerne også synes tilknyttet gode landingspladser. Også tidligere er bronzealderens helleristninger blevet set som indgående i et agrar-landskab (Mandt Larsen 1972; Sognnes 1993).

Lidt nordligere end Flatøy, på den nærliggende Rødøy, findes ristninger af et par fødder. Syd for Flatøy, i Vistnesdalen findes yderligere et par fødder (Sognnes 1989: 73ff) Længere mod nord findes skåltegnsstenen på Engeløya (se ovenfor).



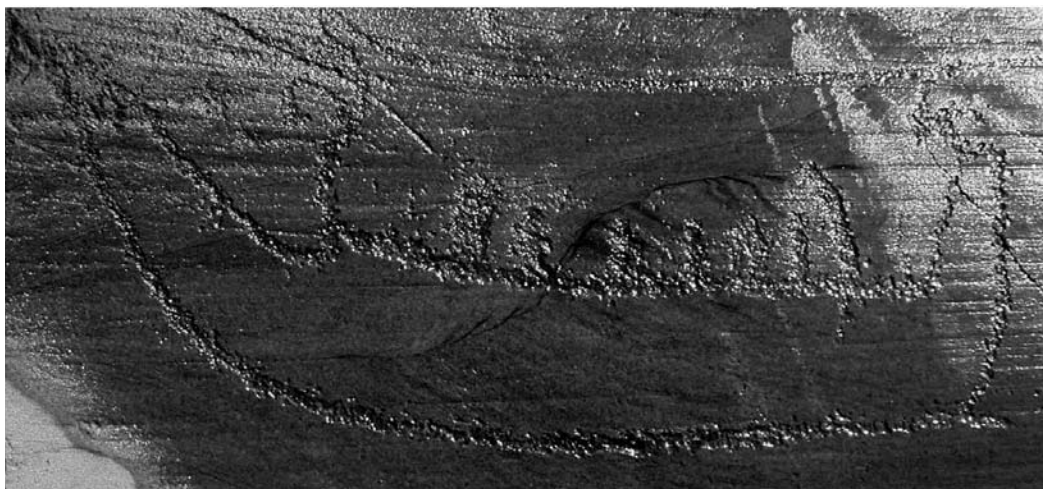
Fig. 4. Frodigt agrarlandskab ved helleristningsfelt på Flatøy, Helgeland, Nordland. Foto: Flemming Kaul.

Næsten så langt man kan komme mod nord, ved Alta i Finmark, findes der spor efter den nordiske bronzealderkultur. Blandt de mange helleristninger, der hører til 'jægertraditionen' på lokaliteten Hjemmeluft/Jipmaluokta, findes lidt for sig, ved Apana Gård på østsiden af Altafjorden, omkring 12 skibsbilleder, der hører til bronzealderens tradition. De store ligheder med skibe længere mod syd er allerede bemærket kort tid efter opdagelsen af disse, og K. Helskog (1988: 94) nævner, at et af skibene hører til en type, hvor man skal til langt sydligere dele af Skan-

dinavien for at finde tilsvarende skibe. Nogle gange har man dateret skibene til yngre bronzealder (Helskog 1988: 33; Sveen 1996: 59), andre gange er de blevet dateret til førromersk jernalder (strandlinjedatering) (Helskog 2000).

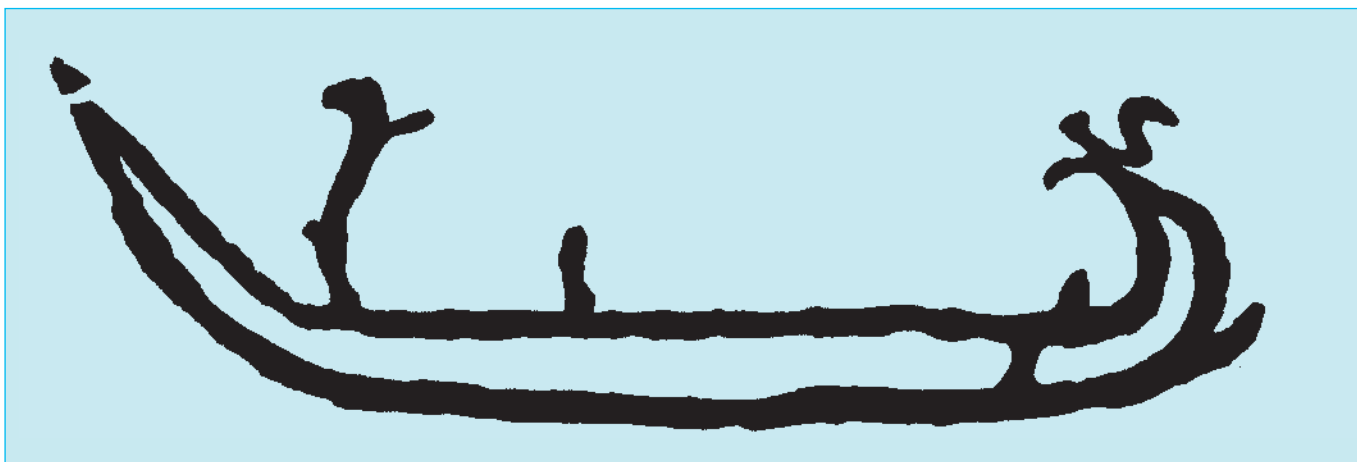
De fleste af de skibe, som her er på tale, er asymmetriske, med en høj og markant kølforlængelse foran og en kort, vandret kølforlængelse agter. Nogle gange afsluttes stævnene i stiliserede dyrehoveder, antagelig hestehoveder, som ender i korte spiralkrøller. Denne skibsform med en høj

Fig. 5. Skibsbillede fra helleristningsfelt ved Hjemmeluft, Alta, Finmark. Foto: Flemming Kaul.



kølforlængelse foran er typisk for yngre bronzealder (Kaul 1998; Kaul 2005; Ling 2008). Ved nogle af skibene fra Hjemmeluft mødes kølforlængelsen og rælingsforlængelsen, således at der dannes en løkkeformet stævn (Fig. 5). I nogle tilfælde er den løkkeformede stævn set som et vidnesbyrd om en datering til førromersk jernalder (Sognnes 2006). Dette

er helt korrekt, når vi står overfor symmetriske skibe med løkkeformede stævne; men når skibene her ved Hjemmeluft tydeligvis er asymmetriske, så må en datering til yngre bronzealder, per. V eller per. VI (900-500 f.Kr.) anses for sandsynlig. Et af skibene fra Hjemmeluft har tendenser mod det symmetriske, og stævnene er lavere. Her er en datering til en



tidlig del af førromersk jernalder mest sandsynlig.

Skibe med 'lukkede' eller løkkeformede stævne hører ikke til den mest almindeligt forekommende bronzealders skibstype. Men formen findes, dog forholdsvis sjældent, i de fleste af helleristningsregionerne, fra Bornholm (Kaul 2005: 93) og Småland (Burenhult 1973: 82ff) i syd til Trøndelag i nord (Sognnes 1999: 50). Det er i Bohuslän i Sydvestsverige, at vi finder de bedste paralleller til skibene fra Hjemmeluft (Fig. 6). Det er interessant, at man kan finde næsten identiske skibsbilleder på et helleristningsfelt ved Bottna i Bottna Sogn i det centrale Bohuslän ca. 1500 km fra Hjemmeluft i luftlinje (Fredsjö et al. 1975: 148; Strömberg & Strömberg 1983: 17). Hvis dette skib havde stået alene, så kunne man lettere tale om en tilfældighed. Men i Bottna Sogn er der en bemærkelsesværdig koncentration af

skibe med ganske de samme karakteristika såsom skibsstævnens form og de stiliserede dyrehoveder, f.eks. blandt skibene fra Bottna og Gisslegärde (Fredsjö et al. 1975: 33ff, 49 & 130ff).

Flere andre steder findes der skibe, som kan sammenlignes med skibene fra Hjemmeluft, f.eks. på Åmøy nær Stavanger (Fett & Fett 1941: Pl. 11, 14, 20 & 22) og på andre felter i dette område som ved Harastad, Rudio og Bru I (Høgestøl et al. 2006: 54, 65 & 74). Lignende skibe kendes f.eks. fra Utbjøa, Hordaland (Mandt Larsen 1972: Pl. 26). Et skib fra Alta med stævne, der ender i stiliserede dyrehoveder med korte spiralkrøller kan sammenlignes med et skib fra Mariaskarvet, Jonsdal ved Hardangerfjorden, Vestlandet (Mandt & Løvdøen 2005: 207ff).

Selvom fund fra Finmark knyttet til den nordiske bronzealderkultur er ganske få, må vi indrømme, at de bedste paralleller



Fig. 6. To skibsbilleder fra helleristningsfelter ved Gisslegärde og Bottna, Bottna Sogn, Bohuslän, Sverige. Omtegnet efter: Fredsjö et al. 1975.

til disse skibe findes langt mod syd, i Bohuslän, i Sydvestnorge og Vestnorge. Desuden er der yderst få paralleller fra Trøndelag, noget nærmere Alta, og på Tro og Flatøy er der ikke sådanne skibe. Disse jagttagerer bør få konsekvenser for vor forståelse af kommunikation over store afstande og kontaktnettet i bronzealderen. Skibsbillederne fra Alta kan afspejle lejlighedsvis besøg af rejsende – langdistance-forbindere eller ekspeditioner, hvor man stævnede ud fra Bohuslän eller Sydvestnorge. De forskellige enklaver kunne være 'mellestationer' og også skåltegnsstenen fra Sandbuk på Sørøya allernordligst kunne angive et punkt på sejlruten.

Imidlertid bør vi ikke udelukke muligheden for tilstedeværelsen af en lille, fast bosættelse med kornavl og kvægbrug i (sen) bronzealder. For at en sådan befolkning skulle kunne overleve igennem længere tid var forbindelser med omverdenen formentlig nødvendige (se D. Mahler i nærværende bind), og netop helleristningernes stil kan fortælle os, at menneskene ved Alta ikke var isolerede. I så tilfælde kan vi vende kommunikations-scenariet om. Det var folk fra Alta, som fra tid anden rejste mod syd, hvor de padlede i en måned eller mere – dog med ophold, hvor der var landbrugs-enklaver. Måske sluttede folk fra disse enklaver sig til på rejsen. De steder, hvor vi i dag finder de bedste paralleller til

skibsbillederne fra Alta, kunne være rejsens mål. Der var dér, de havde familieforbindelser, det var dér de sammen med slægtninge indhuggede de særlige skibsbilleder. En anden grund til at begive sig på en så lang rejse kunne være ønsket om at deltage i de fællesnordiske kultfestivaler, som (formodentlig) fandt sted med regulære intervaller i Bohuslän, især i per. V, hvor vi ser et højdepunkt i helleristningsaktivitet her). Bohuslän kan have fungeret som et centralt 'helligsted' eller valfartssted for de omgivende regioner, hvis ikke for hele Skandinavien (Kaul 2004: 103). Gennem sådanne kultfestivaler, hvor folk fra store dele af Skandinavien mødtes – selv fra de fjerneste dele – kunne en fælles ideologi og religion knyttet til landbrug opretholdes. Et sådant scenario er blot et forslag blandt flere muligheder. Hovedsagen er, at vi bør tænke alvorligt over formen for langdistanceforbindelserne, også hvis vi skal forsøge at forklare helleristningernes fælles ikonografi, som dækker kæmpestore områder (Kaul 1998: 274; Kaul 2004: 409).

Selv ved Alta er der i dag muligheder for landbrug. Græsmarker producerer græs til høslet til vinterfoder. I dag dyrkes kartofler. Nogle steder ved Alta-fjorden gør et særligt mildt lokalklima det muligt for byg at modne under gunstige somre (Magnus & Myhre 1986: 196ff).

Få km fra Hjemmeluft kan man se enkelte store gårde med stalde for køer, omgivet af store græsmarker (Kaul 2011: 54ff). Ved en af gårdene kan man endda se en skvatmølle. Man kan godt tale om arktisk landbrug, selv langt nord for Polarcirklen, ved 70 grader nord.

Afslutning

Det er vanskeligt at sige, hvor den yderste grænse går for den nordiske bronzealderkultur. Vi bør næppe tale om en grænselinje, men derimod om en vældig grænsezone. Hele vejen fra Helgeland langs kysten så langt mod nord som ved Alta i Finmark finder vi spor efter den nordiske bronzealderkultur, og i hvert enkelt tilfælde optræder fundstederne netop, hvor der er områder med et særligt mildt lokalt klima velegnet til landbrug og kvægavl. Formentlig skal vi ikke se grænsen for bronzealderens landbrugskultur i forhold til en nordgrænse, men snarere som en grænse defineret af en nærmest nord-syd-gående 'bølget' linje, som afgrænser en pletvis frugtbar kystzone fra fjeld og indland.

Vi kan forstå disse pletter med gode jorder og mildt klima, der gerne befinder sig indenskærs, som mindre 'øer' af landbrugsland omgivet af fjelde og havet. Via båd og skib formidledes kontakterne, og hvad der for os fremstår som et 'fælles nordisk' kulturelt billede kunne oprettholdes.

Bibliografi

Arntzen, J.E. & Sommerseth, I., 2010: *Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*, Tromsø Museums Rapportserie Nr. 39, 2010, Tromsø.

Berglund, B., 2007: *Alstahaug på Helgeland 1000-1750. Dasse-dynastiet og presteskapet iscenesetter seg selv*. Det Kongelige norske videnskabers selskab. Skrifter nr. 1. 2007. Tapir akademisk forlag.

Berntsson, A., 2005: *Två män i en båt. Om Människans relation till havet i bronsåldern*, University of Lund, Institute of Archaeology, Report Series No. 93.

Binns, K.S., 1985: De første tegn til jordbruk. *Helgeland Historie*. Pettersen, K. & Wik, B. (red.), Bind 1, Helgeland Historielag 1985: 148-171.

Burenhult, G., 1973: *The Rock Carvings of Götaland*, Part II. Acta Archaeologica Lundensia, Series in quarto, no. 8, Lund.

Eide, O.E., 2005: *Trondenes kirke*, Trondarnes Distriktmuseums Skrifftserie nr. 7, Trondarnes Distriktmuseum, 2005.

Fett, E. & Fett, P., 1941: *Sydvestnorske Helleristninger, Rogaland og Lista*, Stavanger Museum.

- Fredsjö, Å., Nordbladh, J. & Rosvall, J., 1975: *Hällristningar Kville Härad i Bohuslän, Bottna socken*, Studier i Nordisk arkeologi 13, Fornminnesföreningen i Göteborg.
- Fygle, S., 1985: *Steigen Bygdebok, Bind II, Bygda og Folket 1660-1900*, Steigen Kommune, Steigen.
- Glørstad, H., 2009: The Northern Province? The Neolithisation of Southern Norway. *Neolithisation as if History mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe*. Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Lindome: 135-168.
- Helskog, K., 1988: *Helleristningene i Alta*, Finmarks Fylkeskommune, Icomos, Alta.
- Helskog, K., 2000: Changing rock carvings – changing societies. *Adoranten* 2000: 5-16.
- Høgestøl, M., Prøsch-Danielsen, L., Bakke, B., Bakkevig, S., Borgarp, C., Kjeldsen, G., Meeks, A., Nitter, M. & Walderhaug, O., 2006: *Helleristningslokaliteter i stavangerområdet, Rogaland*, AmS-Rapport 19, arkeologisk Museum i Stavanger.
- Jensen, J., 1966: Griffzungenschwerter der späten nordischen Bronzezeit. *Acta Archaeologica* 37, 1966: 35-51.
- Jensen, J., 1989: Hallstattsværd i skandinaviske fund fra overgangen mellem bronze- og jernalderen. *Regionale forhold i Nordisk Bronzealder*. Poulsen, J. (red.), 5. Nordiske Symposium for Bronzealderforskning på Sandbjerg Slot 1987, Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIV, 1989, Århus: 149-158.
- Johansen, O.S., 1979: Early Farming North of the Arctic Circle. *Norwegian Archaeological Review* 12, No. 1, 1979: 22-32.
- Kaul, F., 1998: *Ships on Bronzes, A Study in Bronze Age Religion and Iconography*, Publications from the National Museum vol. 3 (1 & 2), København.
- Kaul, F., 2004: *Bronzealderens religion. Studier af den nordiske bronzealders ikonografi*, Nordiske Fortidsminder, Serie B, Bind 22, København.
- Kaul, F., 2005: Masser af skibe. Bronzealderens skibsbilleder på sten. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 2005: 73-93.
- Kaul, F. & Rønne, P., 2008: Ved den yttreste grense? *Spor* nr. 2, 2008: 24-27.
- Kaul, F., 2011: Early Agriculture at the Border. *Farming on the edge: Cultural Landscapes of the North*. Mahler, D.L. & Andersen, C. (red.), Short papers from the network meeting in Lerwick, Shet-

- land September 7th – 10th 2010, Northern Worlds, the National Museum of Denmark, København: 44-57.
- Lie, A.L., 2005: *Petter Dass' Gjestebud. Nordnorske mattradisjoner gjennom 1000 år*, Kolofon AS.
- Ling, J., 2008: *Elevated rock art. Towards a maritime understanding of rock art in Northern Bohuslän, Sweden*, GOTARC Serie B. Gothenburg Archaeological Thesis 49, Göteborg Universitet, Göteborg.
- Magnus, B. & Myhre, B., 1986: *Norges Historie 1. Forhistorien*. Oslo.
- Mandt Larsen, G., 1972: *Bergbilder i Hordaland*, Acta Universitatis Bergensis, Årbok for Universitetet i Bergen, Humanistisk Serie 1970, No. 2, Norwegian University Press 1972.
- Mandt, G. & Lørdalen, T., 2005: *Bergkunst. Helleristninger i Norge*, Det norske samlaget, Oslo.
- Munch, J.S., 1966: Et nytt bronsealderfunn fra Troms. *Viking 30*, 1966: 61-76.
- Pedersen, J.-A., 2008: *Steigen - en vandring gjennom tusenårig historie*, Steigen Turistsenter, Steigen.
- Olsen, T. B., 2009: The phase of transformation in western Norway. *Mesolithic Horizons*. McCartan, S., Schulting, R., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005, Vol. II, Oxbow Books, London: 583-588.
- Prescott, C., 2009: History in Prehistory – the later Neolithic/Early Metal Age, Norway. *Neolithisation as if History mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe*. Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Lindome: 193-215.
- Rygh, K., 1906: *Videnskabselskabets oldsagssamling. Tilvækst i 1906 af sager ældre end reformationen*, Det kgl. norske videnskabernes selskabs skrifter; 1906 No. 5, Trondheim.
- Rygh, O., 1885: *Norske Oldsaker*. Oslo.
- Rønne, P., 2008: Bronse fra øst. *Spor nr. 2*, 2008: 14-17.
- Rønne, P., 2011: Highlights from the Northernmost Bronze Age societies in Norway. *Farming on the edge: Cultural Landscapes of the North*. Mahler, D.L. & Andersen, C. (red.), Short papers from the network meeting in Lerwick, Shetland September 7th – 10th 2010, Northern Worlds, the National Museum of Denmark, København: 58-69.

- Simonsen, P., 1973: Sydskandinaviske helleristninger i Nord-Norge. *Bondeveidemann, bofast-ikke bofast i nordisk forhistorie*. Simonsen, P. & Stamsø Munch, G. (red.), Foredrag og diskusjoner fra XIII. Nordiske arkeologmøte i Tromsø 1970, Tromsø Museums Skrifter XIV: 153-156.
- Sjögren, P., 2010: Pollenanalys. Makrofosilanalys. *Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. Arntzen, J.E. & Sommerseth, I. (red.), Tromsø Museums Rapportserie Nr. 39, 2010, Tromsø: 127-137.
- Sognes, K., 1985: Bergkunsten. *Helgeland Historie*. Pettersen, K. & Wik, B. (red.), Bind 1, Helgeland Historielag 1985: 133-147.
- Sognes, K., 1989: Rock art at the Arctic Circle. *Acta Archaeologica* 59 (1988): 67-95.
- Sognes, K., 1993: The role of rock art in the Bronze Age and the Early Iron Age in Trøndelag, Norway. *Acta Archaeologica* 63, (1992): 157-188.
- Sognes, K., 1999: *Helleristninger i Stjørdal*, Stjørdal Museum.
- Sognes, K., 2006: Derom tier berget: omkring slutten på den nordiske bergkunsten. *Historien i forhistorien. Festskrift til Einar Østmo på 60-års dagen*. Glørstad, H., Skar, B. & Skree, D. (red.), Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo Skrifter 4, 2006: 173-182.
- Strömberg, H. & Strömberg, M., 1983: Båttyper på hållristningar i Kville. (Sätryck ur) *Bohusläns Årsbok* 1983: 1-31.
- Sveen, A., 1996: *Helleristninger Jiepmaluokta Hjemmeluft, Alta*, Utgitt i samarbeid med Alta Museum, Alta.
- Worren, K.-D., 1979: Anthropogenic Influence on the Natural Vegetation in Coastal North Norway during the Holocene. Development of Farming and Pastures. *Norwegian Archaeological Review* 12, No. 1, 1979: 1-21.
- Østmo, E., 2007: The Northern periphery of the TRB. *Acta Archaeologica* 78:2, 2007: 111-142.

Helleristninger av båter og ressursutnyttelse i Europas nordlige ytterkant

Knut Helskog

Introduksjon

Båter har alltid vært sentrale i sammenheng med transport og ressursutnyttelse i Skandinavia. Moderne bruk har blitt og blir dokumentert med avansert teknologi og dokumentasjonsteknikker mens forhistorisk bruk er direkte representert i bergkunst og indirekte i forbundet redskap og fauna. Figurer som dateres fra ca 9000 f.Kr og til tiden omkring Kristi fødsel forestiller i enkelte tilfeller jakt, fangst og fiske mens åkerbruk og hold av tamdyr forekommer ikke i det nordligste Norge. Dyrefigurene representerer alltid den naturlige faunaen i regionen, importerte tamdyr er ikke avbildet med et mulig unntak av hoder som kan forestille hest i stavnene på noen av båtene fra det siste årtusen f.Kr. Hester har aldri vært et fast ernæringsmessig tilskudd, hodene var heller et symbol som gav båtene en bestemt identitet og status. Samtidig vitner båtene om den kontakt som må alltid ha vært langs kysten, kontakter som i stor grad var mulig nettopp med båter

som fremkomstmiddel. Det er mange meninger om hva båtfigurer kan ha betydning, alt fra symboler forbundet med sakrale og profane ritualer til maktsymbol og hendelser i myter, sagn og historier (Helskog 1985; Hood 1988; Hygen & Bengtsson 1999: 92-99; Hesjedal 1994; Kaul 1998; Westerdahl 2006; Ling 2008). Den påfølgende diskusjonen fokuserer på båtene i helleristningene i Alta i Finnmark, det nordligste fylket i Norge og de næringsmessige aktiviteter som de kan være forbundet med, inklusiv som den nordligste skanse for åkerbruk og hold av husdyr i Skandinavia.

Kronologiske forhold

Det er store forskjeller i fremstillingen av båter gjennom tid, forskjeller som sannsynligvis er forbundet med konstruksjon og bruk, i tillegg til framstilling av båten som symbol. Kronologien tar utgangspunkt i at 1) helleristningene var lagd på bergflater i tidevannssonene og at 2) når berget steg ut av havet på grunn av den

Holocene landhevningen ble 3) helleristingene hugd på bergene i de nye tidevannsonene (Fig. 1). Det vil si at generelt sett er figurene som ligger på høyere bergflater eldre enn de som ligger lavere. Høydeforskjellen på de fleste bergflaten varierer fra ca 50 cm til 3,5 meter slik at

figuren etter all sannsynlighet dekker et forholdsvis kort tidsrom. Likhetene i figurene form og innhold og forskjellene til figurene på lavere liggende felt, tyder også dette. Overlapping forekommer sjelden. Dette gjelder i de tilfellene hvor nye bergflater steg ut av havet under eksisterende helleristningsflate. I Kåfjord II hvor flata er jevn og høydeforskjellen 3,5 m bør man forvente kronologiske forskjeller, mens på den ca 50 m² toppflata av Storsteinen hvor det er ingen nedenfor

Fig. 1. Postglasial strandforskyvning med omtrentlig datering av middelvannstands nivå, i Hjemmeluftområdet. De røde sirklene angir plasseringen av de forskjellige helleristningsfeltene. Middelvannstanden 9, 11, 18 og 24 m over dagens er uthevet og angir både en relativ og en omtrentlig maksimumsdatering for ristningene. Dagens strandlinje kan skimtes under den lyseblå havflata.



liggende berg ble det hugd figurer gjennom ca 2500 år. Den kalendariske alderen av feltene på de forskjellige høydene over havet er satt på grunnlag av kombinasjonen av forskning på strandforskyvingsforløpet og den forhistoriske bosetningen langs kysten (Møller 2003; Helskog 1988; 2000; Gjerde 2010) og dateringen av båter av bronsealdertyper (Kaul & Rønne 2011).

Grunnen for å lage figuren i fjæresonen mellom nedre middel og øvre høyflo i tusener av år kan være på grunn at figurene ville være lett synlig på de rene bergflatene. Etter hvert som vegetasjon bet seg fast på de flatene som steg ble de nye flatene som dukket opp fra havet ble tatt i bruk. Videre, om vinteren er tidevannssonen fri for snø og is, den strekker seg som et langt belte langs stranda og var lett tilgjengelig for å lage helleristninger på og de godt lett synlige vinter som sommer. I tillegg eller alternativt, grunnen til å velge sonen kan være koblet til tro hvor den var et mikrolandskap mellom forskjellige dimensjoner av universet og var følgelig en overgangssone sted der kontakt/kommunikasjon mellom disse ble gjort (Helskog 1999).

De diakrone endringene i båtfigurene i Alta (Fig. 2) (og bergkunsten forøvrig) sammenfaller med omfattende endringer i det øvrige arkeologisk materialet og gjenspeile endringer i samfunn (Helskog

2000). De markante endringene i figurativ form som er forbundet med samfunn tilknyttet fiske, jakt og fangst tyder på at endringene er mere forbundet med teknologi eller figurativ fremstillinger av båt enn endringer i ressursutnyttelse. For eksempel båtfigurene fra 5000 til 4000 cal BC er meget forskjellige fra de mellom 1500 – 500 cal BC, forskjeller som er så fundamentale at de kan gjenspeile forskjeller i konstruksjon og ikke bare i bruk og symboler. Forskjeller i dyrefigurer kan for eksempel gjenspeile unge og gamle dyr, spesielle identiteter eller bestemte meninger i tro og ritualer eller mer folkelige sider. Forskjeller i båter derimot, kan også representere spesielle identiteter, variasjonen båter som brukes på vann, fantasibåter eller unike fartøy så vel som oppfatning av båter som uttrykk, men neppe forskjeller mellom gammel og ung. Samtidig tyder likhetene på direkte og indirekte kontakter øst- og sørøstover mot Bottenviken, Finland og Karelen og sørøstover langs norskekysten (Gjerde 2010). Kontakten er mest tydelig i likheter i båtfigurenes form og innhold. Kan likheten i figurer forklares av kontakter mellom befolkningsgruppene i de forskjellige områdene, tilpassing av ny båttype og bruk så vel som båter som var sett men ikke tatt i bruk?

Dersom figurene gjenspeiler båter som ble brukt vet man fra nyere tid at ulike båter var tilpasset elver og vann, fjord og

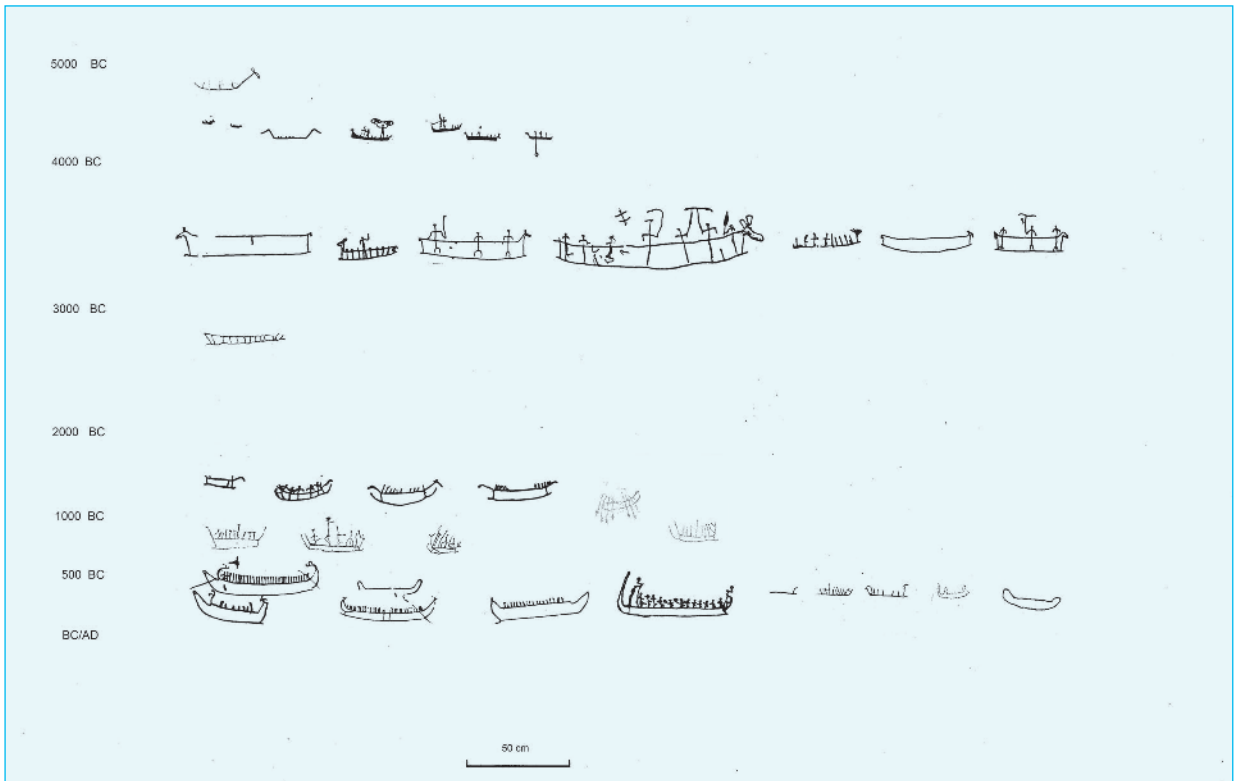


Fig. 2. Diagram som viser de forskjellige typene av båtfigurer i Alta og deres omtrentlige kronologiske plassering. Angitt dato tar utgangspunkt i en omtrentlig datering av middelvannstand, dvs at de angir en maksimumsdatering for båtene dersom de var laget i sone mellom middel- og høyvannstand. På grunn av problemene med å datere strandforskyvingsforløpet samt at figurene var laget i en sone angir høyde neppe mer enn omtrentlige alder. De kan ikke være eldre enn havnivået. De horisontale rekkene viser båtfigurer som ligger omtrentlig på samme høyder over dagens middelvannstand. Den eldste båten finnes kun på det øverste Kåfjordfeltet..

Båtfigurene fra Bronsealder, Førromersk Jernalder og fram til de første århundrene e. Kr finnes kun på feltene Apana Gård. I motsetning til de eldre båtene er ingen av båtene yngre enn 1700 f.Kr. avbildet direkte i ressursutnyttelse.

kyst og det åpne hav, i fiske, jakt og fangst og transport av mennesker og gods. Bare i forbindelse med handel mellom 1751-1806 e.Kr forlot 14 forskjellige typer båter Arkhangelsk ved Kvitehavet med gods for Norge (Jasinski & Ovsyannikov 2010: 157). I tillegg var lokale båtbyggingstradisjoner og variasjon – i form så vel som størrelse – i båtene som var i bruk blant jeger-, fisker- og fangstbefolkningen i kyst og innlandet (Lukkanen 2010). Når båtfigurer i Finnmark, Kvitehavet, Trøndelag, Rogaland og Bohuslän ligner hverandre til tross for mulige lokale og regional variasjoner i selve båtene er det mulig at

de gjenspeiler en variasjon av båttyper funnet anvendelig av mange og i flere sammenhenger over store områder, noe som igjen kan tyde på at det var kontakter gjennom flere ledd og kanskje til og med direkte uten at det dermed er sagt at symbolverdiene var de samme i forskjellige områder eller regioner i sør og i nord. Kyst-, fjord- og innlandsområdene var rike på fisk og marin fauna, og livet uten båter ville ha vært vanskelig eller fullstendig umulig. Klimaet var tøft og forskjellene på tilgang av naturlige ressurser mellom vinter og sommer var stor. En god båtteknologi var nødvendig både for å utnytte ressursene i kyst og innlandsområdene samt ha god kontakt med naboene.

Ressursutnyttelse: kontinuit og endringer

Gjennom hele dette tidsrommet og fram til nyere tid var bosetningen basert på fiske, jakt/fangst og samling (Engelstad 1983; Olsen 1994; Simonsen 1996), men det er uklart i hvilken omfang bergkunsten var forbundet med ressursøkonomi. Noe forbindelse er det selvfølgelig fordi det er de mest kjøttrike dyrene som er avbildet (rein, elg, bjørn og kveite og noen få små kvaler) men samtidig så mangler mangfoldet av ressursene som ble utnyttet. Der finnes nesten ikke fisk som må ha vært hovedgrunlaget for kontinuitet i bosetningen. Fugler er forholdsvis sjeldent avbildet og sikre figurer av planter,

åkerbruk og husdyr mangler. Nyere pollenundersøkelser kan tyde på husdyrhold og at noe dyrking av korn kan ha funnet sted allerede i overgangen yngre Stein-alder tidlig Bronsealder men synes ikke å ha blitt et vanlig ressurstilfang før i sen Jernalder mellom 500–1000 e.Kr. (Høeg 2000). Samtidig kan det ikke være tvil om at bergkunsten gjenspeiler ressursvalg men det bilde som gis er meget selektivt i forhold til det russerstifanget som fantes og som må ha vært utnyttet (Fig. 3). Det vil si at figurene representerte et bredere spekter av aktiviteter i kommunikasjonen mellom mennesker og mennesker og andre enn mennesker enn direkte avbildet i bergkunsten.

I Bronsealderen/tidlig metalltid er det sannsynlig at innflytelse fra samfunn hvor husholdningen i økende grad var basert på åkerbruk og husdyrhold kan ha nådd nordområdene lenge før de ble en del av en ressursmessig livsstil. Endringer og likheter til båtene i områder med åkerbruk og husdyrhold i andre årtusen f. Kr og fram til Kr. f., er neppe tilfeldige. Det vil si at det var kontakter mellom befolkningene og sannsynligvis vist mennesker i nord om åkerbruk og holdt tamdyr i kystområder lenger sør. En kombinasjon av fiske, åkerbruk og husdyrhold har minst en 2500 års historie i landsdelen. Figurene forteller ikke når denne blandingsøkonomien begynte eller om hvor god båtteknologien var, men de kan øke for-

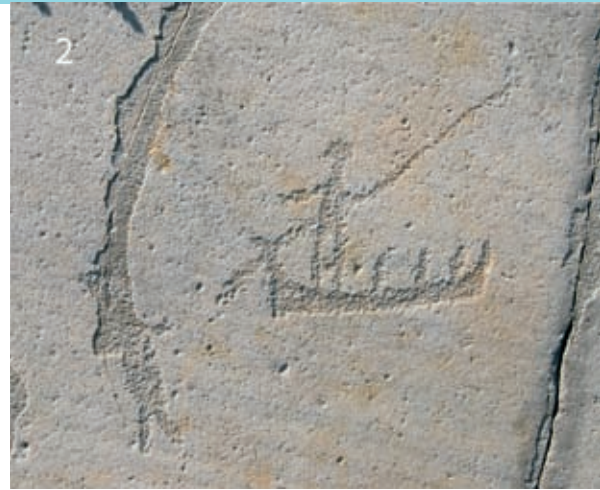
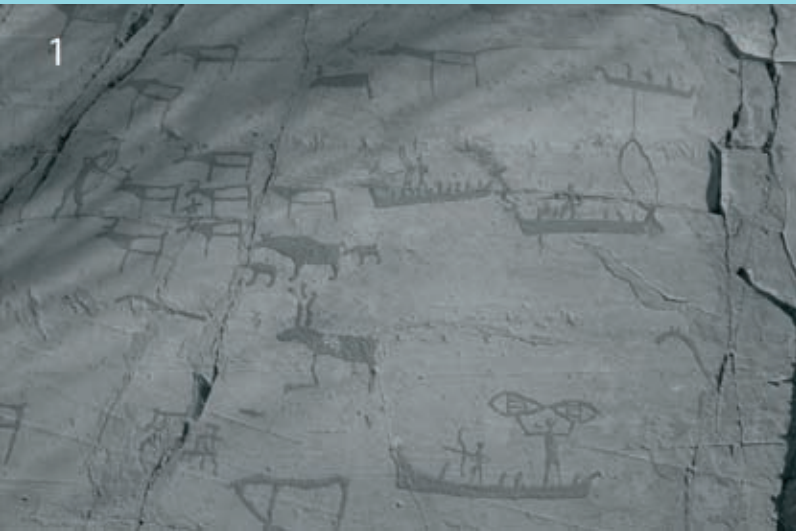
ståelsen av tro og ritualer som var forbundet med ressursutnyttelse og forskjellige samfunnsformer og grupper mennesker. Ressursutnyttelse må ha vært forbundet med tro, ritualer og aktiviteter som er direkte eller indirekte avbildet i bergkunsten men dette betyr ikke nødvendigvis at åkerbruk ble praktisert i kystområder i Finnmark, eller?

I Trøndelag, Nord Norge, det nordlige Sverige, Finland og Russisk Karelen var båter avbildet i bergkunsten fra tidlig i Yngre Steinialder – i Finnmark fra det 5000 år-tusen f.Kr. – seneste del av Mesolittisk tid (Gjerde 2007). Selv om de eldste figurene av båt bare finnes i det nordlig Skandinavia betyr ikke dette at fiske-, jakt- og fangsbefolkningen i det sørligste av Skandinavia ikke brukte båter i samme tidsrom. Det betyr kun at båten i dette området ikke ble uttrykt i bergkunsten før i overgangen mellom Yngre Steinialder/Neolittikum og Bronsealder ca 1700 f.Kr. Det vi si at den store endringen i det arkeologiske materialet som definerer overgangen fra Neolittisk tid til Bronsealderens jordbrukskulturer i den sørlig halvdel av Skandinavia også kommer sterkt til uttrykk i bergkunsten. Her er båten et sentralt tema og dyrene er hovedsakelig tamdyr som okser eller hester i tillegg til menneskelignende figurer. Lenger nord, i de sørlige deler av Nordland og i Finnmark finnes noen få båter i bergkunsten bronsealders karakter men

det er lite i det arkeologiske materialet som tyder på at de har en forbindelse til lokalt åkerbruk og husdyrhold. Dersom åkerbruk ble introdusert sammen med en ny befolkning burde man forvente konstellasjoner i bergkunsten som har noen likheter til bergkunsten lenger mot sør. Likheten finnes kun i noen få båtfigurer, de fleste i Alta i Finnmark. Kronologisk dekker de antageligvis hele Bronsealderen fra ca 1700 f.Kr. og inn i den eldste delen av Jernalderen ned til de første århundrene e.Kr. Innenfor dette tidsrommet er det både klare typologiske og kronologiske grupperinger (Fig. 2) samt forskjeller i feltenes sammensetning, til sammen tre grupperinger. Ingen av disse grupperingene tilsvarer sammensetningen av figurer fra tilsvarende tidsperiode i den sørlige halvdel av Skandinavia. Likheten ligger kun i båtfigurene.

Alta: båtene fra Bronsealder og tidlig Jernalder

Figurene fra den eldste gruppen ristninger fra Bronsealderen/Tidlig Metalltid er knyttet til en middelvannstand som lå mellom 11 og 10 meter høyere enn dagens og karakteriseres av reinsdyr, båter, menneskelignende figurer, fire figurer av hval og kveite, en rev, en bjørn og muligens en elg. Blant de menneskelignende figurene er det tre stykker med sverd og runde skjold av bronsealdertype/karakter (Helskog 1985; Helskog 1988). Båten har alle den samme grunnleggende



former med et konturhugget rektangulært skrog. forlengelse av kjøll og reling, med noe variasjon mellom båtene som helhet og dateres til Bronsealderen (Kaul & Rønne 2011). Tre menneskefigurer med sverd og runde skjold på et av feltene gir en tilsvarende datering. Konstellasjonene av figurer er vesentlig forskjellige fra de forbundet med Bronsealderens åkerbruks-samfunn og hentyder tro, ritualer myter og historier hvor faunaen var lokal fauna (rein og kval) og utnytt, heller enn åkerbruk og husdyrhold. En boplass med funn

Fig. 3. Båtfignrer med mennesker på fiske og jakt. 1. Kveitefiske og reinjakt. 2. harpunering av sel ca 4000 – 4500 f.Kr. 3. Harpunering av småkval og sel. 4. jakt på svømmende rein ca. 3000 – 4000 f.Kr.

av redskaper av kvartsitt, chert og skifer og i følge lokalbefolkningen, gjenfylte groper (grophus?) som ligger på et flatt område rett overfor figurene var sannsynligvis bebodd samtidig med at disse figurene ble laget. Samtidig er det tydelig, både fra ristningene og andre arkeologisk funn at det var kontakter med Bronsealderens samfunn lenger mot sør i Skandinavia.

Sammensetningen av den litt lavere liggende gruppen figurer er meget forskjellig fra den forrige. Figurene er få og består av båter med menneskelignende figurer og rein. Som i forrige grupperingen er reinfigurene små med store horn og den ene båt som er hugd opp ned på berget er av samme type som de i gruppen overfor. De resterende båtene har i prinsippet den samme grunnleggende form med forlengt kjøl og reling som de ovenfor men huggingen er meget grunn og former ikke gode sammenhengende linjer som tidligere. I tillegg har tre av båtene en liten figur i stavnen som ligner et hestehode som finnes på enkelte sør Skandinaviske båter, og de litt uformelige menneskelignende figurene i båtene kan meget godt forestille noe annet enn mennesker. Typen dateres til sen Bronsealder (Kaul & Rønne 2011). Beliggenheten til den høyest liggende båtfiguren i gruppen overlapper de på nivået ovenfor. Den er utstyrt med syv padleårer, men virker uferdig da skroget og forlengelsen av kjøl og reling på den ene side er ikke fullført. Dette er den eneste båten utstyrt med padleårer som er funnet i det nordlige Skandinavia (Fig. 4).

De yngste båtene ligger mellom 8,5 og 9,5 meter over dagens middelvannstand, samlet innefor er lite område nederst på Apana Gård i Hjemmeluft. De utgjør den mest morfologisk varierte gruppe båter på feltene i Alta (Fig. 2). Denne nederste

gruppen utgjøres av 27 figurer av hvilke 16 er båter som dateres fra Førromersk Jernalder til første hundreår e.Kr. Dette er samtidig med en boplass som ligger på ei lita flate 12 m. over dagen middelvannstand, hvor funn av asbestkeramikk av Kjelmøytypen (Jørgensen & Olsen 1988) og sene spisser av skifer pluss to ^{14}C dateringer til de siste århundredene f.Kr. (2138 \pm 32 BP, 360 – 50 BC, 2 σ , Wk-20775) samt (2026 \pm 31 BP, 120 cal BC – 60 AD, 2 σ , Wk-20776) tyder på en datering av boplassen til siste halvdel av første årtusen BC. Beliggenheten tyder på at det var en sesongboplass fra årets snøfrie måneder og inventaret på en ressursutnyttelse rettet mot fiske, jakt og fangst. Samtidig tyder båtene på kontakter fra tidlig jernalders bosetning lenger mot sør (Kaul & Rønne 2011). Båtfigurene er av helt andre typer enn gruppen som ligger rett ovenfor, og de med de største mannskapene og høye stavner kan karakteriseres som havgående langveisfarende skip. Trolig vitner den utskifting av typer båt i bergkunsten om en annen båttype. De markerte forlengelsene av kjøl og reling mangler på de største og mest kompliserte båtfigurene, noe som er litt forbausende sett i forhold til dateringene av Hjortespringsbåten til 300 f.Kr. men ikke i forhold til Nydambåten datert til 400 f.Kr. Sannsynligvis gjenspeiler figurene en periode hvor ny teknologi/båtbygging er med på å prege båtene i bergkunsten, noe som



Fig. 4. Båttfigur med padleårer fra feltet Apana Gård i Alta ca. 1000 f.Kr.

også er kommet til syne for eksempel i båten med roårer på Dalbo feltet ved Oslo, datert til samme tidsrom (Østmo 2006; Kaul 1998: 107-110). På de mindre båtene i denne yngste gruppen i Alta har de små en-linjete båten tydelig forlengelse av kjøll og to har sannsynligvis også av reling, og noen hvor staven er splittet eller løkkeformet. Som helhet tyder endringene og variasjonen på mye dyna-

mikk forbundet med båt, kontakt av mellom befolkninger i Alta området og sørover, også med befolkninger som må ha praktisert åkerbruk og husdyrhold. Dog ut i fra båtene alene er det fullstendig umulig å si om båtene var knyttet til en lokal befolkning som holdt husdyr og dyrket korn eller drev med fiske, jakt og fangst og samling. Det øvrige arkeologiske materialet tyder på det siste alternativet.

Én tokning kan være at tro, ritualer, symbolikk og ressursutnyttelse tilknyttet stratifisert bronsealderssamfunn ikke fortrengte jakt – fiske og samling i lokalsamfunnene, men at lokalsamfunnene tilpasset ny teknologi og praksis, og omvendt. Kombinasjonen av jakt – fiske og sanking var fortsatt den viktigste eksistensgrunnlaget og for ca. 2000 år siden kan husdyrhold og "landbruk" vært et supplement. Mye forskning gjenstår før det er mulig å fastslå når "Fiskebonden" oppstod som en næringsutøving i det nordligste Norge, blant annet må vi finne bein fra tamdyr og korn og pollendata som kan forbindes med forhistorisk åkerbruk.

Klimatisk er Alta området i dag marginalt både for åkerbruk og husdyrhold. Moderne teknologi gjør det mulig å dyrke noen grønnsaker som krever temperaturer som overstiger gjennomsnittstemperaturen for området i drivhus. Selv om temperaturene for 3000 – 4000 år siden var 2 – 3 C høyere i årsgjennomsnitt har denne delen av Norge alltid vært marginal i forhold til åkerbruk og husdyrhold. Imidlertid kan der ha vært lokale enklaver og det indre av Altafjorden kan ha vært en av disse, men dataen for dette mangler. På grunnlag av pollendata foreslo Vorren (Vorren 1983) at det kunne vært husdyrhold muligens kombinert med korndyrking i Isnestofen i Alta fra 3420±100 BP (2010-1497 cal BC, 2 σ , ukendt lab. nr.). Senere hevdet Høeg

(Høeg 2000) at det er mulig for dyrking av Korn (cerealialia) på kysten og i innlandet i sen Neolittisk tid i Finnmark. Det ikke funnet sikre spor etter åkerbruk før helt i ny tid, og noen spor fra ca 2700±100 BP (1188-543 cal BC, 2 σ , ukendt lab. nr.) og 1370±100 BP (435-887 AD, 2 σ , ukendt lab. nr.) (Høeg 2000: 73-77). Både Vorren og Høeg kan ikke utelukke at det dreier seg om villgress fordi det er enkelte villgress som har pollen av Cerealia type mens Høeg mener at sammen med *Plantago major* og *P. lanceolata* og et maksimum for kullstøve er det sannsynlig at det dreier seg om dyrking av korn (Høeg 2000: 95). Dog, indikasjonene er meget usikre og det er nødvendig med bedre data og argumenter for åkerbruk og husdyrhold i Alta og Finnmark for øvrig i sen Bronsealder og tidlig Jernalder. Mest sannsynlig kan Høeg ha rett nå han sier at husdyrhold og åkerbruk ble etablert i Finnmark mellom 500–1000 e.Kr. Men, de klimatiske forholdene i Finnmark varierer sterkt og i hvilken grad og hvor domestisering kan ha blitt et tilskudd til fiske, jakt, fangst og samling er fremdeles et åpent spørsmål. Det vil si at det er ikke å forvente at åkerbruk og husdyrhold fortrengte fiske, jakt og fangst men ble heller ett av grunnlagene for bosetningen helt fram in i nyere tid.

Bibliografi

- Engelstad, E., 1983: *The Iversfjord Locality. A Study of Behavioral Patterning during the Late Stone Age of Finnmark, North Norway*. Tromsø Museums Skrifter vol XIX, Tromsø.
- Gjerde, J.M., 2007: Boats of the North, in *Kanozero Petroglyphs. Rock history of Kanozero: 50 years from the opening day*. Kirovsk: 58-63.
- Gjerde, J.M., 2010: *Rock Art and Landscapes. Studies of Rock Art from Northern Fennoscandia*. Institute of Archaeology Tromsø. University of Tromsø, 505.
- Helskog, K., 1985: Boats and Meanings. A study of change and continuity in the Alta fjord, Arctic Norway, from 4200 - 500 years B.C. *Journal of anthropological archaeology*, 4: 177-205.
- Helskog, K., (red.) 1988: *Helleristningene i Alta : spor etter ritualer og dagligliv i Finnmarks forhistorie*. Distributed by Alta museum. Alta.
- Helskog, K., 1999: The shore connection. Cognitive landscapes and Communication with Rock Carvings. *Norwegian Archaeological Review*, 32 (2): 73-94.
- Helskog, K., 2000: Changing rock carvings – changing societies. *Adoranten*: 5-16.
- Hesjedal, A., 1994: The Hunter's Rock Art in Northern Norway. Problems of Chronology and Interpretation. *Norwegian Archaeological Review*, 27 (1): 1 – 28.
- Hood, B., 1988: Sacred Landscapes Sacred Rocks: Ideological and Social Space in the North Norwegian Stone Age. *Norwegian Archaeological Review*, 21 (2): 65-84.
- Hygen, A.-S. & Bengtsson, L., 1999: *Helleristninger i grensebygd: Bohuslän og Østfold*. Sävedalen: Warne förl.
- Høeg, H., 2000: Pollenanalytiske undersøkelser i Finnmark, Nord Norge. *AmS-Varia*, 37: 53-97.
- Jasinski, M. & Ovsyannikov, O.V., 2010: Maritime Culture of the White Sea Littoral: Traditional Ships and Boats of Pomorye in the First Half of the 18th Century. *A Circumpolar Reappraisal: The Legacy of Gutorm Gjessing (1906-1979)*. Westerdahl, C. (red.), Oxford: Archaeopress: 149-80.
- Jørgensen, R. & Olsen, B., 1988: *Asbestkeramiske grupper i Nord-Norge*. Universitetet i Tromsø.
- Kaul, F., 1998: *Ships on Bronzes. A study in Bronze Age Religion and Iconography*. Copenhagen: Nationalmuseet.

- Kaul, F. & Rønne, P., 2011: Ved grænsen for den nordiske bronzealderkultur. *Fersk forskning, ny turisme, gammel bergkunst*. Lørdøen, T., Stuedal, H.V. & Søborg, H.C. (red.), Alta Museum. Verdensavsneter for bergkunst. Alta museums skriftserie 1: 31-39.
- Ling, J., 2008: *Elevated rock art. Towards a maritime understanding of Bronze Age rock art in northern Bohuslän, Sweden*. Gothenburg Archaeological Theses 49: Göteborgs Universitet, institutionen för Arkeologi, Göteborg.
- Lukkanen, H., 2010: On the diffusion of the Bark canoes, Skin Boats, and Expanded Log Boats in the Eurasian North. *A Circumpolar Reappraisal: The Legacy of Gutorm Gjessing (1906- 1979)*. Westerdahl, C. (red.), Oxford: Archaeopress: 189-218.
- Møller, J., 2003: Late Quaternary Sea-level Changes and Coastal Settlements in the European North. *Journal of Coastal Research* 19 (3): 731-737.
- Olsen, B., 1994: *Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Simonsen, P., 1996: *Steinalderbosetningen i Sandbukta på Sørøya, Vest-Finnmark*. Tromsø Museums Skrifter XXVII, Tromsø.
- Vorren, K.-D., 1983: Den eldste korndyrkingen i det nordlige Norge. *Folk og ressurser i nord*. Sandnes, J., Kjelland, A. & Österlie, I. (red.), Trondheim: Tapir forlag: 11-46.
- Westerdahl, C., 2006: Maritime cosmology and archaeology. *Deutsches Schifffahrtsarchiv* 28: 7-54.
- Østmo, E., 2006: Skipsmotivet på helleristninger fra jernalderen på Østlandet. *Klink og seil – Festskrift til Arne Emil Christensen*. Arisholm, T., Paasche, K. & Wahl, T.L. (red.), Norsk sjøfartsmuseum/ Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo: 57-72.

Visuell kultur i en overgangsfase – Bergkunst og neolitisering i Trøndelag

Kalle Sognnes

Bakgrunnen

Neolittiseringen av Europas nordområder, omformingen av de sene, nordlige fangstsamfunn til jordbrukssamfunn i tråd med resten av Europa, har spilt en sentral rolle i nordisk arkeologi gjennom generasjoner. Jo lengre nordover vi kommer, jo mer kompleks synes denne overgangen å ha vært, samtidig som det må ha tatt lang tid før overgangsprosessen ble fullført. Dette betyr at bønder og fangstfolk kan ha levd side i nordlige deler av Norge og Sverige gjennom flere tusen år.

Når jeg som arkeolog med det midtnorske området som hovedarena for min virksomhet, ser på denne prosessen, er det ut fra helt spesielle forutsetninger. Jeg tar ikke utgangspunkt i den materielle kulturens boplasser, redskaper eller våpen. Mitt utgangspunkt ligger i tidens visuelle kultur, slik den er særlig kommer til uttrykk gjennom bergkunsten – helleristninger og bergmalerier. Grovt sett kan vi

dele denne bergkunsten inn i to hovedkategorier, som norske arkeologer i mer enn hundre år har knyttet til henholdsvis fangst og jordbruk. Deler av Midt-Norge, og da særlig området rundt Trondheimsfjorden i Trøndelag, er spesielt rikt på bergkunst tilhørende begge tradisjonene (Sognnes 1999; 2010).

Jordbrukstradisjonen, som i hovedsak dateres til bronsealderen, er vel kjent i sørlige deler av Skandinavia med sitt fokus på groper, båter (skip), fotspor, ringfigurer, vogner, mennesker og hester (Coles 1990). Motivene er de samme i Trøndelag, der ristningene særlig forekommer i Stjørdal kommune. I tillegg til bronsealderens vanlige båttype, forekommer her også en båttype som bare er representert her og på Vestlandet lengre sør langs kysten. Frekvensen av de ulike motivene er imidlertid en annen enn i sørligere områder. Groper er, eksempelvis, ikke spesielt vanlige. I Stjørdal utgjør fotspor omkring 20 % av det samlede

materialet. Vi finner også et relativt stort antall hestefigurer.

Fangstbergkunsten er mer spredt, men også den har en klar konsentrasjon til bygdene ved Trondheimsfjorden. Motivene som er representert i denne tradisjonen, er først og fremst elg, et fellestrekk for det meste av Nord-Skandinavia. Spesielt for Trøndelag er et forholdsvis stort antall ristninger med maritimt relaterte motiv: båter, hvaler og svømmefugler.

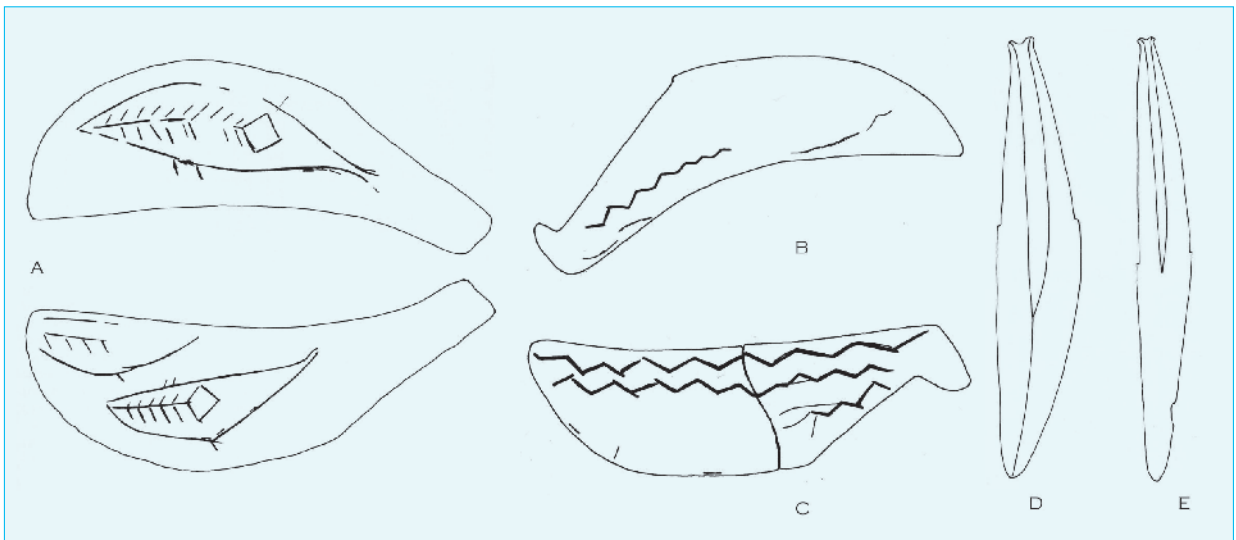
Visuell kultur vs. materiell kultur

Jeg kommer her kun i liten grad å gå inn på endringene i den materielle kulturen,

men har fokus på den *visuelle kulturen*, der bergkunsten er mest fremtredende. Imidlertid rommer også redskaper og våpen visuelle aspekter, som form og dekor. Det samme gjelder gravmonumenter og bygninger. De spor vi har etter neolittiseringen i Trøndelag følger tilsynelatende det samme mønsteret som lengre sør i Norge, men det store gravmonumentene mangler. Periodens materielle kultur er representert ved redskaper og våpen produsert i Sør-Skandinavia (se Asprems artikkel). Disse er oftest laget av flint og har distinkte former. Bronsealderens visuelle kultur karakteriseres i tillegg av monumentalt plasserte gravrøyser og helleristninger (Marstrander 1954; Alsaker 2005; Sognnes 2005). Dette bildet kompliseres ved at det også finnes klare spor etter en samtidig fangstkultur i regionen. Denne har først og fremst etterlatt

Fig. 1. Dyresymbolikk på skiferredskaper i Midt-Norge.

A-C: hvalformete kniver fra (A) Teksdal i Bjugn, Sør-Trøndelag; (B) Nunfjord i Åfjord, Sør-Trøndelag; (C) Ulsnes, i Aure, Møre og Romsdal. D-E: fiskeformete kniver fra (D) Myklebostad i Nesna, Nordland; (E) Eikrem i Aukra, Møre og Romsdal.



seg redskaper og våpen laget av ulike skiferbergarter, men også av helleristninger og bergmalerier.

Som for den mesolittiske bosetningen i regionen, finnes boplasser tilhørende skiferkomplekset først og fremst langs til kysten. Det samme gjelder løsfunn av skiferredskaper; et stort antall skiferkniver er funnet i et smalt belte langs kyst og ytre fjorder. Spredte funn er også gjort i innlandet, rundt Trondheimsfjorden og i dalførene som munner ut i denne fjorden (cf. Søborg 1988; Alsaker 2005: 65). Dette vitner om en befolkning som i stor grad utnyttet maritime ressurser – fiske og fangst av sjødyr og fugl.

Både kniver og spisser kan være dekorert med enkle linjemønstre, som regel parallelle linjer eller sikksakkmønstre (Fig. 1B & Fig. 1C). Enkelte kniver har fått en mer figurativ dekorasjon, som fig. 1A. På den ene siden har denne kniven, som er funnet på Teksdal i Bjugn, Sør-Trøndelag, en innrisset hvalfigur, på den andre siden to lignende figurer. Skaftenden på kniver og dolker kan ha form som et dyrehode – som regel elg. Det klareste eksemplet på dette i Trøndelag er en dolk av flerfarget skifer fra Brynhildsvollen i Røros, Sør-Trøndelag (Alsaker 2005: 66). Her vil jeg imidlertid trekke frem noen mindre tydelige eksempler. Skaftenden på figur 1C ligner bjørnehode, med enden på fig. 1B synes å være formet som et

fuglehode. Ser vi nærmere på fig. 1A, finner vi at hvalfigurenes omriss gjen-speiles i knivens form, der skaftet danner dyrets hale. Vi aner en svak knekk i konturlinjen ved overgangen fra rygg til hale, som trolig markerer hvalens ryggfinne. Dette trekket er tydeligere på fig. 1B og C. Andre kniver er formet som fisker, med svakt buet kropp og en kort todelt hale (spord), som vist på fig. 1D og 1E. Også på disse kan vi finne markering av ryggfinne så vel som bukfinne.

Neolittisk bergkunst

Det er i dag kjent nær 40 lokaliteter i Trøndelag med fangstristninger innenfor det midtnorske området. Noen få lokaliteter ligger spredt langs kysten, mens de aller fleste finnes langs midtre og indre deler av Trondheimsfjorden samt ved Snåsavatnet (Sognnes 2010), som utgjorde den innerste delen av Trondheimsfjorden frem til for omkring fire tusen år siden.

Denne bergkunsten er først og fremst representert gjennom helleristninger, men det finnes også malte figurer. Disse er imidlertid få. I denne delen av Norden representerer helleristningene tilsynelatende menneskenes første forsøk på å skape monumenter over seg selv utover sin egen levetid. Dette understøttes ved at mange av ristningene er plassert på topografiske trekk som står frem i landskapet. Med få unntak finner vi bergkunsten i områder som var oversvømmet av

havet ved begynnelsen av postglasial tid. Den påfølgende isostatisk landhevingen kan gi oss opplysninger om hvor gammel bergkunsten *kan* være; under forutsetning av at vi først har oversikt over landhevingens forløp på de enkelte stedene. Bergkunsten kan ha vært laget i tidevannssonen, men i prinsippet kan den ha blitt laget når som helst etter at de aktuelle svabergene kom opp av havet. I spesielle tilfelle kan denne *maksimale* alderen være identisk med ristningenes virkelige alder, men i alminnelighet vil det neppe være tilfelle. Også andre faktorer kan ha påvirket plasseringen av ristningene. En studie av maksimumsalderen for bergkunstlokaliteter i Midt-Norge viste at noen få lokaliteter potensielt kan være svært tidlige (ca. 9000-8500 BP), mens maksimumsdateringene for store flertallet faller i seinmesolittikum og neolittikum, mellom ca. 6500 og 3500 BP (Sognnes 2003).

Motivmessig kan bildene deles inn i to store grupper: landdyr og maritime motiv (Fig. 2). Landdyrene dominerer i antall. Disse forestiller først og fremst elg, men også rein forekommer – trolig også hjort (Gjessing 1936; Hallström 1938). Mange felt er dominert av ett enkelt motiv, fortrinnsvis elg (Fig. 2A), Også hvalfigurer (Fig. 2C) kan dominere felt. Det samme gjelder fuglefigurer (Fig. 2B). Fiskefigurer er svært uvanlige, men også de dominerer enkelte felt (Fig. 2E). Båtfigurer er

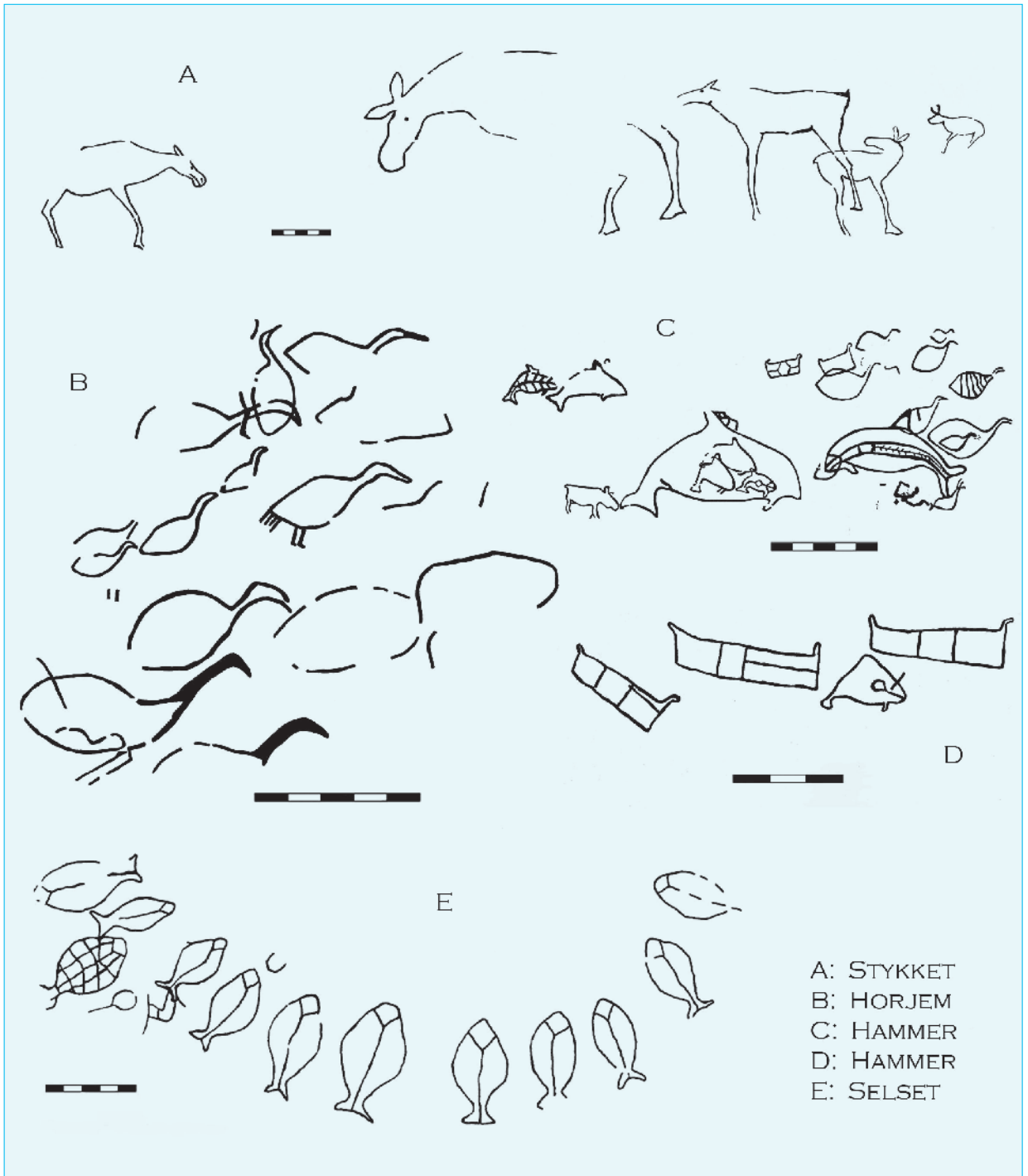
heller ikke mange. Dette motivet (Fig. 2D) opptrer som regel sammen med andre motiv. Dyrebildene varierer sterkt med hensyn til størrelse og tegnemåte. De minste er rundt 20 cm, de største mer enn 3 m lange. Materialet ble tidlig delt inn i flere stilgrupper, som ble antatt å representere ulike perioder. Store, naturalistisk tegnede dyrefigurer ble antatt å være de eldste. De yngre figurene var mindre og mer skjematiserte (Gjessing 1936; Hallström 1938). Enkelte forskere har imidlertid stilt spørsmål ved denne antatte utviklingen (Mikkelsen 1976; eks. Lindqvist 1994). Maksimumsdateringene i Trøndelag peker i samme retning. Det er stor sannsynlighet for at stilgruppene er samtidige.

Maksimumsdateringene av bergkunsten har også betydning for vår forståelse av neolittisk tid i Trøndelag. Sammen med skiferredskapene viser de at regionens visuelle kultur i denne perioden var ekstremt fokusert på motiv som det synes naturlig å knytte til fangst.

Bronsealderens bergkunst

Sørskandinaviske neolittiske kultur markerer sin tilstedeværelse i Trøndelag gjen-

Fig 2. Kalkeringer fra helleristningsfelt i Trøndelag med fangstmotiv. A: Stykket i Rissa, Sør-Trøndelag; B: Horjem i Snåsa, Nord-Trøndelag; C-D: Hammer i Steinkjer, Nord-Trøndelag; E: Selset i Mosvik, Nord-Trøndelag. Målestav med 10 cm inndeling.



A: STYKKET
 B: HORJEM
 C: HAMMER
 D: HAMMER
 E: SELSET

nom økser tilhørende traktbeger- og stridsøkskulturene, men også gjennom flintdolker og -sigder fra seinneolittikum. Bronsealderens helleristninger synes også å ha vært knyttet det tidlige jordbruket. Det samme gjelder de mange gravrøysene som ble anlagt langs kysten og ved Trondheimsfjorden. Helleristninger og gravrøys er de mest iøynefallende uttrykk for det tidlige jordbrukssamfunnets visuelle kultur. Men også her må redskaper og våpen ha vært viktige, gjennom sin annerledeshet med hensyn til materiale og form. De upraktiske "stridsøkse" kan ha blitt laget for å vises frem ved spesielle anledninger på samme måte som bronsealderens praktøkser.

Bronsealderens helleristninger i Trøndelag (Marstrander & Sognnes 1999; Sognnes 2001) hører utvilsomt med til den felles nordiske ristningstradisjonen, men vi finner samtidig en del avvikende mønstre, særlig sett i forhold til Bohuslän. Groper er langt mindre vanlige enn lengre sør. De forekommer normalt også sammen med andre ristninger. På Ystines i Stjørdal finner vi en helt spesiell situasjon, der det blant gropene skjuler seg flere dyrespor (Fig. 3C). Fotspor dominerer på mange lokaliteter (Fig. 3A). Også enkle dyrefigurer, som i alt vesentlig synes å forestille hester, forekommer i et relativt stort antall (Fig. 3E). Det er likevel båtfigurer som visuelt dominerer ristningsfeltene. De fleste av disse forestiller

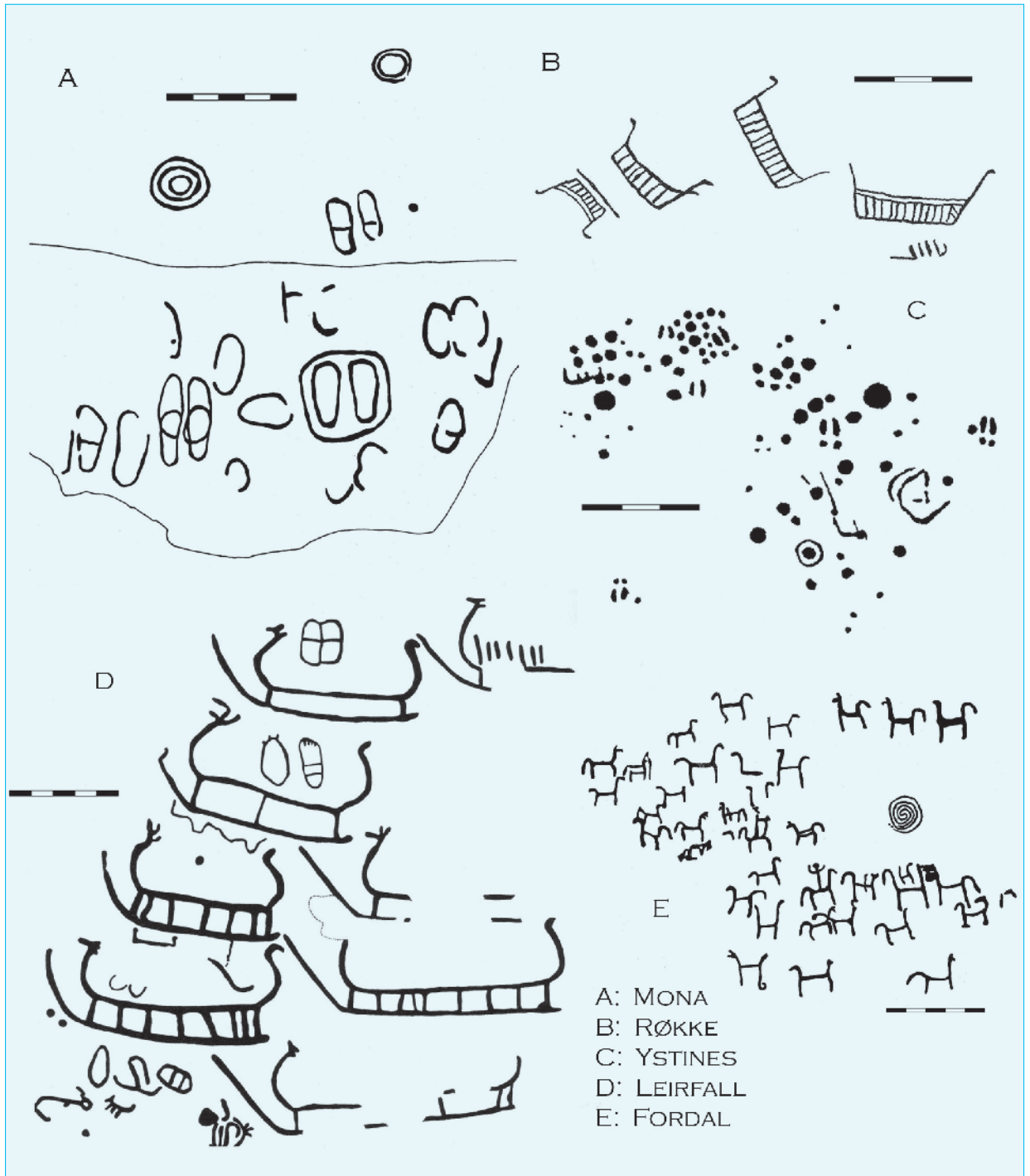
bronsealderens vanlige båttyppe med to "stevner" i den ene enden og en "stavn" i den andre (Fig. 3D). Måten disse figurene er tegnet på, varierer, og stiler som antas å representere alle bronsealderens perioder (jfr. Kaul 2004) er representert. Fig. 3B viser en annen båttyppe, som er representert på Vestlandet og i Trøndelag. Denne lokale båttypen kan være eldre enn bronsealdertypen, men opptrer på de samme feltene som denne (Fett & Fett 1941; Sognnes 2001).

Mens helleristningene er konsentrert til visse bygder, er bronsealderens gravrøys spredt langs hele kysten og langs Trondheimsfjorden. Som regel er de plassert på toppen av bergknauser eller holmer og kan være synlige på lang avstand, analogt med plasseringen av mange av fangstfolkets helleristninger. For de som kjente bronsealderens visuelle koder, markerte de med all tydelighet menneskelig tilstedeværelse i landskapet. I møter mellom mennesker sto også skinnende redskaper og smykker av bronse frem som viktige elementer i den visuelle kulturen.

Omtvistet landskap?

Fra Bohuslän og nordover langs kysten av Norge helt opp til polarsirkelen, ligger de

Fig. 3. Kalkeringer fra helleristningsfelt i Stjørdal, Nord-Trøndelag med bronsealdermotiv. A: Mona, B: Røkke, C: Ystines, D: Leirfall, E: Fordal. Målestav med 10 cm inndeling.



fleste helleristningene som røysene nær sjøen. Mange må ha blitt plassert like over strandsonen (Ling 2008). Neolittiske våpen og redskaper av sørskandinaviske opprinnelse har i stor grad tilsvarende spredning. Dette gjelder også i Midt-Norge, der den største konsentrasjonen av slike artefakter ligger på kysten av Møre og Romsdal (Gaustad 1965), ikke ved Trondheimsfjorden, der funn fra bronsealder dominerer. Bronsealderens bergkunst i denne regionen ligger på sin side ikke ved sjøkanten. Kun noen få, sene lokaliteter er plassert på denne måten (Sognnes 2001). De øvrige, er lokalisert på berg som ligger borte fra fjorden – i Hegra sogn omkring ti kilometer fra munningen av Stjørdalen eller på Skatval minst en kilometer fra stranden i ett hundre meters høyde over havet. I noen tilfelle er bronsealderristninger plassert på samme bergflater som fangstristningene. Bardal i Steinkjer er det mest påfallende eksemplet på dette, med sitt store antall ristninger, der bronsealderristningene er plassert slik at de overskjærer de eldre ristningene (Gjessing 1935; Sognnes 2008). Bardalristningene er tilsynelatende enestående hva dette angår, men vi har en tilsvarende situasjon på Evenhus i Frosta, Nord-Trøndelag, der en frise med båtfigurer er plassert over dyrefigurer (Gjessing 1936). Disse båtfigurene er imidlertid antatt å tilhøre fangsttradisjonen. På gården Hammer omkring 6 km vest for Bardal, finner vi også at begge

ristningstradisjonene er representert med et forholdsvis stort antall figurer (Bakka 1988), men her er de yngre ristningene plassert slik at de ikke overskjærer de eldre. Dette er det vanlige mønsteret på lokaliteter med ristninger som tilhører begge tradisjoner.

Norske arkeologer har lenge sett på overgangen fra fangst til jordbruk som uttrykk for en harmonisk utvikling med en mellomfase der fangst og jordbruk ble drevet parallelt – en tilsynelatende konfliktløs endring av steinalderfolkets økonomisk basis. Skiftet mellom de to bergkunsttradisjonene er sett på som tilsvarende harmonisk. De er atskilt fra hverandre og tilhører hver sin tid: fangstristninger i steinalder og jordbruksristninger i bronsealder. Denne harmonimodellen kunne fortsatt vært aktuell, om det ikke var for indikasjonene på jordbruk allerede i neolittikum.

Det synes riktig å tolke spredningen av sørskandinaviske redskapsformer som uttrykk for en ekspanderende jordbrukskultur. Men samtidig er fangstfolkens visuelle kultur mer aksentuert enn noen gang tidligere. Dette er tilsynelatende et paradoks; Trøndelag fremstår som en region med to samtidige, motstridende visuelle kulturer. Hvordan kan vi forklare dette? Kan vi se fangstfolkens visuelle kultur i neolittikum som uttrykk for økt konkurranse i bruken av områdene rundt

Trondheimsfjorden? Handler det om samlende symboler i en krisetid for et samfunn og en kultur som går mot sin ende? Jordbrukernes nærmest brutale overtakelse av ristningsberget på Bardal, kan tolkes i denne retning. Da dette skjedde, lå dette ristningsberget et godt stykke borte fra stranden. Bruken av samlende symboler synes å ha vært viktig også for jordbrukerne, som anla sine mange gravrøyser spredt over landskapet. Deres helleristninger hadde en annen visuell effekt. De fikk mer avgrenset plassering, trolig knyttet til sentrale bosetningsområder (Sognnes 2001). Med få unntak, var feltene kun synlige fra kort hold. I dette landskapet kan jordbrukernes første helleristninger ha blitt laget allerede i neolittikum.

Konklusjon

Yngre steinalders og bronsealders visuelle kultur viser klare tegn på dualitet. Dualiteten som kan leses ut av redskaps- og våpenformer, råstoffvalg mv. vitner om to synkrone tradisjoner. De to bergkunsttradisjonene synes derimot hovedsakelig å være diakrone. Hvorfor det er slik, er fortsatt et åpent spørsmål. Den omfattende bruken av dyrebilder og -symboler blant neolittiske fangstgrupper i Midt-Norge, kan i stor grad forklares ut fra en kulturell dualitet, der den ene part ønsket å fremheve sine tradisjoner og sin levemåte gjennom utstrakt bruk av en samlende visuell kultur. For første gang ble

det i denne delen av Skandinavia laget minnesmerker som var ment å skulle vare i generasjoner. Dette gjelder helleristningene, og i mindre grad bergmaleriene.

På den annen side viser denne ristnings-tradisjonen store variasjoner med hensyn til stil og tegnemåte. Disse har så langt blitt oppfattet som kronologiske forskjeller, men dersom det er rett at de i stor grad er samtidige, kan de ses som uttrykk for eksistensen av flere samtidige grupper. Som på samme tid markerer fellesskap med og forskjellighet fra sine nabo-grupper.

Det kan være bakgrunnen også for at også bronsealdertradisjonens helleristninger og gravrøyser ble laget i denne regionen, i en tid da man kanskje ville tro at jordbruket var vel etablert. Disse ristningene er mer standardiserte enn fangstfolkenes ristninger. De kan være vitnemål om et nærmere fellesskap, og ble også laget for å vare. Lokaliseringen av bronsealderens helleristninger borte fra Trondheimsfjorden, som var den viktigste ferdselsåren, kan imidlertid tyde på at fangstfolkenes tradisjoner ennå ble holdt i hevd ved fjorden. Vi kan ikke med sikkerhet si at det ble laget nye helleristninger innenfor fangsttradisjonen etter bronsealderens begynnelse, men bruken av de enkelte lokaliteter og felt kan ha fortsatt i lang tid.

Bronsealderens ristninger har utvilsomt også virket samlende, og de gir uttrykk for felleskap i visuell kultur over store deler av Sør-Skandinavia. I en grensesone. Med omstridte landskap, må denne bergkunsten ha representert noe dypere og mer enn reisende høvdinge som hamrer minner om sine reiser inn i svaberg ved sjøkanten (jfr. Kristiansen 2002). Hva som enn skjedde i det antatte høvdingsetet i Kivik eller med utgangspunkt i dette, kan ikke forklare de visuelle uttrykk overgangsfasen fra fangst til jordbruk fikk i Trøndelag. Mange spørsmål gjenstår. Svarene på disse må vi søke i studier i den lokale kulturen, i denne regionen så vel som ellers i Norden.

Bibliografi

- Alsaker, S., 2005: Steinalderen. *Landskapet blir landsdel; fram til 1350. Trøndelags historie vol. 1*. Bull, I. (red.), Trondheim: 5-81.
- Bakka, E., 1988: *Helleristningane på Hammer i Beitstad, Steinkjer, Nord-Trøndelag*. Rapport arkeologisk serie 1988, vol. 7. Trondheim.
- Coles, J., 1990: *Bilder frå forntiden. En guide till hållristningar och andra fornminnen i norra Bohuslän*. Uddevalla.
- Fett, E.N. & Fett, P., 1941: *Sydvestnorske helleristningar*. Rogaland og Lista. Stavanger.
- Gaustad, F.W., 1965: *Tidlig metalltid i det nordenfjelske Norge*. Magistergradsavhandling i arkeologi ved Universitetet i Oslo.
- Gjessing, G., 1935: Die Chronologie der Schiffdarstellungen auf den Felsenzeichnungen zu Bardal. *Acta Archaeologica* vol. 6. København: 125-139.
- Gjessing, G., 1936: *Nordenfjelske ristninger og malinger av den arktiske gruppe*. Instituttet for sammenlignende kulturstudier serie B vol. 30. Oslo.
- Hallström, G., 1938: *Monumental Art of Northern Europe from the Stone Age*. The Norwegian Localities. Stockholm.
- Kaul, F., 2004: *Bronzealderens religion. Studier af den nordiske bronzealders ikonografi*. Nordiske fortidsminder serie B, vol. 22. København.
- Kristiansen, K., 2002: Langfærder og helleristninger. *In situ* 2000-2002. Göteborg: 67-80.
- Lindqvist, C., 1994: *Fångstfolkets bilder: en studie av de nordfennoskandiska kustanknutna jägarhållristningarna*. Theses and Papers in Archaeology N.S. A 5. Stockholm

- Ling, J., 2008: *Elevated Rock Art. Towards a Maritime Understanding of Rock Art in Northern Bohuslän, Sweden*. Gotarc serie B vol. 49. Göteborg.
- Marstrander, S., 1954: Trøndelag i forhistorisk tid. *Norges bebyggelse, fylkesbindet for Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland fylker*. Fiskaa, H.M. & Falck Myckland, H. (red.), Oslo: 34-140.
- Marstrander, S. & Sognnes, K., 1999: Trøndelags jordbruksristninger. *VITARK* vol. 1. Trondheim.
- Mikkelsen, E., 1976: Østnorske veideristninger – kronologi og økokulturelt miljø. *Viking* vol. 41. Oslo: 147-201.
- Sognnes, K., 1999: *Det levende berget*. Trondheim.
- Sognnes, K., 2001: *Prehistoric Imagery and Landscapes. Rock Art in Stjørdal, Trøndelag, Norway*. British Archaeological Reports International Series vol. 998. Oxford.
- Sognnes, K., 2003: On shoreline dating of rock art. *Acta Archaeologica* vol. 74. København: 189-209.
- Sognnes, K., 2005: Bronsealderen. *Landskapet blir landsdel, fram til 1350. Trøndelags historie vol. 1*. Bull, I. (red.), Trondheim: 83-105.
- Sognnes, K., 2008: Stability & change in Scandinavian rock-art. The case of Bardal in Trøndelag, Norway. *Acta Archaeologica* vol. 79. København: 230-245.
- Sognnes, K., 2010: Bilder på berget. *Se Trøndelag! Kunst og visuell kultur i midten av Norge, vol 1*. Klingenberg, I.Aa., Urnes, J.F. & Øfsti, R. (red.), Trondheim: 73-108.
- Søborg, H.C., 1988: Knivskarpe grenser for skiferbruk i steinalderen. *Festskrift til Anders Hagen*. Indrelid, S., Kaland, S. & Solberg, B. (red.), Arkeologiske skrifter fra Historisk Museum, Universitetet i Bergen vol. 4. Bergen: 225-241.

Efterskrift

Oversigt, problemer og udfordringer

Agrarsamfundenes ekspansion, symposiet i Tanum, 25.-28. maj 2011

Flemming Kaul og Lasse Sørensen

Introduktion

Som en del af Nationalmuseets store tværgående forskningssatsning "Nordlige Verdener", støttet af Augustinusfonden, indgår projektet "Agrarsamfundenes ekspansion i Norden" som et Skandinavisk led, hvor der arbejdes med sporene efter agrarsamfundenes ekspansion i neolitikum og bronzealder.

Netværksmødet – eller symposiet – for "Agrarsamfundenes ekspansion i Norden" fandt sted langt fra Nationalmuseet i København, på Tanums Hällristningsmuseum i Underslös i det nordlige Bohuslän, ikke langt fra grænsen til Norge. En varm tak til Gerhard Milstreu, leder af Tanums Hällristningsmuseum, for at have huset og bistået symposiet i de smukkeste omgivelser i den dejlige maj.

Tanum eller Tanumshede ligger centralt i det sydvestlige Skandinavien, et pas-

sende sted, når agrarsamfundenes ekspansion i Norden skal diskuteres. Tanum befinder sig nær grænsezonen for den neolitiske ekspansion under tragt bægerkulturen.

De nordligste megalitgrave ligger ikke langt fra Tanum, og nogle af disse blev der lejlighed til at besøge på symposiets ekskursion. Vi besøgte bl.a. dyssen ved Skjeltorp i Østfold, Norge, hvor Einar Østmo fortalte om dens brogede forskningshistorie, og hvorledes den er blevet rekonstrueret nogle meter fra dens oprindelige position (Fig. 1). Ved Svinesund fortalte Håkon Glørstad om områdets bronzealderbebyggelse (Fig. 2). Lidt syd for grænsen, ved Massleberg i Bohuslän, så vi på den nordligste jættestue, og her er der også et vigtigt helleristningsfelt fra bronzealderen samt en jernaldergravplads. Ved Tanumshede besøgte vi to jættestuer, den ene ikke langt fra kirken



i Tanum. Der blev lejlighed til at besøge Fossum-helleristningsfeltet nær Tanums Hällristningsmuseum. Her – og på Massleberg – er der motiver, der forestiller jagt på hjorte, antagelig fra yngre bronzealder. Der er således tale om 'landbrugsristninger' med jagtmotiver. Flemming Kaul diskuterede interessen for hjortejagt med hunde i yngre bronzealder. Der er formodentlig tale om fremkomsten af den 'fyrstelige' rituelle jagt, eller den initierende jagt.

Overordnede diskussionsemner på symposiet

Den primære neolitisering fandt sted i Sydsandinavien omkring 4000 f.Kr. Inden for et forholdsvis kort spænd af tid blev store dele af Sydsandinavien omfattet af den neolitiske tragt bægerkultur. Men neolitiseringen under den tidlige del af tragt bægerkulturen (4000-3300 f.Kr.) synes at være standset omkring Oslofjorden. I århundreder synes denne grænsezone for agrarøkonomiens eks-

Fig. 1. Einar Østmo fortæller ved dyssen ved Skjeltorp, Østfold, Norge. Foto: Flemming Kaul.

Fig. 2. Håkon Glørstad fortæller ved Svinesund. Foto: Flemming Kaul.



pansion at have været stabil. Som nogle af indlæggene der blev fremlagt på nærværende symposium viser, er forholdene dog ikke helt så enkle, og f.eks. kan der i stridsøksetid (2800-2400 f.Kr.) i visse dele af Sydvestnorge og Vestnorge have været mindre enklaver med en begyndende agrarøkonomi. I alle tilfælde fandt

en fornyet og markant ekspansion af agrarøkonomien sted i senneolitisk tid (2400-1700 f.Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.). Ekspansionen rakte ikke kun op til Midt Norges kystzone, hvor der fra Møre, Romsdal og Trøndelag kendes en lang række fund fra ældre bronzealder henhørende til alle væsent-

lige kategorier, gravfund, offerfund, bopladser med både toskibede og treskibede huse samt helleristninger. I løbet af bronzealderen (1700-500 f.Kr.) nåede ekspansionen meget længere mod nord, til områder nogle hundrede kilometer nord for Polarcirklen.

Mange emner knyttet til denne – naturligvis – forenkede fremstilling blev taget op, og mange spørgsmål blev belyst. Det var af betydning, at både arkæologi og naturvidenskab var repræsenteret, at både stenalderforskning og bronzealderforskning var repræsenteret, og at de mange geografiske regioner var dækket godt ind. Herved kunne viden udveksles og forhold diskuteres. Blandt nogle af de spørgsmål, der blev taget op var følgende: Hvorfor standsede neolitiseringen netop ved Oslofjorden, og ikke et andet sted? – Var det så attraktivt at fortsætte med en jæger-fisker-økonomi? Kunne der alligevel være sket en vis neolitiseringslængere mod vest og nord i Norge? Hvilke spor er der langs Norges kyst? – Hvorfor sker den fornyede ekspansion for agrarøkonomien i senneolitikum og ældre bronzealder? – svarene er ikke entydige; men det er vort håb, at dette symposium har bragt os et skridt nærmere en forståelse af de komplekse forhold omkring indførelsen af agrarøkonomien – over store afstande fra syd til nord og igennem et langt spand af tid.

Kort gennemgang af de forskellige indlæg på symposiet

Lasse Sørensen talte om neolitiseringen i Sydsandinavien. Han fremhævede, at før den egentlige neolitiserings omkring 4000 f.Kr. må der have været en række impulser, der kunne danne basis for en hurtig ændring. Her spillede de lokale jægere-samlere en vigtig rolle i spredningen af agerbruget sammen med en mindre gruppe af pionerbønder fra Centraleuropa, hvorfor skiftet til agerbruget kunne gå hurtigt eller langsomt i forskellige regioner af Sydsandinavien. Etableringen af et socialt netværk kunne iagttages ud fra distributionen af de spidsnakkede flintøkser, som må opfattes som lokale imitationer af jadeøkserne.

Mads Ravn drøftede med udgangspunkt i en tidligneolitisk boplads i Østjylland og en række genstandsformer forbindelser mellem den sene Ertebøllekultur (4500-4000 f.Kr.) og tidlig neolitikum (4000-3300 f.Kr.); kontinuitet eller brud?

Håkon Glørstad fremhævede i sit indlæg manglen på bopladsfund knyttet til tragtbægerkulturen i Norge. På den anden side tyder alt på, at der har fundet en neolitiseringssted i områderne omkring Oslofjorden. Det blev nævnt, at den kommunikative forudsætning for neolitiseringen i Sydøstnorge kunne være Nøstvet-kulturens kommunikationsveje.

De geografiske forhold er ifølge Håkon Glørstad af stor betydning. Netop området ved Oslofjorden er et landskab, der skiller sig ud fra resten af Norge. Klimaet her er mere kontinentalt end ellers, og betingelserne for landbrug er de bedste i landet. Vigtigt er det også, at der ikke er nogen landskabsmæssige spæringer i form af bjergkæder eller lunefulde havområder, som afskærer Oslofjorden fra Bohuslän og Halland.

Einar Østmos indlæg knyttede sig ligeledes til tragtbægerkulturen i områderne omkring Oslofjorden. Han fremhævede, at der både findes nedlæggelser af økser og megalitgrave, dog kun ganske få. For tiden kan vi dog næppe komme højere end fire megalitgrave på norsk grund, de tre fra Holtnes ved Drammenfjorden på vestsiden af Oslofjorden, den fjerde dysse fra Skjeltorp ved østsiden af Oslofjorden ikke langt fra Svinesund. Der blev gjort rede for den interessante forskningshistorie omkring Skjeltorpdysen. Einar Østmo konkluderede, at tragtbægerkulturen fandtes i de fleste af sine hovedtræk i slutningen af tidligneolitisk (3500-3300 f.Kr.) og i mellemneolitisk (3300-2800 f.Kr.) tid. Dette støttes af fund af kornpollen og andre jordbrugsindikatorer.

Når vi kommer til neolitiseringen i det vestsvenske område kunne **Karl-Göran Sjögren** fortælle, at landbrug og hus-

dyrhold introduceredes med tragtbægerkulturen omkring 4000 f.Kr. Spidsnakkede og tyndnakkede økser og megalitgrave har samme udbredelsesmønster, langs kysten og i Fallbygden. I tidligneolitikum ses et varieret ernæringsgrundlag med megen fangst, men med en udvikling herimod mere specialiseret landbrug. Denne udvikling falder sammen med bygninger af store megalitmonumenter og en ritualisering af landskabet. I kystlandet – Bohuslän – sker der en recession for neolitiseringen under MNA (3300-2800 f.Kr.). Der blev spurgt om den sidste fase af TRB mangler i kystområdet – det gør den – der blev yderligere spurgt, om dette kunne hænge sammen med den grubekeramiske kulturs (2900-2600 f.Kr.) fremkomst.

Fredrik Hallgren fortalte om tidligneolitikum i Mälardalen. Også her er der spor efter neolitiseringen med tragtbægerkulturen omkring 4000 f.Kr. eller straks efter. Neolitiseringen opfattes som både brud og kontinuitet. Ved noget af stenindustrien kan der påvises kontinuitet, mens brugen af keramik var en nyhed i dette område. Formgivningen af tragtbægre, kraveflasker og lerskiver svarer til, hvad vi kender fra Sydsandinavien og Nordtysklands tidligneolitikum. Der er også pladser, hvor lerkar og andet er nedsat i moser eller vådområder. En interessant plads er offerkæret i Skogsmossen, Västmannland, med blandt an-

det 135 tragtbægre, 10 kraveflasker, 10 lerskiver, økser, kværnsten og brændt korn. Nogle økser er hele, andre er brændte og knuste.

Ditlev L. Mahler gjorde rede for agrarøkonomiens ekspansion til Shetlandsøerne. På Shetlandsøerne er forholdene anderledes end i Skandinavien, idet der ikke er sikre spor efter en mesolitisk befolkning, der kan "neolitiseres". Der kunne således på Shetland være tale om en ekspansion ind i et folketomt område. Der blev fremlagt en række eksempler på sådanne ekspansioner fra bl.a. Grønland og Oceanien, og der sås på nogle modeller for populationers ekspansion og opretholdelse. En migration kan enten være pulserende, det vil sige selvstændige bølger for at sikre en demografisk bæredygtig population, eller der må være faste forbindelser til en moderpopulation. Såfremt de enkelte bosættelsesområder er små og den enkelte population (for) lille, da er forbindelser til andre grupper nødvendige for at sikre et vist gen-flow. Dynamoer for sådanne forbindelser kunne være udvekslingen af særlige prestigeobjekter. Man kunne i denne sammenhæng sige, at udvekslingen blev midlet (til overlevelse på lang sigt) snarere end målet i sig selv.

Efter at vi således havde hørt om de nordligste spor af neolitiseringen under tragtbægerkulturen i Sydøstnorge, i

Vestsverige og i Østverige, kunne vi følge agrarøkonomiens videre ekspansion op langs den norske kyst.

Lisbeth Prösch Danielsen fremlagde et større antal pollendiagrammer fra Rogaland, der giver en meget tæt dækning geografisk set. Pollenanalyserne koncentrerer sig i områderne omkring Lista og Jæren, som i dag er kendetegnet ved at indeholde god landbrugsjord. Ifølge pollenanalyserne ses der enkelte kornpollen samt en tilbagegang af skoven i perioden 4000 til 3600 f.Kr. Der ses kun meget få agerbrugsindikatorer, i form af husdyrhold og dyrkning af korn, i løbet af tragtbægerkulturen i Rogaland. En systematisk dyrkning af korn ses først i flere af pollendiagrammerne, særligt fra Lista, i perioden omkring 2500 f.Kr. Dette bekræftes endvidere af direkte ¹⁴C dateringer af forkullede korn, som koncentrerer sig i tiden fra 2200 til 2000 f.Kr. Beviserne for den mere systematiske dyrkning af korn placerer sig dermed på overgangen mellem MNB/Stridsøksekulturen og SNI/Klokkebægerkulturen. Det er derfor uklart om dyrkningen af korn blev introduceret i løbet af MNB (2800-2400 f.Kr.) eller SN I (2400-2000 f.Kr.).

Kari Hjelle præsenterede ligeledes en lang række pollendiagrammer fra Hordaland, Sogn og Fjordane kommuner. Pollenanalyserne fra disse regioner viser

en øget græsning og rydning af skoven op igennem tidlig- og mellemneolitikum. Kornpollen er observeret allerede i MNA og MNB (3300-2400 f.Kr.), mens forkuldelede korn først forekommer i løbet af senneolitikum (2200-1700 f.Kr.). Mange af pladserne i den sydvestlige del af Norge indeholder dårlige bevaringsforhold for faunamateriale. Men der blev præsenteret enkelte dyrekogler fra udvalgte huler, hvor der var bevaret et betydeligt materiale. Koglerne kunne dateres til senneolitikum og bronzealderen, som ofte var domineret af får- og gedekogler. Derudover blev der præsenteret nogle enkelte bopladser fra Møre og Romsdal kommune, som indeholdt beviser for agerbrug fra senneolitikum og bronzealderen. Generelt ser det ud til, at Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane samt Møre og Romsdal kommuner viser de samme udviklingstrin i introduktionen af husdyr i løbet af MNA og MNB (3300-2400 f.Kr.), mens dyrkningen af korn sker på lidt senere på overgangen mellem MNB og SN I (2600-2200 f.Kr.).

Asle Bruen Olsen argumenterede ligeledes for en introduktion af husdyr/agerbruget i løbet af MNB (2800-2400 f.Kr.) i den sydvestlige del af Norge. Dette kunne blandt andet ses via en lang række dateringer af trækulsholdige lag, som koncentrerede sig til perioden fra 2700 til 2350 f.Kr. Lagene kunne tolkes enten som en afbrænding af lyngen, hvilket er

et indirekte bevis på husdyrbrug, eller som en systematisk rydning af skoven for at kunne dyrke jorden. De ældste dateringer af de trækulsholdige lag findes ofte i den indre del af fjordene, fordi det er i disse områder, at den bedste landbrugsjord findes. At der blev etableret agerbrug i løbet af MNB og SN I (2800-2000 f.Kr.) ses også af de mange fund af toskibede huse. Husene overlappede ofte hinanden, hvorfor de må indgå i en rotationscyklus, som også er observeret i Sydsandinavien. Allerede fra overgangen mellem MNA og MNB (3000-2600 f.Kr.) ses en nedgang i antallet af fangstpladser, hvilket kunne indikere en eller anden form for brud i subsistensøkonomien og bosættelsesmønstret. I løbet af MNB og SN I ses der markant færre fangstbopladser, som er placeret i de ydre dele af fjordene. Den ændrede adfærd synes at hænge sammen med introduktionen af agerbruget. Det er endnu usikkert, om agerbruget blev indført via en mindre migration, formodentlig fra østlige grupper af stridsøksekulturen (2800-2400 f.Kr.), eller om der er tale om en gradvis proces, som har rødder i den lokale mesolitiske kultur.

Frank Asprem talte om neolitiseringen i Midtnorge, d.v.s. først og fremmest Trøndelag. I området er der fund af tyndnakkede og tyknakkede flintøkser samt dobbeltæggede stridsøkser, som kan knyttes til tragtbægerkulturen, alt er løs-

fund. Disse fund repræsenterer formodentlig kontakter med jordbrugere længere mod syd. Med stridsøksekulturen er der langt flere fund – stridsøkser. Det er vigtigt at notere sig, at en stor del af disse økser må have været lokalt produceret. Lokale grupper havde udviklet et ønske om at fremstille økser efter sydligere forbilleder, og det er nærliggende, at også andre træk har fulgt med. Der findes faktisk to gravfund med stridsøkser i Trøndelag. Men det er først fra senneolitisk tid (2400-1700 f.Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.), at jordbrugsøkonomien for alvor vandt fodfæste. Frank Asprens foreslår en trinvis jordbrugseksponering: En første fase under den seneste del af tragt bægerkulturen (3300-2800 f.Kr.), med kontakt med jordbrugende grupper længere mod syd, evt. med lidt introduktion af græssende dyr som får/ged; en anden fase under stridsøksekultur (2800-2400 f.Kr.), hvor flere neolitiske elementer optages, men stadig sporadisk; og endelig en tredje fase i senneolitikum (2400-1700 f.Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.) med spor af korndyrkning og den fulde agrarøkonomi.

Christian Roll Valen betragtede fundene fra Nordnorge. Blandt tragt bægerkulturens former er der både spidsnakkede, tyndnakkede og tyknakkede økser samt dobbeltæggede stridsøkser. Med baggrund i fundmaterialet er det ikke muligt at se en jordbrugsetablering i TN/MNA

(4000-2800 f.Kr.) og første del af MNB (2800-2600 f.Kr.). Det er nærliggende at forklare de neolitiske genstandes tilstedeværelse i Nordnorge som en følge af udveksling mellem jordbrugere og jæger/samlere. Måske kunne der være svage tegn på begyndende neolitisering i MNB (2800-2400 f.Kr.). Generelt viser distributionen af tragt bægerøkser såvel i Sverige som i Norge en tilknytning til vandområder og indsøer, i områder, som egner sig bedre til jagt end til jordbrug. Dette synes også at gælde øksefundene fra MNB (2800-2400 f.Kr.), selvom der på Helgeland er fundet MNB-økser ved de bedste jorder. I SN (2400-1700 f.Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.) ændrer distributionen sig. Der er tale om en stærkere tilknytning til kystnære områder, som i større grad egner sig for agerbrug (denne tendens er også tydelig for yngre bronzealders fund, se F. Kauls bidrag). Måske etableredes gårde som dem vi kender fra Vestlandet.

Christin E. Jensen måtte desværre melde afbud til symposiet. Imidlertid har hun været så venlig at indsende sit manuskript til foreliggende symposieberetning. Mange tak for det! Her er det de naturvidenskabelige vidnesbyrd vedrørende de første, nordligste landbrugsindikatorer der drøftes. Der ses kritisk på en række arkæobotaniske data. En række dateringer af naturvidenskabeligt materiale blev gennemgået. Også landbrugssituationen

i dag blev inddraget, for bl.a. at diskutere mulighederne for at dyrke byg højt mod nord. De stærkeste botaniske vidnesbyrd om tidlig jordbrug er fra yngre bronzealder (1100-500 f.Kr.) og førromersk jernalder (500-0 f.Kr.) med et geografisk tyngdepunkt i Nordland og det centrale og sydlige Troms. Længere mod nord har der i områder med et særligt gunstigt lokalklima været muligheder for jordbrug. Men de botaniske spor er få og svage.

Johan E. Arntzen fremlagde de interessante resultater fra de nylige arkæologiske undersøgelser på Kveøy, Kvæfjord, i det sydvestlige Troms. Her er udgravet sporene efter en boplads, den nordligste gård fra bronzealderen, dateret til yngre bronzealder (1100-500 f.Kr.), med et treskibet langhus og kogegruber. Der er også fundet dyrkningshorisonter fra bronzealderen (1700-500 f.Kr.) og forkullet byg. Og der er gårdsbebyggelse videre i førromersk jernalder (500-0 f.Kr.). Det blev understreget, at lokaliteten på Kveøy næppe er enestående, og at der også er andre vidnesbyrd om tidligt jordbrug her højt mod nord fra (yngre) bronzealder og førromersk jernalder. Måltrettet forskning med fladeafdækninger på udvalgte steder er nødvendige for at opnå et reelt billede af den agrare bosætning i Nordnorge.

Preben Rønne fremlagde en række bronzegenstande fra senneolitisk tid

(2400-1700 f.Kr.) og bronzealderens periode I (1700-1500 f.Kr.) fra Midtnorge, d.v.s. Møre-Romsdal og Trøndelag. Der er først og fremmest tale om forskellige øksetyper, men ganske interessante. En økse med skeformet æg kan være fremstillet i det alpine område, et par økser af en beslægtet type kan være fremstillet i Sydsandinavien eller måske Schweiz. Der er fire skafthulsøkser af den sydskandinaviske Fårdrup-type. Desuden kan sværdet fra Blindheim nævnes, med et greb, der minder om greb fra Norditalien. De lange forbindelser angiver, at Midtnorge allerede i per. I bredt er tilknyttet den europæiske bronzealderkultur. Først med per. III (1300-1100 f.Kr.) og videre i bronzealderen findes bronzegenstande nordligere end Trøndelag.

Flemming Kaul gav en oversigt over de nordligste fund af bronzer, fra Nordland og Troms, og deres landskabsmæssige placering. Fra disse områder kendes kun bronzer fra per. III og fremad. Hver gang der findes spor efter aktivitet i bronzealderen, er dette sted omgivet af det bedste landbrugsland. Dette gælder alle fundkategorier: bopladser, grave, ofringer og helleristninger. Også helleristningernes vidnesbyrd bør inddrages. På Flåtøy findes skibsbilleder, der kan dateres til per. II eller III (1500-1100 f.Kr.). Ved Alta i Finmark findes skibsbilleder, der hører til bronzealderens tradition med paralleller langt mod syd. De tilhører an-

tagelig den sidste del af bronzealderen og den ældste jernalder. Hvad kan disse skibe afspejle?

Knut Helskog gav en oversigt over helleristningerne fra Alta, hvor han ud fra strandlinjedateringer kunne fremlægge en skibskronologi. De fleste af skibsbillederne og de øvrige motiver hører til i en jæger-fisker-sammenhæng. Det kan dog ikke udelukkes, at visse skibsformer kan afspejle påvirkninger fra landbrugs-kulturer længere mod syd. En lille gruppe skibe eller både skiller sig ud. De knytter sig formmæssigt meget tydeligt til helleristningsskibe fra egne langt sydligere i Skandinavien. Med udgangspunkt i disse skibe diskuteres mulighederne for landbrug så langt mod nord som ved Alta. De naturvidenskabelige indikationer for landbrug og husdyrhold er dog meget usikre i sen bronzealder og tidlig jernalder. Se også Christin Jensen og Flemming Kauls bidrag.

Også **Kalle Sognes** tog udgangspunkt i helleristningsmaterialet. I Trøndelag findes begge helleristningstraditioner vel repræsenteret – såvel 'jægerristninger' som 'landbrugsristninger' knyttet til den sydiskandinaviske bronzealdertradition. Der diskuteres forhold omkring den landskabsmæssige placering af helleristningerne, og hvorledes helleristningerne knyttet til den sydiskandinaviske bronzealdertradition kan afspejle 'neoli-

tiseringen' i området (der er flere skibsbilleder, der kan dateres til ældre bronzealder). Er der tale om en kontinuitet eller et brud i forhold til den landskabsmæssige placering?

Bemærkninger, problemer og udfordringer

Under symposiet blev emner omkring agrarsamfundenes ekspansion behandlet inden for et stort geografisk område, fra Danmark i Syd til Alta i nord, fra Shetland i vest til Mälardalen i øst. Der blev anlagt en lang række indfaldsvinkler.

Det blev klart, at forholdene omkring neolitiseringen ikke er entydige over disse store områder, og det er sandsynligt, at man ikke umiddelbart kan anvende én generel model. For nogle stod neolitiseringen som en submesolitisk adaptation, for andre kan der have været et vist mål af indvandring til stede. Netop diskussion omkring indvandring kontra lokal adaptation blev i nogen grad berørt i diskussionerne; men dette symposiums formål var først og fremmest at få fremlagt (og diskuteret) et så stort og varieret empirisk materiale som muligt.

Sydiskandinavien

I Sydiskandinavien koncentrerede diskussionen sig om, hvorvidt agerbrugets blev indført gennem en større eller mindre migration af bønder, der havde en centraleuropæisk oprindelse, eller om

der kan være tale om en gradvis proces påbegyndt af lokale jæger-samlere, som allerede begyndte i løbet af Ertebøllekulturen. Den fastlåste diskussion blev på mødet i Tanum nuanceret ved at undersøge overgangsprocessen i forskellige lokalområder, som Mads Ravn, Lasse Sørensen, Karl-Göran Sjögren, Fredrik Hallgren, Håkon Glørsted og Einar Østmo eksemplificerede i hver deres oplæg. På den måde var det muligt at undersøge både kontinuiteten og de ændringer, der skete i løbet af skiftet fra livet som jæger-samler til livet som bonde. For Sydsandinavien viser de arkæologiske vidnesbyrd, at jagt og fiskeri fortsatte op gennem neolitikum i mindre eller højere grad, som formodentlig var forskellig fra region til region. Herved opnås en mere facetteret forståelse af de forandringer inden for både subsistensøkonomien og ideologien, som fulgte med denne transformation. Men det er stadig vanskeligt ud fra det arkæologiske materiale at afklare, hvilken økonomisk og ideologisk betydning det tidlige agerbrug havde for de første bønder (Sørensen & Karg 2012). Situationen bliver endnu mere kompleks, fordi hver region formodentlig har haft sin egen neolitiseringsproces, hvorfor der kan være adskillige bevæggrunde for at ændre livsform (Becker 1948; Mathiassen 1940; 1948; 1959; Troels-Smith 1954; 1957; Lichardus 1976; Jennbert 1984; Larsson 1984;

Madsen 1987; Persson 1999; Fischer 2002; Hartz & Lübke 2004; Price & Gebauer 2005; Sørensen 2005; Østmo 2007; Andersen 2008; Hallgren 2008; Skousen 2008; Brinch Petersen & Egeberg 2009; Hadevik & Steinke 2009; Nielsen 2009; Rudebeck 2010: 85ff; Glørsted 2010; Solheim 2012).

Tragtbægerkulturens (4000-2800 f.Kr.) små regionale forskelle i de forskellige egne af Sydsandinavien vidner derfor om, at de lokale jæger-samlere må have spillet en særdeles aktiv og vigtig rolle i spredningen af agerbruget. Dette kan være foregået i et tæt samspil med nogle mindre grupper af pionerbønder, der havde fuldt kendskab til den agrare teknologi og ideologi (Rowley-Conwy 2011). Disse pionerbønders oprindelse er stadig uvis, men etableringen af dybe flintminer fra omkring 4000 f.Kr., kan indikere en forbindelse til den vesteuropæiske Michelsbergkultur (4400-3500 f.Kr.) (Sørensen 2012). Spredningen af agerbruget kan være fremmet af nogle få individer, som personen i mandsgraven ved Dragsholm kan være et eksempel på (Brinch Petersen 1973; 2008).

Overgangen til agerbruget er for Sydsandinavien vedkommende sandsynligvis foregået gennem en øget social interaktion mellem lokale jæger-samlere og små grupper af pionerbønder fra Centraleuropa (Madsen 1987; Klassen 2000;

2004; Sørensen & Karg 2012). De arkæologiske vidnesbyrd tyder i dag på, at agerbruget i mindre eller større grad blev introduceret til Sydsandinavien i løbet nogle generationer i perioden omkring 4000 til 3700 f.Kr. Dette billede bekræftes af de mange dateringer af domesticerede dyr og korn, som koncentrerer sig til netop denne periode. I den sydlige del af Norge er det endnu uvist, hvornår agerbruget blev introduceret, da beviserne i form af enkelte pollenkorn stadig er ret usikre (Henningsmoen 1980; Høeg 1982; Østmo 1988; Prøsch-Danielsen 1996). Men det kan være sket omkring 3500 f.Kr., hvor der kan iagttages opførelse af enkelte megalitgrave, som normalt forbindes med agerbrugssamfund (Østmo 1983; 1985).

Herved bliver det muligt at diskutere, hvorfor agerbruget blev introduceret til Sydsandinavien med en 1000 til 1500 års forsinkelse i forhold til Centraleuropa. En øget befolkningstæthed i løbet af den sene del af mesolitikum (5400-4000 f.Kr.) er ofte blevet fremhævet, hvorfor subsistensstrategien blev ændret til en agerbrugsøkonomi. En anden forklaringsmodel argumenterer for, at det var af ideologiske grunde, at jæger-samlere blev bønder (Price 2000). Diskussionerne fra mødet i Tanum tydeliggjorde, at skiftet fra jæger til bonde var en kompleks og kontinuerlig proces, som tilsammen viser, at mennesker har reageret forskel-

ligt og i forskellig hastighed i forhold til nye impulser.

Sydvestnorge og Vestnorge

Selv inden for et begrænset område er forholdene ikke entydige. De naturvidenskabelige data fra Vestnorge og Sydvestnorge synes på nogle lokaliteter at angive en svag, begyndende agrarøkonomi under stridsøksekulturen (2800-2400 f.Kr.) (Er der mere end én ko uden for billedet?), mens der på andre lokaliteter i samme område ikke kunne findes sådanne spor (Olsen 2009). Der kan således være tale om flere, små, helt lokale 'neolitiseringsfænomener'. Ligeledes angiver tilstedeværelsen af lokalt producerede stridsøkser i Mellemnorge, at befolkningen her ikke blot importerede stridsøkserne som noget eksotisk fra en fremmed kultur, men selv havde optaget stridsøkserne i eget våbenrepertoire. Enkelte data kunne angive, at befolkningen her havde optaget en mindre del af 'landbrugspakken' (Pilskog 1997; Lødøen & Hjelle 1999; Johannesen & Hjelle 2001; Bade et al. 2002; Diinhoff 2004; Melle & Simpson 2005). Længere mod nord, fra Troms og Finmark, er der også fund, der kan knyttes til såvel tragtbægerkulturen som stridsøksekulturen. De neolitiske genstandes tilstedeværelse i Nordnorge ses som en følge af udveksling mellem jordbrugere og jæger/samlere. Som det fremgår af Christian Roll Valens, Christin Jensens og Knut Helskogs bidrag er de

naturvidenskabelige data for begyndelsen af agrarøkonomi i det nordligste Norge omdiskuterede og usikre.

I alle tilfælde kan det stadig anses for sikkert, at landbrugets store ekspansion op langs den norske kyst fandt sted i sennolitikum (2400-1700 f. Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.) (selvom det dog er sandsynligt, at der flere steder har været en begyndende, adaptiv agrarfase) (Prescott 1996). Også denne ekspansion kan dog være foregået i trin.

I indledningen blev spørgsmålet stillet, hvorfor tragt bægerkulturens ekspansion standsede i Sydøstnorge, omkring Oslofjorden. Der er naturligvis ikke kun én årsag. Men et af svarene synes Håkon Glørstad at give, med henvisning til dette områdes landbrugsmæssige potentiale samt forbindelsesvejene til Bohuslän og Halland. Hermed implicerer Håkon Glørstad muligvis, at fartøjerne ikke var tilstrækkeligt sikre til regelmæssig kontakt fra Oslofjorden til områder i Sydnorge og Sydvestnorge, hvor der i øvrigt er et godt landbrugspotentiale, og hvor der i bronzealderen var rige landbrugsbygder.

En af grundene til, at man op langs den vestnorske kyst (i det mindste i en vis grad) så at sige har fravalgt landbruget, for man må have kendt til landbrug eller hørt om det, kunne desuden være de frem-

ragende muligheder for fiskeri. Og netop på de steder, hvor fiskeriet er bedst, på øer udenskærs, langs Golfstrømmens næringsrige vande, er der ikke altid gode jorder velegnet til landbrug. Måske kunne et territorium både omfattende landbrug og fiskeri bedre forbindes på et senere tidspunkt med bedre skibe?

Hvorfor skete den fornyede ekspansion for agrarøkonomien i senneolitikum (2400-1700 f.Kr.) og ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.)? Som bl.a. fremhævet af Einar Østmo i en artikel i Viking (Østmo 2005), kunne en forudsætning for denne ekspansion være en væsentlig forbedring af skibsteknologien, hvorved der kunne ske ændringer i hele det skandinaviske kontaktnet. Dolke og segle fremstillet af flint fra flintminer i Nordjylland blev eksporteret til Norge. De nåede langt mod nord langs Norges kyst. Ud fra spredningen af flintgenstande fra Jylland kan vi se, at Skagerrak nu blev besejlet. For første gang blev der regelmæssigt foretaget rejser over dette lunefulde farvand, længere rejser uden landkending. Skibsteknologien må være blevet forbedret omkring 2000 f.Kr. Formodentlig er stammebåde blevet erstattet af plankebyggede skibe, når det gjaldt længere rejser. Videre igennem bronzealderen blev bronzegenstande fra Nordjylland transporteret direkte til Sydnorge over Skagerrak.

Den forbedrede skibsteknologi gjorde det lettere at opretholde forbindelserne også længst mod nord, hvor der var langt mellem bygderne med god landbrugsjord (se også Ditlev Mahlers bidrag vedrørende nødvendighed af forbindelser). De mange helleristninger med skibsbillede op langs den norske kyst vidner om skibets betydning på denne tid. Flere skibsbilleder kan typologisk dateres til bronzealderens per. I eller per. II (1700-1300 f.Kr.) (Kaul 2011).

Nordnorge

Helt op til Alta findes skibsbilleder af sydiskandinaviske tradition. Ud fra skibstypologien bør disse skibe placeres sent i bronzealderen og i førromersk jernalder. Ligheden med visse af skibsbillederne ved Alta med skibsbilleder langt mod syd er imidlertid slående (Kaul 2011).

Afspejler skibene en længevarende bosættelse af bønder, eller afspejler de kortere besøg af folk langt sydfra? Selv ved Alta er der i dag muligheder for landbrug. Græsmarker producerer græs til høslet til vinterfoder. Under gunstige somre kan byg modne. Vi må dog indrømme, at vi heroppe befinder os ved den yderste grænse for landbrug, og det er derfor usikkert, i hvor høj grad landbruget har bidt sig fast over længere perioder i oldtiden. Som det fremgår af Christian Roll Valens, Christin Jensens

og Knut Helskogs bidrag er de naturvidenskabelige data for begyndelsen af agrarøkonomi i det nordligste Norge om diskuteret og usikre. Måske var det ikke alene mulighederne for landbrug i det givne område, som var afgørende for, at agrarsamfund kunne klare sig over længere perioder. Jævnfør Ditlev Mahlers bidrag, hvor jævnlige kontakter antages at skulle opretholdes, for at 'holde liv' i de mindre samfund. Forbindelseslinjerne mellem agrarsamfundene op langs den norske vestkyst kan have været for lange til regelmæssig kontakt. Skibsbillederne synes dog at vise, at forbindelserne har været der i sen bronzealder og førromersk jernalder. Alta har da været den nordligste udpost på et vidtrækkende kontaktnet, som fra bygd til bygd strakte sig hundredvis af kilometer ned mod syd langs Norges kontrastrige kyst. Velbyggede skibe var nødvendige for opretholdelsen af kontaktnettet. Når kontakterne blev afbrudt, kunne samfundene dø ud eller blive assimileret i andre samfund, der ikke var knyttet til de sydiskandinaviske landbrugskulturer. Landbrug ved Alta kan have været til stede, men behøver således ikke at opfattes som en permanent foreteelse.

Når vi ser på det rent arkæologiske fundmateriale alene, så er Trøndelag omfattet af den 'store' landbrugsmæssige ekspansion i senneolitikum og ældre bronzealder,

hvor den agrare økonomi for alvor bed sig fast. (Enkelte lokale tidligere 'neolitiseringer' kan ikke afvises). Det er muligt, at også Helgeland i det sydlige Nordland var omfattet af denne ekspansion.

Genstandene af bronze og deres udbredelse fortæller, at Trøndelag i bronzealderens per. I (1700-1500 f.Kr.) var omfattet af tidens vidtrækkende kontaktnet (se Preben Rønnes bidrag). Men i per. I nåede ekspansionen som afspejlet af bronzerne ikke længere mod nord end til og med Trøndelag. I løbet af ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.) skete det næste 'hop' for den nordiske bronzealderkultur. Fundet af en ragekniv med hestehovedgreb i en røse på Skjeggnes ved Alstahaug, Helgeland, sydlige Nordland, er af stor betydning. Den dateres til bronzealderens per. III (1300-1100 f.Kr.). Helle-ristningerne på Flatøy ikke langt derfra fortæller, at skibsbilleder i per. II (1500-1300 f.Kr.) eller per. III (1300-1100 f.Kr.) blev indhugget her (se Flemming Kauls bidrag). Helle-ristningsskibene på Flatøy fortæller yderligere om kontinuitet på stedet videre ind i yngre bronzealder (1100-500 f.Kr.), idet et par af skibsbillederne er blevet forbedret eller opgraderet til yngre bronzealders smag med højt rejste kølforlængelser. Altså ændringer med respekt. Både helleristningerne og fund af bronzer stammer fra, hvad der i dag er det bedste landbrugsland.

Det nordligste af alle bronzesværd er fundet i en mose ved gården Vinje nær Bø i Vesterålen. Sværdet, et grebtungesværd, dateres til ældre bronzealder per. III, ca. 1300-1100 f.Kr. Her, lige nord for Lofoten, helt ude i det nordvestligste Nordland, er det svært at forestille sig, at der skulle være landbrugsland. Men i læ bag de yderste klipper ligger faktisk et område med fine græsningsarealer for kvæg, og hvor der indtil for nylig er dyrket byg. Stednavneforskere har peget på, at gårnavnet Vinje betyder 'kvæggræsning', og at det går tilbage til jernalder eller vikingetid. En røse på Engøya i det nordlige Nordland har givet det nordligste gravfund med bronzegenstande, en pincet og en stor pynteknap med stjerneornamentik (solbillede), som kan dateres til per. IV (1100-900 f.Kr.). Yderligere fund fra området ved Harstad i det sydlige Troms dokumenterer ekspansionen i yngre bronzealder til disse områder godt nord for Polarcirklen (se Flemming Kauls bidrag). Fund af store halskraver eller halsringe kan fremhæves.

Det kunne måske virke lidt forhastet at benytte de forholdsvis få fund af bronzegenstande som markører for en landbrugsøkonomi. Men, som nævnt, er alle fund knyttet til den nordiske bronzealderkultur uden undtagelse fundet i det bedste landbrugsland – både set helt lokalt og regionalt. Vi bør yderligere se på nogle af genstandenes egen betydning.

Et sværd er ikke blot en almindelig brugsgenstand uden nogen ideologisk betydning. Et sværd er ikke bare noget man helt tilfældigt kunne bytte sig til. Et sværd er noget, som man har ret til og lov til at bære inden for en bestemt kulturel og social kontekst. Den mand, som efter en tids brug ofrede eller nedlagde sværdet i mosen ved Vinje, har måttet acceptere dets ideologiske og sociale udsagn, ligesom gruppen omkring ham har accepteret hans ret til sværdet. Sværdet markerer status og medlemskab af den nordiske bronzealderkulturs ideologiske forening.

Endnu tydeligere fremstår en underliggende ideologisk betydning for ragekniven med hestehovedgreb (Skjeggnes). Hestehovedet antages at være en repræsentation af Solhesten, det væsentligste af Solens hjælpedyr på rejsen gennem dagen og natten. En ragekniv blev formentlig givet til den unge mand som en markering af overgangen fra barndom til voksenalder. Ved den lejlighed, som led i initialriterne, blev den unge mand belært om kosmologien, herunder Solhestens betydning. Ragekniven markerede voksenstatus og en viden om religionen. Den pågældende, begravet i en røse på Skjeggnes, har således været et integreret medlem af den nordiske bronzealderkultur med alt, hvad det indebar i religiøs og social retning.

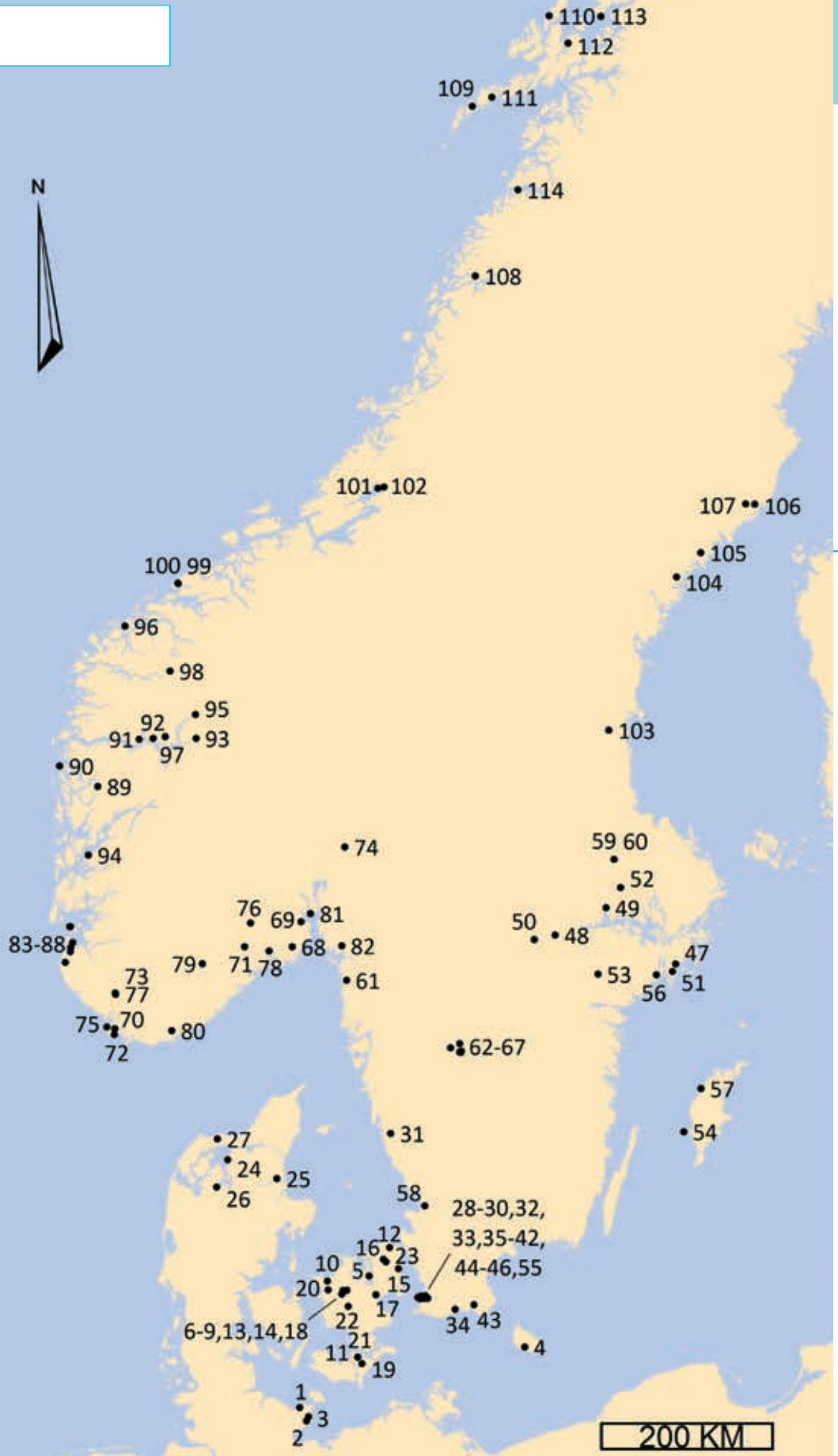
Af disse grunde kan sådanne ideologibærende genstande opfattes som knyttet til bronzealderens agrarsamfund. De nordligste bronzegenstande kan således godt opfattes som indikatorer for 'landbrug nær grænsen' på et givent tidspunkt. Vi kan således sige, ud fra bronzerne, at agrarøkonomiens ekspansion for en tid standsede i det nordligste Trøndelag, og at en ny ekspansion fandt sted i per. III (1300-1100 f.Kr.). Denne ekspansion standsede i det sydlige Troms. Længere mod nord er der ikke fundet bronzer knyttet til den nordiske bronzealderkultur. Skibsbillederne ved Alta kunne eventuelt markere endnu en ekspansion ved bronzealderens slutning omkring 500 f.Kr.

Det er interessant at undersøge, i hvor høj grad bronzegenstandenes vidnesbyrd stemmer overens med de naturvidenskabelige vidnesbyrd. På Kveøy i det sydlige Troms er der fundet spor af en gård samt dyrkningshorisonter (og forkullet byg), der dateres til yngre bronzealder (1100-500 f.Kr.) (se Johan Arntzens bidrag). Det kan ikke udelukkes, at dyrkningshorisonterne går tilbage til ældre bronzealder (1700-1100 f.Kr.). Men lad os nu se generelt på de tidligste naturvidenskabelige dateringer knyttet til agraraktivitet i et givent område.

¹⁴C dateringer og nogle metodiske problemer

De præsenterede ¹⁴C dateringer er fore-

Fig. 3. Udbredelseskort af lokaliteter i Skandinavien, hvor der er foretaget ^{14}C dateringer, som viser agrare aktiviteter. Tegning: Lasse Sørensen, Flemming Kaul & Anders Pihl.



taget direkte på forkullede korn, pollen fra korn, knogler fra domesticerede dyr eller på kontekster, som indeholder agrare aktiviteter. Dateringerne stammer fra forskellige neolitiske bopladser fra Nordtyskland i syd til den nordlige del af Sverige og Norge (Fig. 3). Gennemgangen af dateringerne kan være med til at indikere, hvornår der findes beviser på agerbrug i de forskellige re-

gioner i Skandinavien. Hermed får vi et sjældent indblik i, hvad man har fokuseret på at få dateret i de forskellige områder af Skandinavien, samt hvor meget resultaterne af ^{14}C dateringerne har fyldt i diskussionen om neolitiseringsprocessen. Desuden bliver det tydeligt, hvor der kan sættes ind med systematiske dateringsprogrammer i fremtiden. Vi har forsøgt at finde de dateringer, som er

1. Wangels LA 505	31. Almhov	61. Skee 1616	91. Fjærestad, Balestrand
2. Rosenhof LA 58 & 83	32. Fosie 11D	62. Karleby 10	92. Njøs, Leikanger
3. Siggeneben-Süd	33. Svågertorp industri	63. Karleby Log B	93. Holsbrustølen, Årdal
4. Limensgård	34. Mossby	64. Valtorp 1	94. Berge, Herøy
5. Lollikhuse	35. Bunkeflostrand 15:1	65. Karleby 59	95. Ormelid, Luster
6. Knoglebo	36. Lunnebjär	66. Karleby 194	96. Saunes, Ulstein
7. Åkonge	37. Lockarp	67. Gökhem 31	97. Kvålsild, Sogndal
8. Skolæstbo	38. Fosie 11A	68. Napperødtjern	98. Hjelle, Stryn
9. Muldbjerg I	39. Vintriediket	69. Haraldstadmyr	99. Gossen 30
10. Smakkerup Huse	40. Petersborg 6	70. Hallandsvann	100. Gossen 58
11. Øgårde I	41. Hyllie vattentorn	71. Barlindtjern	101. Hammersvolden
12. Snævret Hegn	42. Svågertorp 8B-C	72. Skjolnes	102. Egge
13. Bodal A	43. Fredriksberg	73. Ersdal Fiskelaustjønn	103. Hedningahällan
14. Kildegård	44. Hyllie 155:91	74. Danielsetermyr	104. Bjästamon
15. Maglemosegård	45. Bunkeflostrand 3:1	75. Jølletjønn	105. Lill-Mosjön
16. Holmene	46. Hindbygården	76. Sagavoll	106. Mariehem L5, L3 & L2
17. Snoldelev Mose	47. Lisseläng 2	77. Ersdal myr	107. Umedalen
18. Øgårde	48. Skogsmossen	78. Demningen	108. Stiuhellere
19. Borremose	49. Stensborg	79. Fiskejern	109. Storbåthallaren
20. Jordløse Mose	50. Hjulberga	80. Vesttjønn	110. Bakkan
21. Øgårde SV	51. Lässmyran 1	81. Holtnes	111. Moland
22. Sigersted III	52. Nyskottet	82. Skjelto	112. Kveøya
23. Ullerødgård	53. Östra Vrå	83. Austbø	113. Høfsøy
24. Åle	54. Stora Förvar	84. Voll 27	114. Skålbunes
25. Visborg	55. Skumpaberget	85. Voll 59	
26. Krabbesholm II	56. Trössla	86. Håbakken	
27. Kærup	57. Grottan	87. Jåttå	
28. Oxie 50:1	58. Laholm 197	88. Soma	
29. Hyllie 165:79	59. Veddige 128	89. Skipshelleren	
30. Lockarp 7B	60. Veddige 258	90. Budalen 17	

publiceret, men der forefindes ganske givet endnu flere dateringer i flere svært tilgængelige rapporter, som vi ikke har inddraget i denne foreløbige gennemgang. Alle dateringer er kalibreret med programmet OxCal version 4.1.7., og resultaterne er givet i "kalibrerede år før Kristus" (cal BC), med én og to standardafvigelse (Fig. 4).

I forbindelse med gennemgangen af dateringerne, bør vi være opmærksomme på de

mange plateauer (wiggles), som er iagttaget på ^{14}C -kurven. De er ofte placeret på kulturelle overgange, hvilket kan være meget problematisk i forhold til diskussioner om overgangen til agerbrug (Sørensen & Karg 2012). Ved anvendelse af konventionelle ^{14}C dateringer, der ofte har en usikkerhed på over 75 år, har dateringerne således større risiko for at placere sig på plateauerne. Derimod er der mindre risiko for, at de nyere AMS-dateringer placerer sig på plateauerne, fordi

Fig. 4. Tabel

med ^{14}C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Skandinavien, som viser agrare aktiviteter.

Data fra:

Hartz & Lübke 2004, 136ff
 Fischer 2002
 Sørensen 2005, 304
 Heinemeier 2002, 273
 Heinemeier & Rud 1998, 303; 1999, 340; 2000, 302

Price & Gebauer 2005, 123
 Koch 1998, 253
 Noe-Nygaard et al. 2005, 856
 Sørensen & Karg 2012
 Enghoff 2011, 13

Hadevik 2009, 82ff
 Rudebeck 2010, 112f
 Larsson 1992, 74ff
 Hallgren 2008
 Larsson & Broström 2011, 197

Lindqvist & Possnert 1997
 Svensson 2010
 Johansson et al. 2011
 Ryberg 2006
 Westergaard 2008

Persson 1999
 Sjögren 2012
 Henningsmoen 1980, 175
 Østmo 1983; 1985; 1988
 Prøsch-Danielsen 1996

Høeg 1982; 1989; 1995; 1997; 1999
 Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
 Sandvik 2003
 Soltvedt 1995; 1997
 Juhl 2002

Hjelle et al. 2006, 21ff; 2012
 Nærøy 1994, 152
 Diinhoff 2004
 Johannessen & Hjelle 2001
 Løddøen & Hjelle 1999

Melle & Simpson 2005
 Bade et al. 2002
 Piilskog 1997
 Slinning & Hjelle 2004
 Gundersen & Soltvedt 1995

Asprem 2012
 Solem 2002, 6
 Schierbeck 1994
 Gustafsson & Spång 2007, 80
 Färjare & Olsson 2000, 32

Viklund 2011
 Johanssen 1990, 5
 Johansen & Vorren 1986, 742
 Arntzen & Sommerseth 2010
 Arntzen 2012.

de har en usikkerhed på under 75 år. Cirka 40 % af alle dateringer i dette studie udgøres af de konventionelle dateringer, mens de resterende 60 % udgøres af AMS-dateringer. Det er derfor problematisk, hvis udgangspunktet for vores kronologiske studier er i en sikkerhed på under 200 år, hvilket ligger inden for den statistiske usikkerhed af ^{14}C dateringerne. Vi bør derfor regne med en højere tidsmæssig sikkerhed på mindst 200 til 300 år i forbindelse med diskussionen af de mangeforskelligeregionaleneolitiseringsprocesser i Skandinavien. Med mindre der forefindes dendrologiske dateringer, der giver en mere detaljeret kronologi, som det er tilfældet for udvalgte perioder af den ældre del af bronzealderen i Sydsandinavien. Der kan dog opnås en mere detaljeret sikkerhed ved anvendelsen af ^{14}C metoden. I så fald skal der foretages adskillige ^{14}C dateringer af anlæg, hvorefter dateringerne bliver udsat for en bayesian analyse. Denne statistiske metode kan være med til at forhøje opløsningen, så man i fremtiden kan diskutere ændringer, som er sket indenfor en periode på 50 til 100 år. I skrivende stund er der endnu ikke foretaget en bayesian analyse på noget skandinavisk materiale. Derudover bør vi, i forbindelse med ^{14}C dateringer af madskorper, være opmærksomme på en eventuel reservoir-effekt, med meget lokale udsving, som kan give dateringer, der kan være op til 400 år for gamle.

^{14}C dateringerne fra Sydsandinavien

Resultaterne af ^{14}C dateringerne af domesticerede dyr og korn i Sydsandinavien viser med al tydelighed, at agerbruget blev introduceret i Nordtyskland, Danmark, Sydsverige, Mellem- og Vestsverige i perioden 4000 til 3700 f.Kr. (Fig. 4, 5, 6, 7 & 8). Desværre ligger nogle af de mere problematiske plateauer i perioden fra 4200 til 4050 f.Kr., og bliver efterfulgt af endnu et plateau fra 3950 til 3790 f.Kr. Placeringen af plateauerne ligger således på overgangen mellem den sene Ertebøllekultur (4200-4000 f.Kr.) og tidligneo-litikum (4000-3800 f.Kr.) i Sydsandinavien. Vi ved endnu ikke, hvilken betydning disse to plateauer har for tolkningen af neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien, fordi der endnu ikke er foretaget statistiske analyser af alle dateringerne. Men en af konsekvenserne er, at vi bør regne med en højere tidsmæssig sikkerhed på mindst 200 til 300 år i forbindelse med diskussionen af de mange forskellige regionale neolitiseringsprocesser i Sydsandinavien (Larsson 1984; Nielsen 1984; 2009; Fischer 2002; Andersen 2008; Hallgren 2008; Skousen 2008; Hadevik 2009; Rudebeck 2010).

Fra det nordtyske og danske område er der mange dateringer af domesticerede dyr fra tidligneo-litikum (Hartz & Lübke 2004; Noe-Nygaard et al. 2005). Det drejer sig primært om dateringer af køer, får og geder, mens der ses meget få da-

Agrarsamfundenes ekspansion i Skandinavien

Nr.	Region	Boplads	Materiale	Lab. Nr.	BP	±	cal BC 1st.	cal BC 2st.	Henvisninger
28	Scania	Oxie 50:1	Charred cereal	Ua-22172	5395	60	4336-4082	4347-4053	Hadevik 2009: 82ff
29	Scania	Hyllie 165:79	Charred cereal	Ua-32360	5260	50	4226-3990	4233-3975	Hadevik 2009: 82ff
30	Scania	Lockarp 7B	Charred cereal	Ua-13145	5230	75	4226-3965	4313-3811	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	Charred cereal	Ua-20582	5095	45	3961-3804	3978-3786	Rudebeck 2010: 112f
31	Scania	Almhov	T. aestivum	Ua-21383	5065	60	3949-3798	3971-3711	Rudebeck 2010: 112f
31	Scania	Almhov	T. dico./spelta	Ua-17156	5000	95	3941-3697	3982-3637	Rudebeck 2010: 112f
31	Scania	Almhov	T. dico./spelta	Ua-32530	5000	40	3906-3710	3944-3695	Rudebeck 2010: 112f
31	Scania	Almhov	Charred cereal	Ua-17158	4990	70	3933-3696	3946-3656	Rudebeck 2010: 112f
32	Scania	Fosie 11D	Charred cereal	Ua-15817	4970	85	3913-3655	3958-3638	Hadevik 2009: 82ff
32	Scania	Fosie 11D	Charred cereal	Ua-15037	4970	70	3905-3658	3944-3646	Hadevik 2009: 82ff
33	Scania	Svågertorp ind.	Charred cereal	Ua-19304	4950	55	3776-3661	3938-3639	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	T. dico./spelta	Ua-32532	4940	40	3761-3661	3796-3646	Rudebeck 2010: 112f
32	Scania	Fosie 11D	Charred cereal	Ua-15214	4935	105	3932-3637	3966-3520	Hadevik 2009: 82ff
32	Scania	Fosie 11D	Charred cereal	Ua-15818	4935	100	3927-3638	3963-3523	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	T. aestivum	Ua-23873	4930	45	3761-3654	3797-3640	Rudebeck 2010: 112f
34	Scania	Mossby	Charred cereal	Ua-755	4925	115	3936-3540	3969-3382	Larsson 1992: 74
34	Scania	Mossby	Charred cereal	Ua-753	4915	110	3932-3537	3962-3383	Larsson 1992: 74
31	Scania	Almhov	Charred cereal	Ua-14491	4910	80	3791-3636	3943-3525	Rudebeck 2010: 112f
31	Scania	Almhov	T. dicocum	Ua-32533	4910	45	3712-3645	3785-3637	Rudebeck 2010: 112f
35	Scania	Bunkeflostrand 15:1	Charred cereal	Ua-34229	4910	45	3712-3645	3785-3637	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	T. dico./spelta	Ua-20417	4885	40	3697-3643	3765-3541	Rudebeck 2010: 112f
36	Scania	Lunnebjär	Charred cereal	Ua-18921	4880	70	3764-3539	3926-3389	Hadevik 2009: 82ff
37	Scania	Lockarp	Charred cereal	Ua-21548	4880	50	3709-3637	3777-3534	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	Charred Triticum	Ua-32531	4880	45	3699-3640	3773-3536	Rudebeck 2010: 112f
38	Scania	Fosie 11A	Charred cereal	Ua-15024	4845	75	3707-3526	3793-3378	Hadevik 2009: 82ff
39	Scania	Vinriediket	Charred Triticum	Ua-16204	4820	75	3695-3521	3766-3376	Hadevik 2009: 82ff
40	Scania	Petersborg 6	Charred Triticum	Ua-11857	4795	60	3648-3521	3697-3377	Hadevik 2009: 82ff
41	Scania	Hyllie vattentorn	Hordeum vulgare	Ua-21650	4785	40	3639-3526	3651-3383	Hadevik 2009: 82ff
37	Scania	Lockarp	Charred Triticum	Ua-21553	4785	40	3639-3526	3651-3383	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	Triticum aestivum	Ua-21382	4780	50	3640-3522	3655-3377	Rudebeck 2010: 112f
42	Scania	Svågertorp 8B-C	T. dico./spelta	Ua-16418	4760	75	3639-3383	3660-3368	Hadevik 2009: 82ff
29	Scania	Hyllie 165:79	Charred Triticum	Ua-32367	4750	55	3635-3385	3641-3376	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	T. dico./spelta	Ua-18753	4690	60	3625-3373	3634-3363	Rudebeck 2010: 112f
43	Scania	Fredriksberg 13E	T. dico./spelta	Ua-15444	4680	70	3622-3370	3640-3341	Hadevik 2009: 82ff
44	Scania	Hyllie 155:91	T. dico./spelta	Ua-19668	4670	65	3617-3368	3637-3341	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	Charred cereal	Ua-33027	4660	40	3512-3370	3625-3360	Rudebeck 2010: 112f
45	Scania	Bunkeflostrand 3:1	Charred cereal	Ua-21380	4575	55	3496-3116	3512-3096	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	Charred Triticum	Ua-21329	4570	55	3493-3116	3509-3094	Rudebeck 2010: 112f
44	Scania	Hyllie 155:91	Charred Triticum	Ua-33974	4545	40	3364-3118	3483-3098	Hadevik 2009: 82ff
44	Scania	Hyllie 155:91	Charred cereal	Ua-33977	4540	35	3362-3119	3366-3102	Hadevik 2009: 82ff
44	Scania	Hyllie 155:91	Charred cereal	Ua-33973	4535	35	3359-3117	3364-3102	Hadevik 2009: 82ff
46	Scania	Hindbygården	Bos taurus?	Ua-1575	5570	110	4540-4329	4702-4173	Hadevik 2009: 82ff
46	Scania	Hindbygården	Bos taurus	GrA-22167	4810	60	3655-3522	3706-3379	Hadevik 2009: 82ff
45	Scania	Bunkeflostrand 3:1	Bos taurus	Ua-22167	4605	50	3506-3139	3620-3106	Hadevik 2009: 82ff
46	Scania	Hindbygården	Bos taurus	Ua-1572	4585	95	3507-3105	3631-3023	Hadevik 2009: 82ff
46	Scania	Hindbygården	Bos taurus	Lu-3583	4560	90	3495-3099	3626-2943	Hadevik 2009: 82ff
31	Scania	Almhov	S. scrofa/domes.	Ua-22166	4960	50	3788-3665	3937-3645	Hadevik 2009: 82

Fig. 4b. Tabel med ¹⁴C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Skandinavien, som viser agrare aktiviteter. Tabellen fortsættes på side 267, 269 og 271.

teringer af tamsvin (Fig. 5, 6, 7 & 8). Årsagen til de manglende dateringer af tamsvin er, at tamsvinet er svært at skelne fra vildsvinet (Magnell 2005). De mange dateringer af domesticerede dyr fra Nordtyskland og Danmark hænger sammen med et øget fokus på netop dette område af neolitiseringsprocessen. Enkelte af dateringerne, som for eksempel den meget tidlige ko fra Lollikhuse, består af en tand, hvorfor den må anses for at være yderst tvivlsom (Sørensen 2005). Det samme gælder køerne fra Smakkerup Huse, som er fundet i et udsmidslag fra den sene del af Ertebøllekulturen (4400-4000 f.Kr.). Men dateringerne placerer sig efter 4000 f.Kr., hvorfor der kan have været en horisont med udsmid fra en tidlige neolitisk bosættelse, som kan være borteroderet af de talrige transgressioner, pladsen har været udsat for (Price & Gebauer 2005). Mange studier af de nordtyske pladser har netop vist, at det kan være yderst vanskeligt at skelne lagene fra den seneste Ertebøllekultur fra de tidlige neolitiske lag, især hvis der ikke er fundet meget keramik på pladserne, som det var tilfældet for Smakkerup Huse (Hartz & Lübke 2004). Derudover findes der en meget tidlig datering af en ko fra Hindbygården, der gav resultatet 4700-4100 f.Kr. Det er derfor overvejende sandsynligt, at denne ko er blevet fejlbestemt, og at der kan være tale om en lille urokse (Hadevik 2009). Dette var også tilfæl-

det for køerne, der blev fundet på pladsen Rosenhof LA 58 og LA 83, hvor senere DNA-analyser viste, at der var tale om små urokser (Scheu et al. 2007). Indirekte beviser på tamkvæg ses desuden gennem lipid-analyser af mælkefedt (Craig et al. 2011). Men her skal man være opmærksom på, at værdierne for mælkefedt og en rådyrstuvning kan overlappende, hvorfor det kan være usikkert, om der er tale om mælk og dermed en ko. Fremtidige DNA-analyser af det mulige mælkefedt, som i disse år er under udvikling, vil kunne af- eller bekræfte, om der er tale om mælk fra køer.

I de senere år er neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien netop blevet diskuteret ud fra fremkomsten af domesticeret kvæg. Diskussionen af neolitiseringsprocessen i Sydsandinavien kan således blive mere nuanceret ved at inddrage fremtidige dateringer af får- og gedeknogler (Lindqvist & Possnert 1997; Heine-meier & Rud 1998; 1999; Hartz & Lübke 2004; Enghoff 2011). De få dateringer, der findes, ser dog ud til at bekræfte det allerede kendte billede af, at alle de domesticerede dyr, inklusiv får og geder, kom til Sydsandinavien omkring 4000 f.Kr. (Fig. 6 & 7). En datering af et får bør fremhæves. Det drejer sig om fåret fra Stora Förva på Gotland, der er dateret til 4000-3700 f.Kr., hvilket indikerer, at ekspansionen er foregået med transport af dyr til afsidesliggende områder af Syd-

Agrarsamfundenes ekspansion i Skandinavien

Nr.	Region	Boplads	Materiale	Lab. Nr.	BP	±	cal BC 1st.	cal BC 2st.	Henvisninger
47	M. Sweden	Lisselång 2	H. nudum	Ua-32969	5025	45	3940-3715	3946-3710	Hallgren 2008
47	M. Sweden	Lisselång 2	T.dico./spelta	Ua-32967	4940	40	3761-3661	3796-3646	Hallgren 2008
48	M. Sweden	Skogsmossen	T.dico./spelta	Ua-15200	4880	110	3796-3524	3948-3378	Hallgren 2008
48	M. Sweden	Skogsmossen	H. nudum	Ua-14835	4795	75	3655-3385	3709-3373	Hallgren 2008
48	M. Sweden	Skogsmossen	Cerealea	Ua-15198	4775	70	3643-3385	3694-3372	Hallgren 2008
48	M. Sweden	Skogsmossen	T. aestivo-comp.	Ua-15199	4735	75	3633-3380	3647-3367	Hallgren 2008
48	M. Sweden	Skogsmossen	T. aestivo-comp.	Ua-14834	4680	70	3622-3370	3640-3341	Hallgren 2008
49	M. Sweden	Stensborg	T.dico./spelta	LuS-9184	4800	50	3646-3525	3694-3381	Larsson & Broström 2011: 197
49	M. Sweden	Stensborg	T.dico./spelta	LuS-9570	4760	50	3636-3519	3645-3377	Larsson & Broström 2011: 197
50	M. Sweden	Hjulberga	T. aestivo-comp.	Ua-3369	4780	65	3645-3386	3693-3374	Hallgren 2008
50	M. Sweden	Hjulberga	H. nudum	Ua-3368	4695	65	3627-3373	3635-3364	Hallgren 2008
51	M. Sweden	Lässmyran 1	H. nudum	Ua-32972	4735	65	3633-3381	3641-3371	Hallgren 2008
52	M. Sweden	Nyskottet	T. aestivo-comp.	Ua-17860	4670	95	3630-3359	3648-3105	Hallgren 2008
53	M. Sweden	Östra Vrå	Triticum	Ua-6937	4600	60	3510-3127	3621-3101	Hallgren 2008
54	Gotland	Stora Förvar	Ovis	Ua-4952	5070	75	3957-3794	4037-3698	Lindqvist & Possnert 1997
55	M. Sweden	Skumpaberget	Bos taurus	Ua-18718	5170	65	4049-3812	4228-3796	Hallgren 2008
55	M. Sweden	Skumpaberget	Bos taurus	Ua-18719	5055	50	3943-3797	3963-3714	Hallgren 2008
55	M. Sweden	Skumpaberget	Bos taurus	Ua-18720	4810	75	3692-3390	3760-3374	Hallgren 2008
56	M. Sweden	Trössla	Bos taurus	Ua-22409	5105	45	3966-3805	3985-3790	Hallgren 2008
56	M. Sweden	Trössla	Bos taurus	Ua-22408	4955	45	3778-3665	3927-3646	Hallgren 2008
54	Gotland	Stora Förvar	Bos taurus	Ua-3248	4935	75	3791-3646	3946-3539	Lindqvist & Possnert 1997
57	Gotland	Grottan	Bos taurus	Ua-3543	4700	80	3629-3373	3652-3195	Hallgren 2008
58	W. Sweden	Laholm 197	Charred cereal	Beta-71658	5200	60	4222-3953	4231-3811	Svensson 2010
59	W. Sweden	Veddige 128	T.dico./spelta	Ua-29267	5160	78	4047-3804	4230-3777	Johansson et al. 2011
60	W. Sweden	Veddige 258	T.dico./spelta	Ua-27592	4750	50	3635-3385	3641-3376	Ryberg 2006
61	W. Sweden	Skee 1616	Charred cereal	Ua-26850	4615	40	3498-3353	3520-3132	Westergaard 2008
62	W. Sweden	Karleby 10	Bos taurus	Ua-1367	4775	95	3647-3381	3761-3360	Persson 1999
63	W. Sweden	Karleby Log B	Ovis	Ua-13401	4530	60	3359-3106	3494-3024	Sjögren 2012
63	W. Sweden	Karleby Log B	Sus domesticus	Ua-1364	4710	100	3632-3374	3704-3116	Sjögren 2012
63	W. Sweden	Karleby Log B	Sus domesticus	Ua-1365	4690	100	3631-3367	3660-3105	Sjögren 2012
64	W. Sweden	Valtorp 1	Sus domesticus	GrA-14296	4430	40	3310-2936	3331-2922	Sjögren 2012
65	W. Sweden	Karleby 59	Sus domesticus	GrA-17909	4415	45	3262-2928	3329-2914	Sjögren 2012
66	W. Sweden	Karleby 194	Sus domesticus	LuS-6640	4330	50	3012-2898	3091-2881	Sjögren 2012
67	W. Sweden	Gökhem 31	Sus domesticus	GrA-14299	4290	40	2927-2879	3023-2779	Sjögren 2012
68	Vestfold	Napperødtjern	Pollen of cereal	T-2432	5460	230	4530-4000	4827-3785	Henningsmoen 1980, 175
69	Østfold	Haraldstadmyr	Pollen of cereal	XXX	5010	100	3942-3706	4037-3637	Østmo 1988
70	Vest-Agder	Hallandsvann	Pollen of cereal	XXX	5010	70	3937-3708	3956-3661	Prøsch-Danielsen 1996
71	Aust-Agder	Barlindtjern	Pollen of cereal	XXX	4630	100	3628-3127	3640-3091	Høeg 1982
72	Vest-Agder	Skjolnes	P. lanceolata	XXX	5310	125	4317-3995	4443-3805	Høeg 1995
73	Vest-Agder	Ersdal Fiskelaustjønn	P. lanceolata	XXX	4910	90	3891-3541	3949-3521	Høeg 1999
74	Akershus	Danielsetermyr	P. lanceolata	XXX	4835	80	3706-3522	3789-3376	Høeg 1997
75	Vest-Agder	Jølletjønn	P. lanceolata	XXX	4790	80	3653-3384	3709-3371	Høeg 1995
76	Telemark	Sagavoll	P. lanceolata	XXX	4680	60	3620-3371	3634-3358	Høeg 1989
77	Vest-Agder	Ersdal myr	P. lanceolata	XXX	4550	80	3483-3101	3520-3013	Høeg 1999
78	Telemark	Demningen	P. lanceolata	XXX	4530	130	3495-3024	3627-2910	Høeg 1989
79	Telemark	Fiskejern	P. lanceolata	XXX	4520	90	3364-3093	3504-2922	Høeg 1989
80	Vest-Agder	Vesttjønn	P. lanceolata	XXX	4520	90	3364-3093	3504-2922	Høeg 1982
81	Østfold	Holtnes	Charcoal	TUa-5828	4660	80	3626-3359	3640-3113	Østmo 1985
82	Østfold	Skjeltorp	Charcoal	T-4573	4560	100	3497-3097	3627-2934	Østmo 1983

Fig. 4c. Tabel med ¹⁴C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Skandinavien, som viser agrare aktiviteter. Tabellen fortsættes på side 269 og 271.

skandinavien (Lindqvist & Possnert 1997). Der bør i fremtiden foretages endnu flere direkte dateringer og DNA-analyser af de domesticerede dyr fra tidligneoolitikum.

Et andet sted, der med fordel kunne oprioriteres, er direkte dateringer af forkullet korn fra det nordtyske og danske område. I Danmark findes der for eksempel kun tre direkte dateringer af forkullede stykker korn fra tidligneoolitikum fra pladserne Sigersted og Ullerødgård på Sjælland og Limensgård på Bornholm (Nielsen 1984; 2009; Rosenberg 2006). Dette er bemærkelsesværdigt, fordi der findes en del forkullede korn fra diverse indlandspladser fra især det danske område. Derimod er der for de nordtyske kystbopladsers vedkommende fundet meget få beviser på korn (Sørensen & Karg 2012). Forkullede korn er også meget sjældne i de danske køkkenmøddinger. Dyrkningen af korn har været en aktivitet, man fortrinsvis har foretaget på indlandspladserne! På indlandspladserne er der ligeledes fundet mange lerskiver, mens der kun findes meget få på kystbopladserne (Klassen 2004). Lerskiverne har formodentlig været anvendt som bageplader i forbindelse med den videre anvendelse af kornet. Nu er forkullede korn ikke et direkte bevis på dyrkningen af korn, hvorfor der i fremtiden bør fokuseres på identificering og datering af tærskaffald, stenkværne og ardspor i tidligneoolitisk kontekster. Præliminære studier

er allerede foretaget af tidligneoolitisk kontekster, som indeholder beviser på dyrkning og forarbejdning af korn, hvilket for Sydskandinaviens vedkommende begynder omkring 4000 f.Kr. (Hallgren 2008; Skousen 2008; Beck in press; Nielsen 2009; Rudebeck 2010; Larsson & Broström, 2011; Mischka 2011). Kornarterne er de traditionelle landracer som emmer, enkorn og nøgen byg. Dateringerne af forkullede korn fra tidligneoolitikum er fundet på mange skånske bopladser, hvilket hænger sammen med de mange udgravninger, der er foretaget i forbindelse med større anlægsarbejder omkring Malmø (Hadevik 2009; Rudebeck 2010). Et par af dateringerne fra Oxie 50:1, Hyllie 165:79 samt Lockarp 7B er meget tidlige og ligger overvejende i den sene del af Ertebøllekulturen (4200-4000 f.Kr.), men de er fundet i tidligneoolitisk kontekster. I fremtiden bør man foretage flere ^{14}C dateringer af forkullede korn fra disse pladser for at bekræfte deres høje alder. Man kan dog ikke afvise, at der måske har været tale om en hurtig overgang til agerbrug i den skånske region. Dette har sandsynligvis medført en hurtig interaktion med de lokale jæger-samlere i Ertebøllekulturen, hvilket kunne forklare kornaftrykene på de mulige ertebøllekar fra Lödesborg og Vik (Jennbert 1984).

Agrarsamfundenes ekspansion i Skandinavien

Nr.	Region	Boplads	Materiale	Lab. Nr.	BP	±	cal BC 1st.	cal BC 2st.	Henvisninger
83	Rogaland	Austbø	H. vulgare L.	TUa-2988	3805	75	2431-2138	2467-2036	Sandvik 2003; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
83	Rogaland	Austbø	H. vulgare	TUa-2862	3690	60	2195-1978	2279-1915	Sandvik 2003; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
83	Rogaland	Austbø	H. vulgare	TUa-2861	3610	75	2130-1882	2196-1755	Sandvik 2003; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
83	Rogaland	Austbø	Triticum sp.	TUa-3417	3595	60	2035-1881	2135-1771	Sandvik 2003; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
83	Rogaland	Austbø	Hordeum, Triticum sp.	TUa-3419	3540	55	1947-1774	2027-1741	Sandvik 2003; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
84	Rogaland	Voll 27	H. vulgare var.	TUa-2601	3560	55	2011-1780	2111-1745	Soltvedt 1995; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
85	Rogaland	Voll. 59	T. dicoccum L.	TUa-2600	3500	60	1896-1745	2011-1685	Soltvedt 1995; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
86	Rogaland	Håbakken	Cereal grain	TUa-1838	3710	65	2201-1985	2494-1922	Soltvedt 1997; Juhl 2002; Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
87	Rogaland	Jåttå, house II:19	Cereal grain	TUa-1846	3670	55	2136-1976	2201-1907	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
87	Rogaland	Jåttå, house II:5	Cereal grain	Tua-1790	3610	150	2196-1756	2457-1621	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
87	Rogaland	Jåttå, house II:27	Triticum sp.	TUa-1847	3515	50	1902-1767	1973-1694	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
88	Rogaland	Soma	H. vulgare	ß-118741	3640	40	2118-1945	2136-1906	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
88	Rogaland	Soma	H. vulgare	ß-118740	3590	40	2014-1892	2117-1779	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
88	Rogaland	Soma	H. vulgare	TUa-1453	3580	85	2035-1775	2195-1693	Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006, 21
89	Hordaland	Skipshelleren	Bos taurus	TUa-3747	3635	65	2131-1915	2200-1781	Hjelle et al. 2006, 157
89	Hordaland	Skipshelleren	Capra	TUa-3748	3595	50	2023-1891	2131-1776	Hjelle et al. 2006, 157
89	Hordaland	Skipshelleren	Ovis/capra	Tua-3749	2955	50	1265-1058	1370-1013	Hjelle et al. 2006, 157
90	Hordaland	Budalen 17	Faeces, sheep	TUa-2456	3700	80	2202-1974	2389-1883	Nærøy 1994, 152
91	Sogn og Fjordane	Fjærestad, Balestrand	Clearance/cultiv.	Beta-153606	4000	80	2833-2350	2865-2288	Diinhoff 2004
92	Sogn og Fjordane	Njøs, Leikanger	Clearance/cultiv.	Beta-147500	4000	90	2834-2348	2871-2235	Johannessen & Hjelle 2001
93	Sogn og Fjordane	Holsbrustølen, Årdal	Clearance/cultiv.	Beta-123668	3970	80	2580-2341	2852-2208	Lødøen & Hjelle 1999
94	Møre og Romsdal	Berge, Herøy	Clearance	Beta-200970	3900	60	2468-2299	2566-2203	Melle & Simpson 2005
95	Sogn og Fjordane	Ormelid, Luster	Clearance/cultiv.	T-12982	3850	70	2457-2208	2547-2058	Bade et al. 2002
96	Møre og Romsdal	Saunes, Ulstein	Clearance	T-13092	3805	110	2457-2064	2567-1947	Pilskog 1997
97	Sogn og Fjordane	Kvålsild, Sogndal	Clearance/cultiv.	Beta-197155	3800	80	2432-2065	2471-2026	Slinning & Hjelle 2004
98	Sogn og Fjordane	Hjelle, Stryn	Clearance/cultiv.	Beta-78028	3760	70	2288-2041	2457-1978	Gundersen & Soltvedt 1995

Fig. 4d. Tabel med ¹⁴C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Skandinavien, som viser agrare aktiviteter. Tabellen fortsættes på side 271.

Der forefindes ligeledes eksempler på en hurtig interaktion i området omkring Mälardalen, hvilket kunne bekræftes af en lang række ^{14}C dateringer af korn og domesticerede dyr (Fig. 5, 6 & 7).

Men ud fra keramikken ser det dog ud til, at tragtbægerkulturen ret hurtigt får et meget regionalt præg, hvilket kunne være et argument for, at de lokale jægersamlere spillede en aktiv rolle i ekspansionen af agrarsamfundene mod nord (Hallgren 2008). Ekspansionen inkluderede blandt andet sejlads langs den svenske østkyst og med længere sejlads over åben hav til Gotland og Bornholm (Lindqvist & Possnert 1997; Casati & Sørensen 2006; Nielsen 2009). Derudover er der endnu ikke observeret hverken samlingspladser eller langhøje i Mälardalen, hvilket taler for en øget regionalisering af tragtbægerkulturens randzoner. På den anden side findes der store moseofferpladser i området, som for eksempel ved Skogsmossen i Västmannland, hvilket taler for en optagelse af nye rituelle traditioner (Hallgren 2008).

En anden region, hvor der ser ud til at være foregået en kraftig aktivitet fra begyndelsen af tidligneoolitikum, er i Falbygden i Vestsverige (se Karl Göran Sjögrens bidrag). Dette ses på koncentrationen af blandt andet spidsnakkede økser (Sørensen 2012). Desværre findes der ikke mange direkte ^{14}C dateringer af

domesticerede dyr eller korn, hvorfor der i fremtiden bør fokuseres på at finde de mange hidtil ukendte tidligneoolitiske bopladser i denne region (Fig. 4, 5, 6, 7 & 8). Generelt har distribution af især de spidsnakkede økser afsløret, at der forefindes mange potentielle indlandspladser i hele Sydskandinavien. Årsagen til, at de tidligneoolitiske indlandspladser er underrepræsenteret i vores kildemateriale, er det faktum, at de kan være ekstremt svære at finde. Ofte afsløres de kun via enkelte gruber eller kulturlag, der har en begrænset dybde (Larsson 1984; Nielsen 1984; 2009; Rosenberg 2006; Skousen 2008; Hallgren 2008; Hadevik 2009; Rudebeck 2010). I fremtiden bør der foretages systematiske rekognosceringer i de områder, hvor der er fundet koncentrationer af spidsnakkede økser med henblik på systematiske udgravninger på de mest lovende lokaliteter.

Et eksempel på en mere langsom interaktion og gradvis proces findes i den sydlige del af Norge. Her findes der både spidsnakkede og tyndnakkede økser (Hinsch 1955; Østmo 1986). De ligger alle på let sandede lokaliteter, som har været ideelle til agerbrug. Pladserne ligger ofte på de samme arealer som jægersamler lokaliteterne fra den sene del af mesolitikum (5000-4000 f.Kr.), hvorfor der i højere grad er tale om en bosættelseskontinuitet. Desuden findes der meget få beviser på dyrkning af jorden. Dette

Agrarsamfundenes ekspansion i Skandinavien

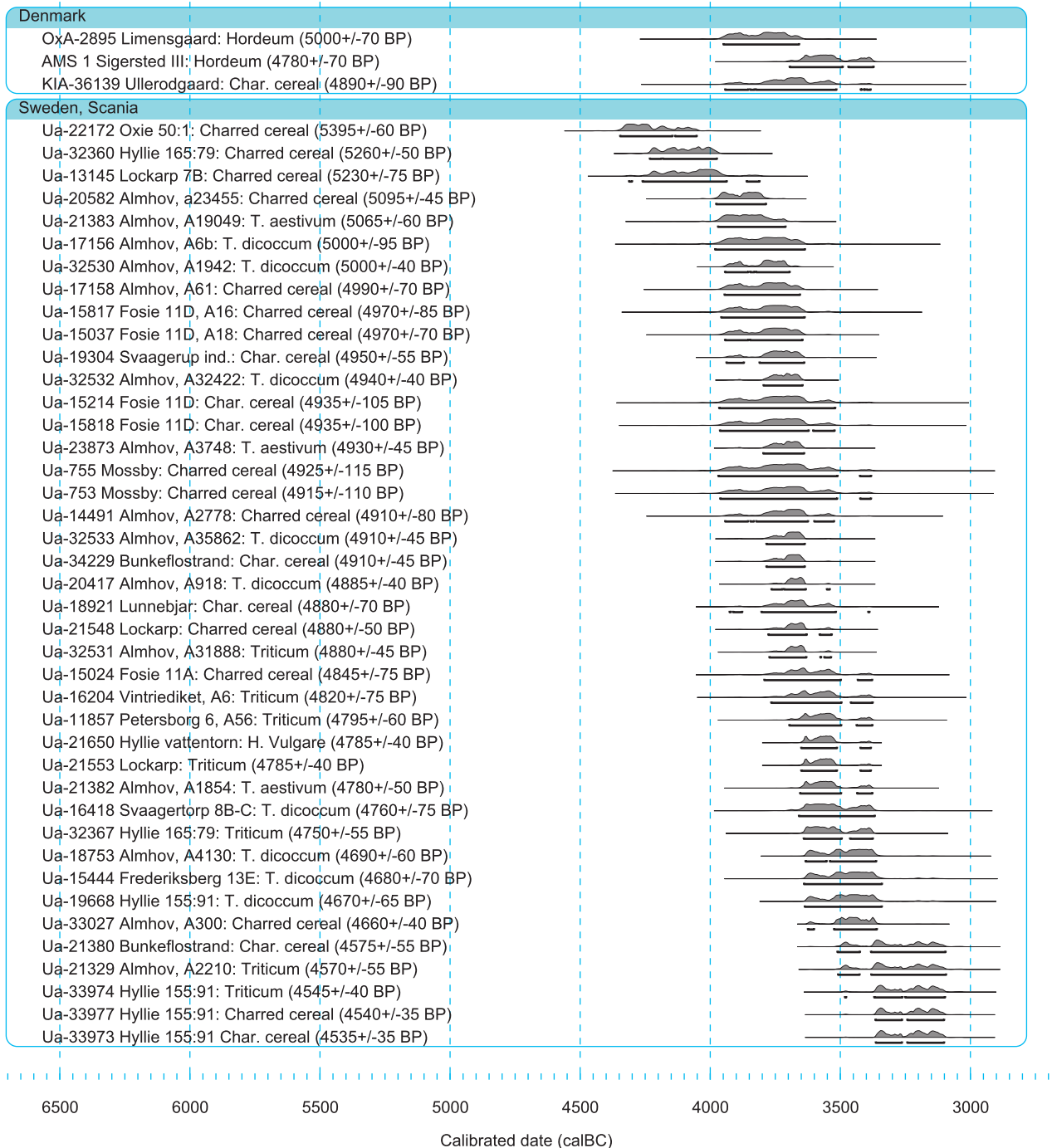
Nr.	Region	Boplads	Materiale	Lab. Nr.	BP	±	cal BC 1st.	cal BC 2st.	Henvisninger
99	Møre og Romsdal	Gossen, site 30	Hordeum sp.	TUa-4738	3720	45	2198-2036	2281-1977	Hjelle et al. 2012
99	Møre og Romsdal	Gossen, site 30	Hordeum sp.	TUa-4739	3695	40	2141-2027	2201-1962	Hjelle et al. 2012
99	Møre og Romsdal	Gossen, site 30	Hordeum sp.	Tua-5133	3455	40	1876-1693	1889-1669	Hjelle et al. 2012
100	Møre og Romsdal	Gossen, site 58	Triticum	TUa-5132	2165	35	354-167	363-108	Hjelle et al. 2012
101	Trøndelag	Hammersvolden	Cattle tooth	TUa-7564	3895	40	2464-2341	2476-2210	Asprem 2012
102	Trøndelag	Egge	Hordeum	TUa-3645	3385	70	1769-1538	1880-1520	Solem 2002, 6
103	Hälsingland	Hedningahällan	Hordeum	XXX	3780	110	2429-2036	2550-1911	Schierbeck 1994
104	Ågermanland	Bjästamon	Cereal grain	Ua-27101	3985	45	2571-2467	2623-2346	Gustafsson & Spång 2007, 80
104	Ågermanland	Bjästamon	Cereal grain	Ua-27100	3750	45	2274-2045	2295-2027	Gustafsson & Spång 2007, 80
105	Ågermanland	Lill-Mosjön	Hordeum	Ua-25338	3790	55	2335-2136	2457-2039	Färjare & Olsson 2000, 32
106	Västerbotten	Mariehem, L5	Hordeum vulgare	Ua-39874	2937	30	1552-1059	1263-1043	Viklund 2011
106	Västerbotten	Mariehem, L3	Hordeum vulgare	Ua-39872	2757	30	926-842	979-828	Viklund 2011
106	Västerbotten	Mariehem, L2	Hordeum vulgare	Ua-39873	2748	30	916-842	975-821	Viklund 2011
107	Västerbotten	Umedalen	Hordeum vulgare	Ua-39971	2441	30	731-414	752-407	Viklund 2011
108	Nordland	Stiurhelleren	Ovis tooth	XXX	3135	60	1494-1318	1528-1261	Johansen 1990, 5
109	Nordland	Storbåthallaren	Bos taurus	T-2268	2740	80	976-811	1115-791	Johansen & Vorren 1986, 742
109	Nordland	Storbåthallaren	Bos taurus	T-2267	2050	60	162-5	342-74	Johansen & Vorren 1986, 742
110	Nordland	Bakkan	Pollen of cereals	T-1635	3070	70	1425-1260	1494-1127	Johansen & Vorren 1986, 740
108	Nordland	Stiurhelleren	Grain kernel 1	XXX	3060	70	1416-1217	1493-1120	Johansen 1990, 5
108	Nordland	Stiurhelleren	Grain kernel 2	XXX	2365	60	716-384	755-236	Johansen 1990, 5
111	Nordland	Moland	Charc. plough m.	T-2629	2010	150	346-206	391-327	Johansen & Vorren 1986, 742
112	Troms	Kveøya	Hordeum vulgare	Wk-26504	3936	30	2481-2348	2564-2307	Johansen 1990
112	Troms	Kveøya	Cereal grains	Wk-24533	2642	30	823-796	894-780	Arntzen & Sommerseth 2010
113	Nordland	Høfsøy	Charc. Ovis, cap, Bos	T-3028	3060	80	1426-1213	1497-1057	Johansen & Vorren 1986, 745
114	Troms	Skålbunes	Charc. plough m.	Wk-20626	2273	35	395-235	400-209	Arntzen 2012

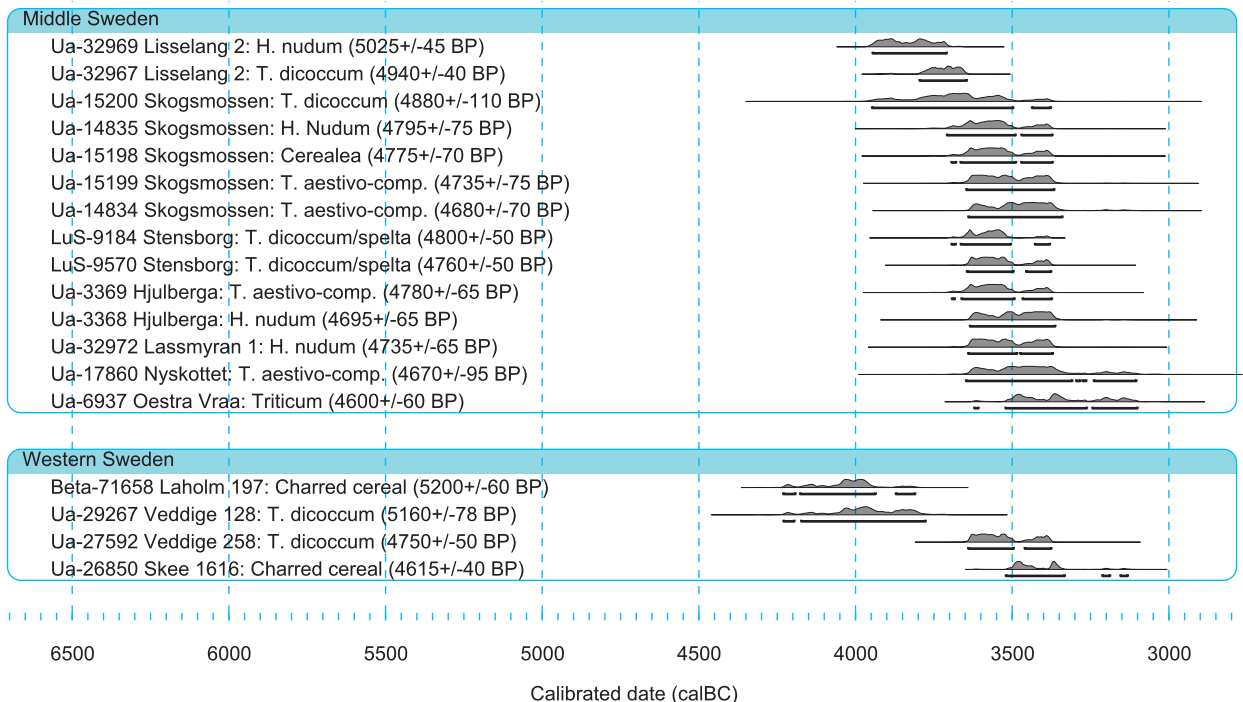
Fig. 4e. Tabel med ¹⁴C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Skandinavien, som viser agrare aktiviteter.

ses i form af dateringer af pollen Korn fra forskellige lokaliteter i Sydnorge (Fig. 4 & 9). Desværre er alle dateringerne konventionelle, hvorfor de indeholder en meget stor usikkerhedsmargin. Desuden er der i pollendiagrammerne tale om ganske få bestemte kornpollen af en lille størrelse, hvorfor der kan være tale om forvekslinger af kornpollen og græsarter. Man kan dog ikke udelukke, at der har

været dyrket korn i tidlige neolitik tid i Sydnorge, idet mange af pollendiagrammerne er foretaget i mindre eller større mosehuller og søer. Det er et kendt faktum, at kornarterne er selvbestøvende, hvorfor de ikke spreder sig over større afstande (Diot 1992). Udslaget af mange kornpollen ses derfor kun, hvis den pågældende lokalitet har ligget få meter fra en kornmark. Dette er ikke tilfældet,

Fig. 5. ¹⁴C dateringer af korn fra udvalgte lokaliteter i Sydskandinavien. Data fra: Fig. 4.



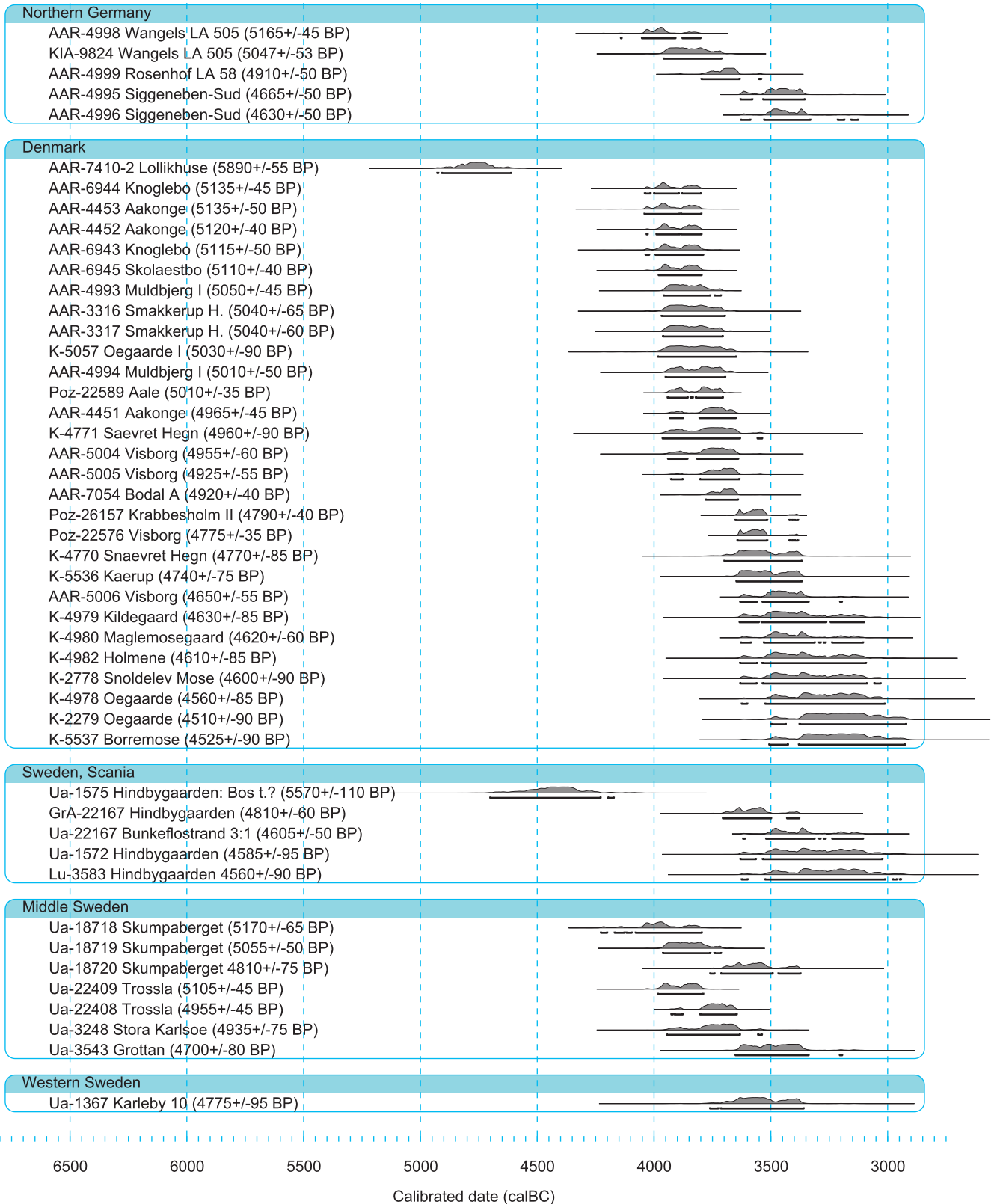


når pollenanalyserne foretages i et fugtigt område af en mose eller sø, hvorfor sandsynligheden for at finde kornpollen er forholdsvis lav. Dette kan også være en af hovedårsagerne til, at der først findes kornpollen i Danmark fra omkring 3600 f.Kr., fordi det er her, man har pollenanalyser fra de tidlige neolitiske langhøje og ikke kun tilfældige mosehuller eller søer (Andersen & Rasmussen 1993). Til gengæld kan man optimere chancerne for at finde kornpollen ved at gennemgå større mængder af jord.

En anden indikation på agerbrug kan være et mere åbent landskab, hvilket ud fra pollendiagrammerne kan afsløres ved

en højere mængde af lancet-vejbred, som helst skal falde sammen med en højere mængde af trækulstøv. I Sydnorge er der netop foretaget en del dateringer af pollendiagrammer, der viser forhøjede værdier af lancet-vejbred, som begynder mellem 3700-3300 f.Kr., hvilket er nogenlunde synkront med etableringen af megalitgrave i Sydnorge omkring 3500 f.Kr. (Høeg 1982; 1989; 1995; 1997; 1999). I perioden 4000 til 3500 f.Kr. ser det således ud til, at Sydnorge har fået en materiel kultur i form af flint- og stridsøkser fra agrarsamfundene i Sydskandinavien, men at de agrare elementer i form af domesticerede dyr og korn måske først er kommet med bygningen

Fig. 6. ¹⁴C dateringer af køer fra udvalgte lokaliteter i Sydsandinavien. Data fra: Fig. 4.



af megalitgravene. Her kan de neolitiske økser have spillet en rolle som prestige-symboler i jæger-samler samfundene, hvor storvildtsjagt måske har spillet en mere vigtig symbolsk rolle end de agrare elementer (Glørstad 2010). Der kan ligefrem være tale om en systematisk udvælgelse af specifikke genstande, som de lokale jæger-samlere forbandt med en øget prestige. Enkelte af de spidsnakkede flintøkser er fundet i den mellemste del af Norge, hvorfor økserne sikkert er blevet udvekslet i et mesolitisk netværk (se Christian Roll Valens bidrag).

Spørgsmålet er naturligvis, om der overhovedet har været et agrarsamfund i Sydnorge (Prescott 1996). Indtil videre mangler der fund af langhøje og samlingspladser i Sydnorge, hvilket kan indikere, at det er en meget regional "jæger-samler"-udgave af tragtbægerkulturen, som vi ser i denne region. Måske nåede agrarsamfundene ikke at etablere sig hverken økonomisk eller ideologisk i Sydnorge inden den grubekeramiske kultur (2900-2600 f.Kr.) holdt sit indtog?

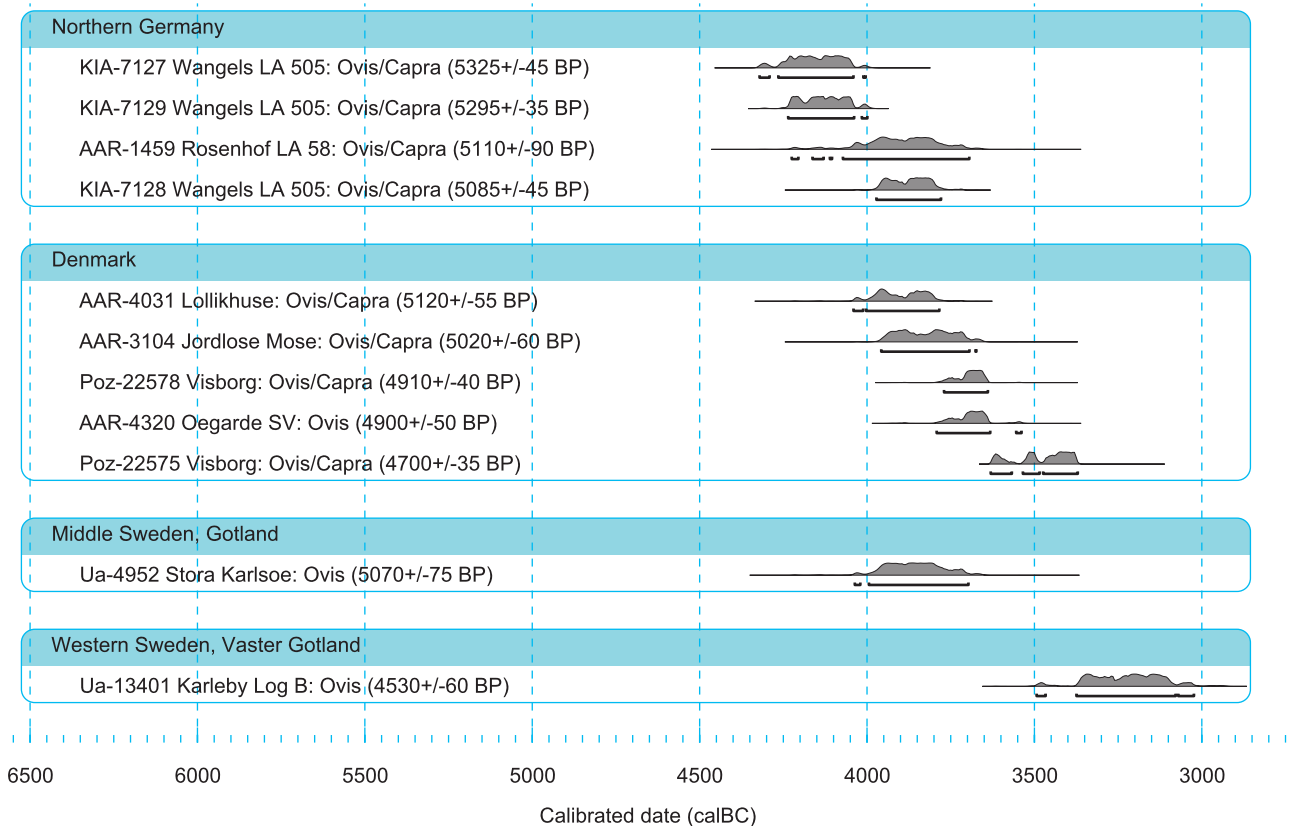
Det ser således ud til, at der indtraf en standsning af den agrare ekspansion i Sydnorge og ved Mälardalen. Måske hænger det sammen med en lavere befolkningstæthed i de nordligere egne af den skandinaviske halvø. Andre forklaringer kan hænge sammen med van-

skeligheder med at opretholde meget langstrakte forbindelser med andre agrarsamfund samt adgangen til ret begrænsede mængder af god landbrugsjord. Derudover bliver impulserne anderledes med den grubekeramiske kultur.

¹⁴C dateringerne fra Sydvestnorge, Vestnorge, Midtnorge og Midtsverige

I Sydvestnorge findes der nogle enkelte tyndnakkede flintøkser samt adskillige imitationer i lokale råmaterialer, som typologisk tilhører tidligneoolitikum. Spørgsmålet er så, om økserne kan sættes i forbindelse med nogle enkelte pionerbønder, som trodsede det farlige farvand ved Norges sydspids for at etablere et agrarsamfund allerede i tidligneoolitikum. Eller om økserne skal ses som prestigeøkser, der blev udvekslet i et jæger-samler netværk, der havde langstrækkende kontakter op langs den norske vestkyst? De naturvidenskabelige vidnesbyrd, som for eksempel pollenanalyserne vidner ikke om mange agrare aktiviteter i form af dyrkning af korn (Fig. 9). Der findes nogle enkelte kornpollen på Lista og Jæren fra tidligneoolitikum, hvor noget af den bedste landbrugsjord i Norge findes (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006). Pollenanalyserne viste desuden en afskovningsfase efter 4000 f.Kr., hvilket kunne tyde på en økonomisk strategi baseret på husdyrbrug og i mindre grad på dyrkning af korn. ¹⁴C dateringerne af for-

Fig. 7. ^{14}C dateringer af får og geder fra udvalgte lokaliteter i Sydskandinavien.
Data fra: Fig. 4.

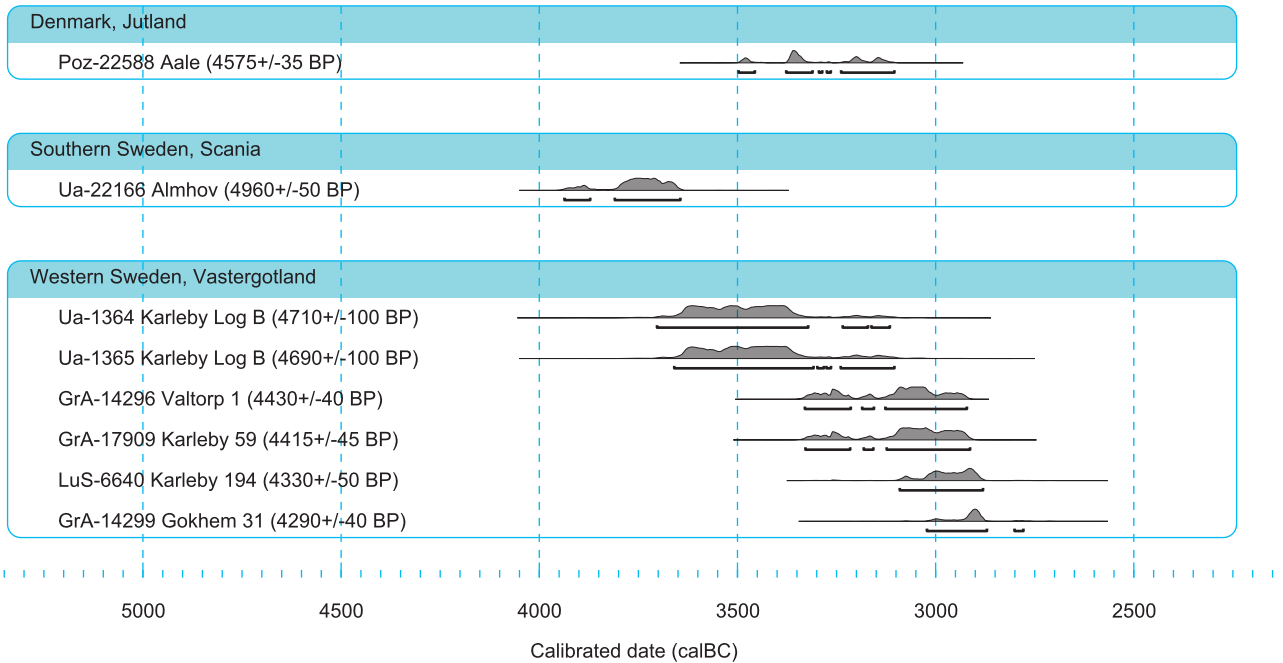


kullede korn vidner derimod ikke om dyrkning af korn før overgangen mellem MNB og SN I (2600-2200 f.Kr.), hvilket ses på en mængde dateringer af forkullet korn fra Rogaland. Dette støttes endvidere af de ældste ^{14}C dateringer af domesticerede dyr fra Hordaland, som også ligger på overgangen mellem MNB og SN I (Hjelle et al. 2006). Til gengæld findes der indirekte beviser på agerbrug i form af flere centimeter tykke trækuls-

sorte lag, som kan være systematiske afbrændinger af lyngen eller rydninger af vegetation til anlæggelse af marker. ^{14}C dateringerne af de sorte lag viser, at afbrændingerne har fundet sted mellem 2800-2200 f.Kr. i Hordaland, Sogn og Fjordane samt Møre og Romsdal (Olsen 2009).

Det har været diskuteret, om de agrare aktiviteter kan forbindes med enten

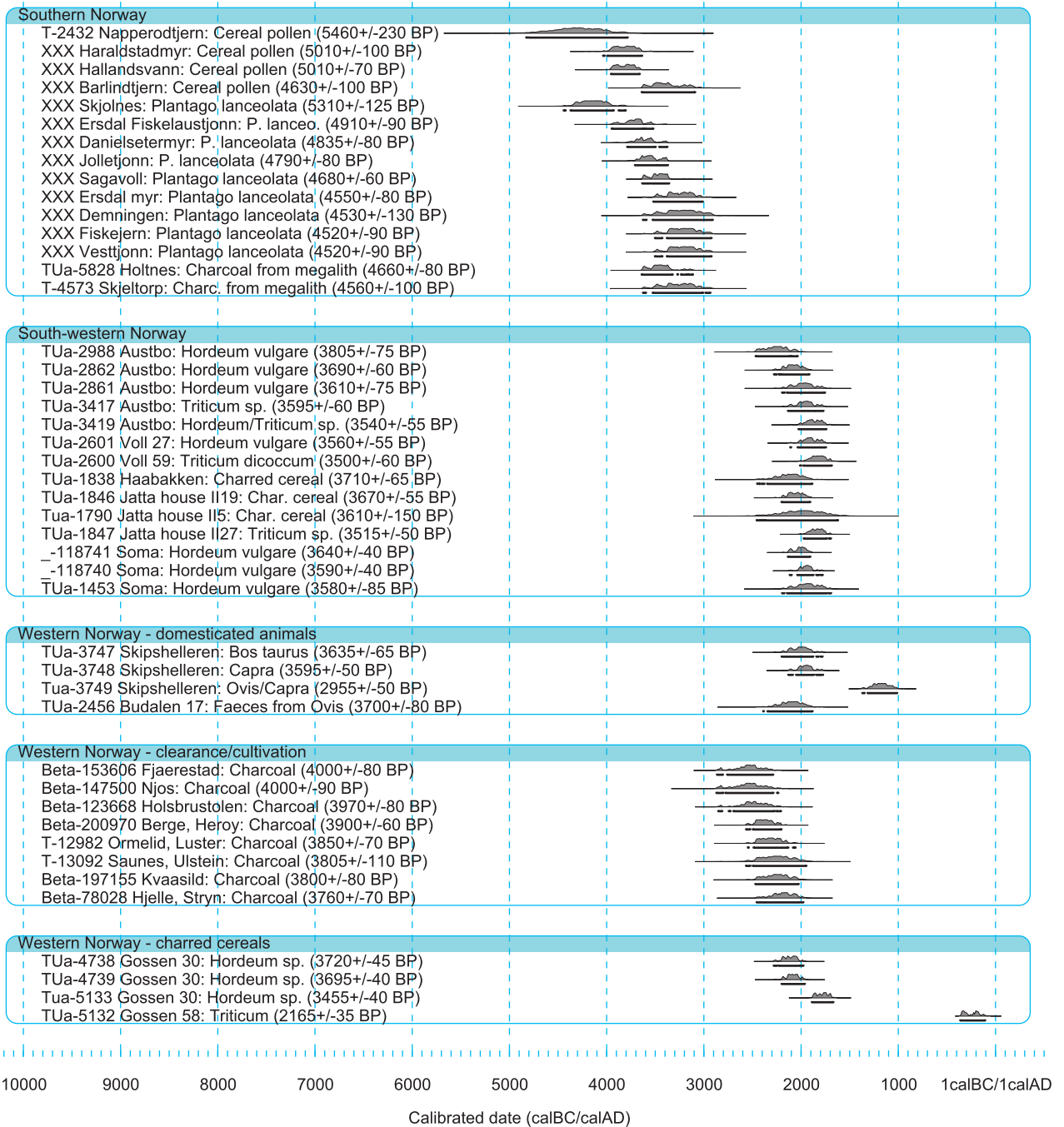
Fig. 8. ^{14}C dateringer af tamsvin fra udvalgte lokaliteter i Sydskandinavien.
Data fra: Fig. 4.

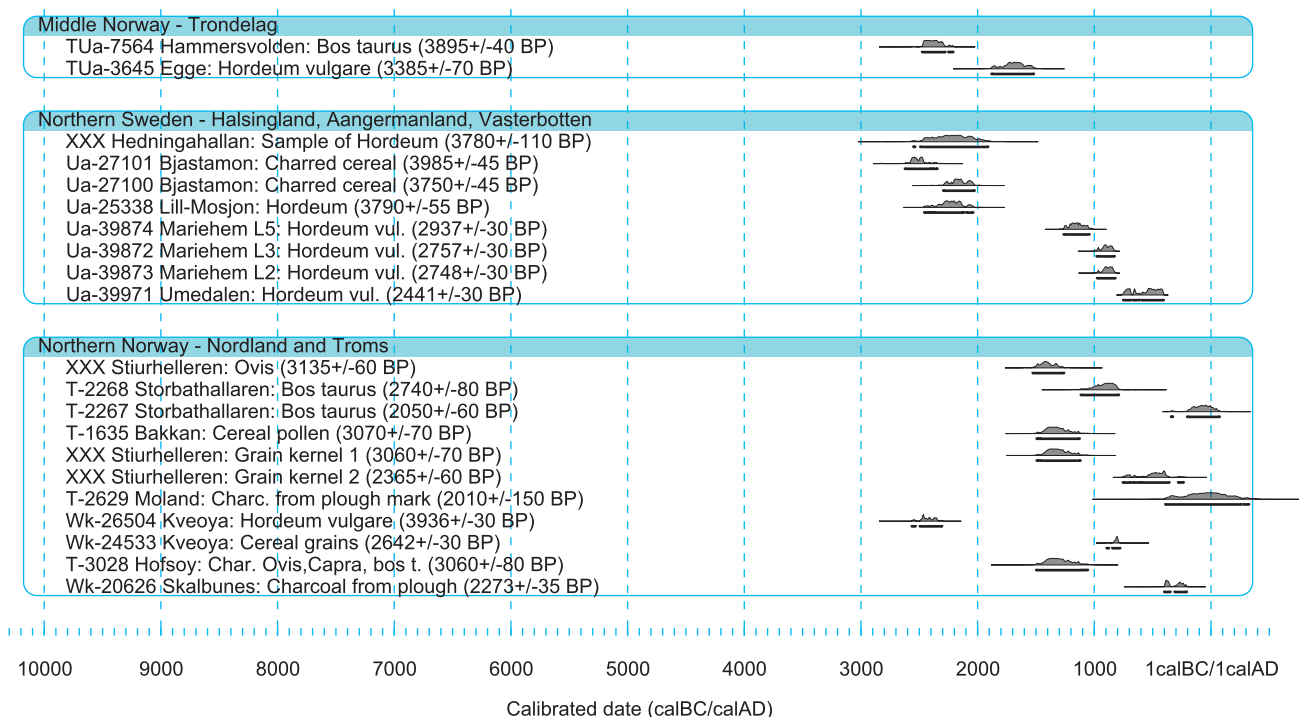


stridsøksekulturen eller klokkebægerkulturen (Prescott 1996; Olsen 2009). Overgangen MNB og SNI kan dateres til 2600-2200 f.Kr., som netop er kendetegnet ved et plateau på ^{14}C kurven. Det er derfor vanskeligt at diskutere intervaller på under 300 år, hvis vi arbejder med to standardafvigelser. De mange afbrændingslag tyder på en aktivitet allerede fra begyndelsen af MNB (2800-2600 f.Kr.), hvilket svarer til stridsøksekulturen. Men eftersom der ikke findes særlig meget materiel kultur i form af stridsøkser eller grave fra stridsøksekulturen, kan der være tale om en mere regional variant af

stridsøksekulturen, hvori de tyknakkede bjergartsøkser udgør et vigtigt element. Det ser dog ud til, at der sker en gradvis ændring af bosættelsesmønstret allerede fra MN A (3300-2800 f.Kr.) til MNB (2800-2400 f.Kr.), som viser en nedgang i antallet af kystboplads og en etablering af bosættelser i den indre del af fjordene, hvor den gode landbrugsjord ligger. Dette kunne indikere en form for økonomisk paradigmeskifte mod en mere agrar subsistens suppleret af jagt og fiskeri, som kun bliver forstærket i løbet af SN I (2400-2000 f.Kr.).

Fig. 9. ^{14}C dateringer fra udvalgte lokaliteter i Norge og Nordsverige, som viser agrare aktiviteter. Data fra: Fig. 4.





De fleste direkte ^{14}C dateringer af domesticerede dyr og korn placerer sig i perioden SN I og SNII (2400-1700 f.Kr.) i Vestnorge (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006; Hjelle et al. 2006; 2012). Hvorvidt de agrare elementer skal sættes i forbindelse med en migration af pionerbønder fra den vesteuropæiske klokkebægerkultur er dog endnu uvist (Harrison 1980; Liversage 2003; Sarauw 2007; 2008). Om der overhovedet fandtes egentlige klokkebægre i Norge er åben for en fortolkning, især fordi der kun er fundet et klokkebæger på pladsen Slettabø, og endda af en atypisk form (Skjølsvold 1977). Identificeringen af klokkebægerfænomenet er især bygget op om

keramikken, hvorfor der også foreligger meget begrænsede beviser på klokkebægerkultur i Danmark. Her er nogle af de mere eksotiske klokkebægre blevet sat i forbindelse med et mere maritimt klokkebægerfænomen, der strækker sig fra det hollandske fladland langs den jyske vestkyst op til Limfjordsområdet (Sarauw 2007; Prescott 2009). Med klokkebægerkulturen er der sandsynligvis fulgt en forbedret skibsteknologi, hvorved det har været muligt for skibene at krydse åbne og vanskelige farvande som Skagerrak mellem Nordjylland og Sydvestnorge (Østmo 2005). Den nordlige del af Jylland kan således have været et brohoved til den videre ekspansion af klokkebæger-

kulturen mod Norge, hvor der især ses koncentrationer af flintdolke ved Lista og Jæren (Apel 2001).

Flintdolkene i Norge er produceret af den nordjyske flint, som er blevet tilvejet bragt ved etableringen af flintminer i de områder, hvor kalken ligger forholdsvis højt i det nordjyske terræn (Becker 1980). Klokkebægerfænomenet er derfor ikke bare keramik, men også flintdolke, trekantede skafttunge pilespidser, håndledsbeskyttere samt tidlig metallurgi (Prescott 2009). Alle disse elementer findes langs den norske vestkyst, hvilket kunne være argumentet for, at der virkelig kan være tale om en migration. På den anden side kan der også være tale om lokale præferencer, hvor flintdolkene var forbundet med en større prestige. Det er en kendt sag, at modfænomener kan spredes meget hurtigt over meget store afstande. Dette bliver bekræftet af, at flintdolkene bliver distribueret helt op til den nordlige del af Norge, hvor der ikke er fundet nogen form for agrar aktivitet i senneolitikum, hvorfor der sikkert har været et underliggende jæger-samler-fisker-system, som har udvekslet flintdolke til de mere nordlige egne af Norge (Fig. 9). En forklaringsmodel kan derfor være, at der findes klokkebæger/senneolitiske pionerbønder, der introducerer agerbruget til den sydvestlige del af Norge formodentlig fra Limfjordsområdet, som så har haft sociale kontakter

med jæger-samler stammer, der har været interesseret i at eje en flintdolk. Måske kunne det være mere passende at vende tilbage til den gamle betegnelse "dolktid" i stedet for den lidt usikre "klokkebægerkultur".

Det er endnu uvist, om klokkebægerfænomenet i Norge også nåede til Trøndelag, men de få dateringer, vi har fra området, tyder på, at der kan have været agrare aktiviteter allerede på overgangen mellem MNB og SN I (2600-2200 f.Kr.) i form af en ko (se Frank Asprems bidrag). Trøndelag udviser en del stridsøkser, som er fundet i områder med god landbrugsjord. Men spørgsmålet er, om stridsøkserne vitterligt repræsenterer stridsøksekulturen, da der er problemer forbundet med selve typologien af stridsøkserne. Vi mangler undersøgelser og dateringer af de kontekster, hvor stridsøkserne er fundet, for at se hvor lang tid de har været i brug (Malmer 1975). Man kunne formode, at økserne kan have haft en meget lang levetid som statussymboler, måske helt ned i senneolitikum, hvorfor det er usikkert, om de virkelig udgør en aktivitet, der kan forbindes med stridsøksekulturen. Der forefindes dog nogle enkelte mulige grave fra stridsøksekulturen, som bør undersøges nærmere. Derudover er der nogle enkelte køkkenmøddinger (Frøset, Hammersvolden og Våttabakken) fra MNA/MNB (3300-2400 f.Kr.), som indeholder organiske materia-

ler, hvilket efter norske forhold giver en unik chance for at undersøge faunasammensætningen. Desuden indeholder køkkenmøddingen Våttabakken et fragment af kraniet af et menneske, hvorfor det i fremtiden kunne være interessant at foretage en ^{14}C datering og isotopanalyse af menneskeknoget for at undersøge, om der er tale om en terrestrisk eller marin diæt.

Omkring 2600 f.Kr. ses også beviser på dyrkning af korn i Midtsverige, i Hälsingland og Ågermanland, hvilket også er samtidig med vidnesbyrd på agerbrug i Vestnorge og Trøndelag (Viklund 2011). Gennem de store elve kan der potentielt have været kontakt mellem den norske vestkyst og Midtsverige, hvilket kunne være en af færdselsårenerne for ekspansionen af stridsøksekulturen i dette område af Skandinavien. En anden mulighed for kontakt er med Sydnorges stridsøksekultur gennem sejladser langs den norske vestkyst (Østmo 2010). Med fremkomsten af stridsøksetiden er der kommet agrare elementer ind på den Skandinaviske halvø og i det baltiske område.

Efter et ophør med den agrare ekspansion i tidlige neolitikum, sker der efterfølgende en ekspansion på overgangen mellem MNB og SN I (2600-2200 f.Kr.), som når helt op til Midtnorge og Midtsverige. Om det er stridsøksekulturen eller klokkebægerkulturen, der er den drivende

kraft bag ekspansionen, er stadig et uafklaret spørgsmål. De arkæologiske vidnesbyrd og dateringer hælder mest til, at der kan have foregået eksperimenterende landbrug i løbet af stridsøksekulturen i enkelte områder, som for eksempel Vestnorge og Trøndelag (Olsen 2009). Det er dog i løbet af senneolitikum, at vi ser en "mere komplet neolitisk pakke". Samtidig ser vi i Vesteuropa en tydelig ekspansion med klokkebægerkulturen, hvorfor den agrare ekspansion formodentlig skal sættes i forbindelse med dette kulturfænomen (Prescott 1996; 2009). Det er dog også tydeligt, at der samtidig med den senneolitiske ekspansion også foregår sociale kontakter med jægersamler grupper i Nordnorge. Dette kan iagttages i form af en livlig udveksling med de tidligste typer af flintdolkene. Ekspansionen i senneolitikum ser ud til at stoppe i Midtnorge og Midtsverige. Grunden kan igen hænge sammen med en lavere befolkningstæthed i de nordligere egne af den skandinaviske halvø. Der kan endvidere være tale om besværligheder med at opretholde meget langstrakte forbindelser med andre agrarsamfund. Derudover kan der have været begrænset adgang til større arealer af god landbrugsjord. En alternativ forklaring kan hænge sammen med, at kornsorterne ikke har kunnet tåle de meget kortvarige dyrkningsperioder i den nordlige del af Norge og Sverige (Leino & Hagenblad 2010).

¹⁴C dateringerne fra Nordsverige og Norge

¹⁴C dateringerne fra Nordsverige i Västerbotten viser, at det ikke er før overgangen mellem ældre og yngre bronzealder, at vi ser de ældste beviser på dyrkning af korn (Viklund 2011). Dette billede bliver bekræftet af en lignende koncentration af ¹⁴C dateringer fra Nordnorge af forkullede korn og domesticerede dyr, som også placerer sig i perioden mellem den ældre og yngre bronzealder (1200-900 f.Kr.) (Johansen 1990; Sjögren & Arntzen 2012). De arkæologiske beviser har dog vist fund af sydiskandinaviske bronzer, som vidner om langstrakte kontakter (Rønne 2011). Dette bliver desuden bekræftet af fund af helleristninger med skibe, der tydeligvis har forbilleder i de sydiskandinaviske skibe (Kaul 2011). I Nordnorge har der også været kontakter med den russiske Ananinokultur, som har forsynet regionen med bronzegenstande. Området har formodentlig været et kludetæppe af sociale kontakter både fra syd og nord. Vi bør derfor ikke afvise muligheden for, at der kan have været pionerbønder på spil i Nordnorge allerede på overgangen mellem senneolitikum og ældre bronzealder. Dette understøttes blandt andet af en mulig lokal produktion af fladehuggede segl i råmaterialet chert, som er iagttaget på lokaliteten Hjemmluft I, Alta, Finnmark (Nummedal 1929; Gjessing 1942). Men klimaet kan have været så barsk, at der kan være tale om

flere forsøg på ekspansioner, som måske er mislykkedes adskillige gange, og som først lykkedes i løbet af den yngre bronzealder eller den førromerske jernalder (Sjögren & Arntzen 2012). De mindre succesfulde bønder har enten måttet fortrække til sydligere himmelstrøg eller gå over til fiskeriet, sandsynligvis suppleret med lidt husdyrbrug. Langs hele den norske vestkyst har fiskeriet ganske givet spillet en meget afgørende rolle for disse mennesker, hvad enten de var jægersamlere eller bønder.

Vanskelighederne med at etablere et agrarsamfund i Nordnorge og Nordsverige kan hænge sammen med, at kornsorterne ikke har kunnet tåle kortvarige dyrknings- og frostperioder (Leino & Hagenblad 2010). Derimod burde der være rig muligheder for at holde husdyr, men de er endnu ikke blevet påvist fra senneolitikum eller ældre bronzealder i Nordnorge. Til gengæld findes der en enkelt ¹⁴C datering af et forkullet bygkorn fra senneolitikum, som er fundet på Kveøya (Johansen 1990). Der er tale om en enkelt datering, hvorfor man ikke bør tillægge den større udsagnsværdi. I øjeblikke findes der meget få dateringer, som vidner om agrare aktiviteter i Nordnorge og Nordsverige i forhold til regionens meget store areal. Men med de større fladeudgravninger ser det ud til, at vi kan forvente os mange fremtidige data, som kan være med til at nuancere

diskussionen om den nordligste del af den agrare ekspansion.

Afslutning

I forbindelse med agrarsamfundenes ekspansion fra Sydsandinavien og videre op langs Norges vestkyst og Sveriges østkyst, fremstår der nu et mere nuanceret billede af neolitiseringsprocessen. Skiftet fra jæger-samler til bonde har været en kompleks og kontinuerlig proces, hvorfor der er tale om adskillige neolitiseringsprocesser. En af de fremtidige udfordringer bliver at få et mere præcist billede af, hvorfor og hvordan skiftet fra jæger-samlere til bønder er foregået i de forskellige regioner af Skandinavien. Nordlige Verdeners symposium i Tanum i maj 2011 har givet os mulighed for at få et overblik over de tidligste landbrugsindikatorer fra syd til nord. En af de vigtigste målsætninger ved projektet "Agrarsamfundenes ekspansion i Norden" var at få dannet et netværk for arkæologer og naturvidenskabsfolk, der kunne mødes og drøfte problemerne omkring neolitisering og ekspansionen af agrarøkonomien op igennem Skandinavien. Vi håber, at der med dette forskningsprojekt er skabt grobund for flere lignende initiativer i fremtiden.

Bibliografi

Andersen, S.H., 2008: The Mesolithic – Neolithic transition in Western Denmark seen from a kitchen midden perspective. A survey. *Between Foraging and Farming*. Fokkens, H., Coles, B.J., Van Gijn, A.L., Kleijne, J.P., Ponjee, H.H. & Slapendel, C.G. (red.), *Analecta Prehistorica Leidensia* 40. Faculty of Archaeology, Leiden: 67-74.

Andersen, S.Th. & Rasmussen, P., 1993: Early and Middle Neolithic agriculture in Denmark: pollen spectra from soils in burial mounds of the Funnel Beaker Culture. *Journal of European Archaeology* 1: 153-180.

Apel, J., 2001: *Daggers Knowledge and Power. The Social of Flint-Daggers Technology in Scandinavia 2350-1500 ca. BC*. Coast to coast-book 3. Uppsala Universitet, Uppsala.

Arntzen, J.E. & Sommerseth, I., 2010: *Den første gården i Nord-Norge – Jordbruksbosetting fra bronsealder til jernalder på Kveøy*. TROMURA 39, Tromsø.

Arntzen, J.E., 2012: Jordbruksboplader fra bronsealder og førromersk jernalder i Nord-Norge: Veien videre. *Agrarsamfundenes ekspansion i Norden – symposium i Nordlige Verdener*. Kaul, F. & Sørensen, L. (red.), Nationalmuseet. København.

- Asprem, F., 2012: Neolitiseringen i Midt-norge – en utvikling I flere trinn? *Agrarsamfundenes ekspansion i Norden – symposium i Nordlige Verdener*. Kaul, F. & Sørensen, L. (red.), Nationalmuseet. København.
- Bade, R.L., Julshamn, L., Larsen, J. & Valvik, K.A., 2002: Vestlandsgården – fire arkeologiske undersøkelser. *Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen, no. 8*. Bergen.
- Beck, M.R., in press: Højensvej høj 7 – en tidligneolitisk langhøj med flere faser ved Egense, Svendborg. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 2012.
- Becker, C.J., 1948: Mosefundne lerkar fra yngre Stenalder. Studier over Tragtbægerkulturen i Danmark. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1947: 5-318.
- Becker, C.J., 1980: Dänemark. *5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Such nach dem Stahl der Steinzeit. Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum vom 24. Oktober 1980 bis 31. Januar 1981*. Weisberger, G. (red.), Bochum: 456-471.
- Brinch Petersen, E., 1973: Gravene ved Dragsholm. Fra jægere til bønder for 6000 år siden. *Nationalmuseets Arbejds-mark* 1973: 112-120.
- Brinch Petersen, E., 2008: Warriors of the Neolithic TRB-Culture. *Man Millenia Environment. Studies in honour of Roman Schild*. Sulgostowska, Z. & Tomaszewski, A.J. (red.), Warsaw: 33-38.
- Brinch Petersen, E. & Egeberg, T., 2009: Between Dragsholm I and II. Innovation and Continuity – Non Megalithic Mortuary Practices in the Baltic. *New methods and research into the development of Stone Age Society*. Larsson, L., Lüth, F. & Terberger, T. (red.), Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 88. Philipp von Zabern, Mainz: 447-467.
- Casati, C. & Sørensen, L., 2006: Bornholm i ældre stenalder. Status over kulturel udvikling og kontakter. *Kuml* 2006: 9-58.
- Craig, O.E., Steele, V.J., Fischer, A., Hartz, S., Andersen, S.H., Donohoe, P., Glykou, A., Saul, H., Jones, D.M., Koch, E. & Heron, C.P., 2011: Ancient lipids reveal continuity in culinary practices across the transition to agriculture in Northern Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2011:1-6.
- Diinhoff, S., 2004: *Arkeologiske frivigningsundersøkelser, Fjærestad, Balestrand kommune, gbnr. 8/1, Sogn og Fjordane*. Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.

- Diot, M.-F., 1992: Études palynologiques de blés sauvages et domestiques issus de cultures expérimentales. *Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Anderson, P.C. (red.), Monographie du CRA no 6. CNRS, Paris.
- Enghoff, I.B., 2011: Regionality and biotope exploitation in Danish Ertebølle and adjoining periods. *Scientia Danica, series B. Biologica*, vol. 1. The Royal Danish Academy of Science and Letters. København.
- Fischer, A., 2002: Food for Feasting? An evaluation of explanations of the neolithisation of Denmark and southern Sweden. *The neolithisation of Denmark - 150 years of debate*. Fischer, A. & Kristiansen, K. (red.), J. R. Collis Publications, Sheffield: 341-393.
- Färjare, A. & Olsson, E., 2000: *Lill-Mosjön – boplatslämningar och fångstgropar från neolitikum, äldre järnålder och historisk tid*. Riksantikvarieämbetet. UV Mitt, documentation av fältarbetsfasen 2000:5. Stockholm.
- Gjessing, G., 1942: *Yngre Steinalder i Nord-Norge*. Oslo.
- Glørstad, H., 2010: *The Structure and History of the Late Mesolithic Societies in the Oslo fjord area 6300-3800 BC*. Göteborg.
- Gustafsson, P. & Spång, L.G., 2007: *Stenålderns Stationer. Arkeologi i Botniabanana spår*. Riksantikvarieämbetet. Länsmuseum Västernorrland. Stockholm.
- Gundersen, H. & Soltvedt, E.C., 1995: *Arkeologiske undersøkelser på Hjelle, Stryn, 1994*. Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.
- Hadevik, C., 2009: Trattbäckerkulturen i Malmöområdet. En sammenstilling med fokus på byggnader, gravar och rituelle gropar. *Spåren i marken – tematisk rapportering från Citytunnelprojektet*. Hadevik, C. & Steineke, M. (red.), Rapport nr. 48. Malmö Museer, arkeologienheten. Malmö Stad: 13-90.
- Hadevik, C. & Steineke, M., 2009: *Spåren i marken - tematisk rapportering av Citytunnelprojektet*. Rapport nr. 48. Malmö Museer, arkeologienheten. Malmö Stad.
- Hallgren, F., 2008: *Identitet i Praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbäckerkultur*. Coast to Coast book 17. Universitetet i Uppsala.

- Harrison, R.J., 1980: *The Beaker Folk. Copper Age Archaeology in Western Europe*. Thames & Hudson.
- Hartz, S. & Lübke, H., 2004: Zur chronostratigraphischen Gliederung der Ertebølle-Kultur und frühesten Trichterbecherkultur in der südlichen Mecklenburger Bucht. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern*. Jahrbuch 2004, vol. 52: 119-143.
- Heinemeier, J., 2002: AMS C-14 dateringer, Århus 2001. *Arkæologiske udgravninger i Danmark 2001*. Det Arkæologiske Nævn, København: 263-292.
- Heinemeier, J. & Rud, N., 1998: Danske arkæologiske AMS C-14 dateringer, Århus 1997. *Arkæologiske Udgravninger i Danmark 1997*. Det Arkæologiske Nævn, København: 282-292.
- Heinemeier, J. & Rud, N., 1999: Danske arkæologiske AMS C-14 dateringer, Århus 1998. *Arkæologiske Udgravninger i Danmark 1998*. Det Arkæologiske Nævn, København: 327-345.
- Heinemeier, J. & Rud, N., 2000: Danske arkæologiske AMS C-14 dateringer, Århus 1999. *Arkæologiske Udgravninger i Danmark 2000*. Det Arkæologiske Nævn, København: 296-313.
- Henningsmoen, K., 1980: Trekk fra floraen i Vestfold. *Bygd og by i Norge*. Møller, V. (red.), Oslo: 163-175.
- Hinsch, E., 1955: Traktbegerkultur-megalitkultur. En studie av Øst-Norges eldste, neolitiske gruppe. *Universitetets Oldsaksamling*. Årbok 1951-1953. Oslo: 10-177.
- Hjelle, K.L., Hufthammer, A.K. & Bergsvik, K.A., 2006: Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology* 11(2): 147-170.
- Hjelle, K.L., Solem, T., Halvorsen, L.S. & Åstveit, L.I., 2012: Human impact and landscape utilization from the Mesolithic to medieval time traced by high spatial resolution pollen analysis and numerical methods. *Journal of Archaeological Science* 39: 1368-1379.
- Høeg, H.I., 1982: Introduksjonen av jordbruk i Øst-Norge. *Introduksjon av jordbruk i Norden*. Sjøvold, T. (red.), Oslo: 143-151.
- Høeg, H.I., 1989: Noen resultater fra den pollenanalytiske undersøkelsen i Telemark. *Fra jeger til bonde. Utvikling av jordbrukssamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Mikkelsen, E. (red.), Universitetets Oldsaksamling Skrifter Ny rekke 11. Oslo: 372-421.

- Høeg, H.I., 1995: Pollenanalyse på Lista. *Farsundprosjektet – stenalderbopladser på Lista*. Ballin, T. & Jensen, O.L. (red.), Universitetets Oldsaksamling Varia 29. Oslo: 266-318.
- Høeg, H.I., 1997: *Pollenanalytiske undersøkelser på Øvre Romerike. Ullensaker og Nannestad, Akershus fylke*. Universitetets Oldsaksamling Varia 46. Oslo.
- Høeg, H.I., 1999: Pollenanalytiske undersøkelser i Rogaland og Ersdal, Vest-Agder. *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen*. Selsing, L. & Lillehammer, G. (red.), AmS-rapport. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger: 145-225.
- Høgestøl, M. & Prøsch-Danielsen, L., 2006: Impulses of agro-pastoralism in the 4th and 3rd millennia BC on the south-western coastal rim of Norway. *Environmental Archaeology* 2006, vol. 11: 19-34.
- Jennbert, K., 1984: *Den Produktiva Gåvan. Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5300 år sedan*. Acta Archaeologica Lundensia, Serie 4o 16. Lund.
- Johannesen, L. & Hjelle, K., 2001: *Arkeologiske undersøkelser på Jacobsgården. Nøjs gnr. 24/20, Leikanger kommune, Sogn og Fjordane*. Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.
- Johansen, O.S., 1990: *Synspunkter på jernalderens jordbrukssamfunn i Nord-Norge*. Stensilserie B 29, Tromsø.
- Johansen, O.S. & Vorren, K.-D., 1986: The prehistoric expansion of farming into "Arctic" Norway: A chronology based on ¹⁴C dating. *Radiocarbon* 28: 739-747.
- Johansson, G., Westergaard, B., Artelius, T. & Nieminen, J., 2011: *Arkeologiska undersökningar. Boplatser och gravar vid Viskan i Veddige. Fem fornlämningar undersökta för riksväg 41. Halland, Veddige socken, Vabränna 1:5, 10:5, 3:39 och 3:33; Kullagård 1:13 och Järlöv 7:3, RAÄ 323, 322, 128b, 320 och 321*. UV Rapport 2011:26. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.
- Kaul, F., 2011: Early Agriculture at the Border. *Farming on the edge: Cultural Landscapes of the North, Short papers from the network meeting in Lerwick, Shetland September 7th – 10th 2010*. Mahler, D.L. & Andersen, C. (red.), Northern Worlds, the National Museum of Denmark, København: 44-57.
- Klassen, L., 2000: *Frühes Kupfer im Norden Untersuchungen zur Chronologie, Herkunft und Bedeutung der Kupferfund der Nordgruppe der Trichterbecherkultur*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, Århus.

- Klassen, L., 2004: *Jade und Kupfer Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500-3500 BC*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, Århus.
- Koch, E., 1998: Neolithic Bog Pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster. *Nordiske Fortidsminder serie B*, vol. 16. København.
- Larsson, L. & Broström, S.G., 2011: Meeting for transformation. A Locality for Ritual Activities During the Early Neolithic Funnel Beaker Culture in Central Sweden. *Current Swedish Archaeology* 19: 183-201.
- Larsson, M., 1984: *Tidigneolitikum i Sydvästskåne. Kronologi och bosättningsmönster*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 40, nr. 17. Rudolf Habelt, Bonn.
- Larsson, M., 1992: The early and middle neolithic Funnel Beaker Culture in the Ystad area (Southern Scania): economic and social change, 3100-2300 BC. *The Archaeology of the Cultural Landscape*. Larsson, L., Callmer, J. & Stjernquist, B. (red.), Acta Archaeologica Lundensia, series in 40, nr. 19. Almqvist and Wiksell International, Stockholm: 17-90.
- Leino, M.W. & Hagenblad, J., 2010: 19th century seeds reveal the population genetics of landrace barley (*Hordeum vulgare*). *Molecular Biology and Evolution* 27(4): 964–973.
- Lichardus, J., 1976: *Rössen-Gatersleben-Baalberg. Ein Beitrag zur Chronologie des Mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher Kulturen*. Saarbrückener Beiträge zur Altertumskunde, Band 17. Rudolf Habelt Verlag. Bonn.
- Lindqvist, C. & Possnert, G., 1997: The subsistence economy and diet at Jakobs/Ajvide and Stora Förvar, Eksta parish and other prehistoric dwelling and burial sites on Gotland in long-term perspective. *Remote Sensing Vol. I. Theses and papers in North-European archaeology 13:a*. Burenhult, G. (red.), Department of archaeology, Stockholm University. Håssleholm: 29-90.
- Liversage, D., 2003: Bell Beaker Pottery in Denmark. Its Typology and Internal Chronology. *The Northeast Frontier of Bell Beakers*. Czebresszuk, J. & Szmyt, M. (red.), BAR International Series 1155: 39-49.
- Lødøen, T. & Hjelle, K., 1999: *Nytt Tyn kraftverk Kulturminneregistreringer. Del I – Automatisk fredete kulturminner*. Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.

- Madsen, T., 1987: Where did all the Hunters go? An assessment of an epoch-making episode in Danish Prehistory. *Journal of Danish Archaeology* 5, 1986: 229-239.
- Magnell, O., 2005: Tracking wild boar and hunters. *Osteology of wild boar in Mesolithic South Scandinavia. Studies in Osteology. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8o No 51.* Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Malmer, M.P., 1975: *Stridsyxekulturen i Sverige och Norge.* LiberLäromedel Lund. Stockholm.
- Mathiassen, T., 1940: Havnelev-Strandegård. Et bidrag til diskussionen om den yngre stenalders begyndelse i Danmark. *Arbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1940: 1-55.
- Mathiassen, T., 1948: *Studier over Vestjyllands Oldtidsbebyggelse.* København.
- Mathiassen, T., 1959: *Nordvestsjælland Oldtidsbebyggelse.* København.
- Melle, T. & Simpson, D., 2005: *Arkeologisk undersøgelse på Nedre Berge, gnr. 29 og Myklebust, gnr. 37, Herøy kommune, Møre og Romsdal.* Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.
- Mischka, D., 2011: The Neolithic burial sequence at Flintbek LA 3, north Germany, and its cart tracks: a precise chronology. *Antiquity* 85: 742-758.
- Nielsen, P.O., 1984: De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1984: 96-126.
- Nielsen, P.O., 2009: Den tidligneolitiske bosættelse på Bornholm. *Plads og Rum i Tragtbægerkulturen.* Schülke, A. (red.), Nordiske Fortidsminder Serie C: 9-24.
- Noe-Nygaard, N., Price, T.D. & Hede, S.U., 2005: Diet of aurochs and early cattle in southern Scandinavia: evidence from ¹⁵N and ¹³C stable isotopes. *Journal of Archaeological Science* 32: 855-871.
- Nummedal, A., 1929: *Stone Age finds in Finnmark.* Oslo.
- Nærøy, A.J., 1994: *Troll-prosjektet. Arkeologiske undersøkelser på Kollsnes, Øygarden k. Hordaland, 1989-1992.* Arkeologiske rapporter 19. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.
- Olsen, A.B., 2009: Transition to Farming in western Norway seen as a rapid replacement of landscapes. *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the*

- Mesolithic in Europe, Belfast 2005.* McCartan, S., Shulking, R., Warren, G. & Woodman, P. (red.), Oxbow books, Oxford: 589 – 596.
- Persson, P., 1999: *Neolitikums början. Undersökningar kring jordbrukets introduktion i Nordeuropa.* Coast to Coast book 1. Göteborg og Uppsala Universitetet.
- Pilskog, F., 1997: *Registrering ved Saunes, gnr 25, bnr. 3, 38, Ulstein.* Upubliceret rapport. Møre og Romsdal fylkeskommune, Kulturavdelingen.
- Prescott, C., 1996: Was there really a Neolithic in Norway? *Antiquity* 70: 77-87.
- Prescott, C., 2009: History in Prehistory – the later Neolithic/Early Metal Age, Norway. *Neolithisation as if History mattered. Processes of Neolithisation in North-Western Europe.* Glørstad, H. & Prescott, C. (red.), Bricoleur Press, Lindome: 193-215.
- Price, T.D., 2000: The introduction of farming in Northern Europe. *Europe's First Farmers.* Price, T.D. (red.), Cambridge University Press, Cambridge: 260-300.
- Price, T.D. & Gebauer, A.B., 2005: *Smakkerup Huse: a Late Mesolithic Coastal Site in Northwest Zealand, Denmark.* Århus University Press. Århus.
- Prøsch-Danielsen, L., 1996: Vegetation history and human impact during the last 11500 years at Lista, the southernmost part of Norway: based primarily on professor Ulf Hafstens material and diary from 1955-1957. *Norsk geografisk tidskrift* 50/2: 85-99.
- Rosenberg, A., 2006: *Beretning for Ullerødgård. Beretning over den arkæologiske forundersøgelse og udgravning på matr. 3x med flere. Ullerød By, Tjæreby. (NFHA 2424).* Excavation rapport from Folkemuseet in Hillerød. http://www.folkemuseet.dk/Bygherre/A2424_net.pdf
- Rowley-Conwy, P., 2011: Westward Ho! The spread of agriculture from Central Europe to the Atlantic. *Current Anthropology* 52: 431-451.
- Rudebeck, E., 2010: I trästoderna skugga – monumentala möten i neolitiserings tid. *Arkeologiska och förhistoriska världar. Fält, erfarenheter och stenåldersplatser i sydvästra Skåne.* Nilsson, B. & Rudebeck, E. (red.), Malmö Museer, Arkeologienheten. Malmö: 83-251.
- Ryberg, E., 2006: *Arkeologisk undersökning. Vägen till Veddige. Huslämningar och annat från neolitikum och skiftet bronsålder/järnålder. Halland, Veddige socken, Veddige 33:3.* UV Väst Rapport 2006:5. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

- Rønne, P., 2011: Highlights from the Northernmost Bronze Age societies in Norway. *Farming on the edge: Cultural Landscapes of the North, Short papers from the network meeting in Lerwick, Shetland September 7th – 10th 2010*. Mahler, D.L. & Andersen, C. (red.), Northern Worlds, the National Museum of Denmark, København: 58-69.
- Sandvik, P., 2003: Kornet på Hundvåg. *Fra Haug ok Heioni* 4: 2-20.
- Sarauw, T., 2007: Male symbols or warrior identities? The 'archery burials' of the Danish Bell Beaker Culture. *Journal of Anthropological Archaeology* 26, 2007: 65-87.
- Sarauw, T., 2008: Danish Bell Beaker pottery and flint daggers. The display of social identities? *European journal of Archaeology* Vol. 11, 2008: 23-47.
- Scheu, A., Hartz, S., Schmölcke, U., Tresset, A., Burger, J. & Bollongino, R., 2007: Ancient DNA provides no evidence for independent domestication of cattle in Mesolithic Rosenhof, Northern Germany. *Journal of Archaeological Science* 2007: 1-8.
- Schierbeck, A., 1994: *Hedningahällan – en undersökning för att skydda och vårda*. UV Stockholm, Rapport 1994:31. Stockholm.
- Sjögren, K.-G., 2012: Neolitisering i Västsverige. En översikt över källäget. *Agrarsamfundenes ekspansion i Norden – symposium i Nordlige Verdener*. Kaul, F. & Sørensen, L. (red.), Nationalmuseet. København.
- Sjögren, P. & Arntzen, J., 2013: Agricultural practices in Arctic Norway during the first millennium B.C. *Vegetation History and Archaeobotany*, volume 22, issue 1: 1-15.
- Skjølvold, A., 1977: *Slettabøboplassen. Et bidrag til diskusjonen om forholdet mellom fangst- og bondesamfunnet i yngre steinalder og bronsealder*. Arkeologisk museum i Stavanger. Skrifter nr. 2. Stavanger.
- Skousen, H., 2008: *Arkæologi i lange baner. Undersøgelser forud for anlæggelsen af motorvejen nord om Århus*. Moesgård Museum. Forlaget Moesgård, Højbjerg.
- Slinning, T. & Hjelle, K., 2004: *Arkeologisk undersøkelser ved Kvålsild Aust, gnr. 23, bnr. 4 og 5, Sogndal kommune, Sogn og Fjordane*. Upubliceret rapport. Universitetet i Bergen. Bergen Museum. Bergen.
- Solem, T., 2002: *Makrofossilundersøkelse og pollenanalyse Egge, Steinkjer, Nord-Trøndelag*. Upubliceret rapport. Institutt

- for naturhistorie, Vitenskapsmuseet. NTNU. Trondheim.
- Solheim, S., 2012: *Lokal Praksis og Fremmed opphav. Arbeidsdeling, sociale relasjoner og differensiering i østnorsk tidligeololitikum*. Avhandling for graden Ph.d. Universitetet i Oslo.
- Soltvedt, E.-C. 1995: Makrofossiler (forkullede frø og frukter), lok. 27 og 59, Voll. *Arkeologiske Undersøkelser i Rennesøy Kommune, Rogaland, Sørvest-Norge*. Høgestøl, M. (red.), AmS-Varia 23. Museum of Archaeology, Stavanger: 131-132 og 137-140.
- Soltvedt, E.-C., 1997: *Makrofossilanalyse av Prøver fra Håbakken, Time Kommune, Rogaland*. Upubliceret rapport. Museum of Archaeology, Stavanger.
- Sørensen, L., 2012: Pioneering farmers cultivating new lands in the North. The expansion of agrarian societies during the Neolithic and Bronze Age in Scandinavia. *Northern Worlds – Challenges and solutions*. Gulløv, H.C., Toft, P.A. & Hansgaard, C.P. (red.), Report from workshop 2 at the National Museum: 87-124.
- Sørensen, L. & Karg, S., 2012: The expansion of agrarian societies towards the North – new evidence for agriculture during the Mesolithic/Neolithic transition in Southern Scandinavia. *Journal of Archaeological Science* 2012, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2012.08.042>.
- Sørensen, S.A., 2005: Fra jæger til bonde. *Arkeologi och Naturvetenskap*. Bunte, C., Berglund, B. E. & Larsson, L. (red.), Gyldenstiernska Krabberup Stiftelsens Symposium Nr. 6. Lund: 298-309.
- Svensson, M., 2010: What time is it? *In Situ* 2009-2010: 7-26.
- Troels-Smith, J., 1954: Ertebøllekultur – bondekultur: Resultater af de sidste 10 års undersøgelser i Åmosen. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1953: 5-62.
- Troels-Smith, J., 1957: Muldbjergbopladsen. Som den så ud for 4500 år siden. De første spor af agerbrug i Danmark. *Naturens Verden*: 1-33.
- Viklund, K., 2011: Early Farming at Umeå in Västerbotten. Charred Cereal Grains Dated to the Bronze Age. *Fornvännen* 2011: 238-242.
- Westergaard, B., 2008: *Arkeologisk undersökning. Trattbägare i O-bygd. Arkeologiska undersökningar längs E6 i Bohuslän, delen Lugnet-Skee. Bohuslän, Skee socken, Neanberg 1:14 och S:a Slön 2:4, Skee 1616*. UV Väst Rapport 2008:40. UV Väst, Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Østmo, E., 1983: Megalittgraven på Skjeltorp i Skjeberg. *Viking*. Bind XLVI-1982: 5-35.

Østmo, E., 1985: En dysse på Holtenes i Hurum. Nytt lys over østnorsk traktbegerkultur. *Viking XLVIII*: 70-82.

Østmo, E., 1986: New observations on the funnel beaker culture in Norway. *Acta Archaeologica* 55: 190-198.

Østmo, E., 1988: *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke Nr. 10. Oslo.

Østmo, E., 2005: Over Skagerak i steinalderen. Noen refleksjoner om oppfinnelsen av havgående fartøyer i Norden. *Viking LXVIII*: 55- 82.

Østmo, E. 2007: The Northern Periphery of the TRB. Graves and Ritual Deposits in Norway. *Acta Archaeologica* vol. 78: 111-142.

Østmo, E., 2010: The Cord Stamp in Neolithic Scandinavia. *Acta Archaeologica* vol. 81: 44-71.



Øen Tro, Helgeland, Nordland, Norge, landskab. Foto: Flemming Kaul.

Bidragssydere

Johan E. Arntzen

Tromsø Museum – Universitetsmuseet
Universitetet i Tromsø
johan.arntzen@uit.no

Frank Asprem

Vitenskapsmuseet, NTNU
Trondheim
frank.asprem@ntnu.no

Håkon Glørstad

Kulturhistorisk museum,
Universitetet i Oslo
hakon.glorstad@khm.uio.no

Hans Christian Gulløv

Nationalmuseet
Hans.christian.gullov@natmus.dk

Fredrik Hallgren

Stiftelsen Kulturmiljøvård
fredrik.hallgren@kmmd.se

Knut Helskog

Tromsø Museum – Universitetsmuseet
Universitetet i Tromsø
knut.helskog@uit.no

Kari Hjelle

De naturhistoriske samlinger,
Universitetsmuseet i Bergen
Universitetet i Bergen
Kari.Hjelle@bm.uib.no

Christin E. Jensen

Arkeologisk museum
Universitetet i Stavanger
E-post: christin.jensen@uis.no.

Flemming Kaul

Nationalmuseet
flemming.kaul@natmus.dk

Ditlev L. Mahler

Nationalmuseet
ditlev.l.mahler@natmus.dk

Asle Bruen Olsen

Bergen Museum
asle.olsen@bm.uib.no

Lisbeth Prøsch-Danielsen

Arkeologisk Museum
Universitetet i Stavanger
lisbeth.prosch-danielsen@uis.no

Mads Ravn

Kulturhistorisk museum
Universitetet i Oslo
mads.ravn@khm.uio.no

Preben Rønne

Vitenskapsmuseet, NTNU
Trondheim
preben.ronne@vm.ntnu.no

Karl-Göran Sjögren

Göteborg Universitet
karl-goran.sjogren@archaeology.gu.se

Kalle Sognnes

NTNU, Institutt for
arkeologi og religionsvitenskap
Trondheim
kalle.sognnes@ntnu.no

Lasse Sørensen

Nationalmuseet
lasse.soerensen@natmus.dk

Christian Roll Valen

Tromsø Museum – Universitetsmuseet
Universitetet i Tromsø
christian.roll.valen@uit.no

Einar Østmo

Kulturhistorisk museum
Universitetet i Oslo
einar.ostmo@khm.uio.no



Langstein, bautasten, formodentlig jernalder, Engeløya, Steigen, Nordland, Norge. I baggrunden anes Lofotens fjeldrække. Foto: Flemming Kaul

Agrarsamfundenes ekspansion i nord

Bagsidefoto:

Deltagerne i haven ved
Tanums Hällristningsmuseum.

Flemming Kaul, Ditlev L. Mahler,
Laurine Albris, Lasse Sørensen,
Anders Rasmussen, Karl-Göran
Sjögren, Johan Ling, Mads Ravn,
Lisbeth Prøsch Danielsen, Einar
Østmo, Håkon Glørstad, Fredrik
Hallgren, Johan E. Arntzen, Joakim
Goldhahn, Asle Bruen Olsen, Kari
Hjelle, Frank Asprem, Christian Roll
Valen, Preben Rønne, Kalle Sognnes,
Knut Helskog, Kristian Kristiansen
og Gerhard Milstreu

Foto: Inge-Mette Petersen



Nationalmuseet
Frederiksholms Kanal 12
1220 København K



<http://nordligeverdener.natmus.dk>

**Agrarsamfundenes
ekspansion i nord**

**Symposium på
Tanums Hällristningsmuseum,
Underslös, Bohuslän,
25. – 29. maj 2011**