
Toskipede hus i neolitikum og eldste bronsealder

RAGNAR L. BØRSHEIM



Børsheim, R.L. 2005: **Two-aisled houses in the Neolithic and oldest Bronze Age.** *AmS-Varia* 43, 109-121, Stavanger. ISSN 0332-6306, ISBN 82-7760-120-4x, UDK 903.34(481)“6347/637”.

The presence of the two-aisled houses of Late Neolithic and Early Bronze Age has been scarce in the Norwegian archaeological record. After the introduction of the large-scale mechanical topsoil stripping method in Norway in the 1980'ies, more and more traces of the oldest prehistoric houses are revealed. This article looks into the two-aisled houses of Norway, with main focus on the houses found in the county of Rogaland. Only the houses with traces of the walls are discussed here. The nine two-aisled houses from Rogaland are found at Voll, Rennesøy (1), Talje, Finnøy (1), Jåttå, Stavanger (1), Kvåle, Time (2), Skeie, Stavanger (3) and Røyneberg, Sola (1). Similar houses are also found both in the northwestern and eastern part of the country. The transition to sedentary farming in Neolithic Norway is accompanied by an established two-aisled building construction similar to the contemporaneous two-aisled houses found in Denmark and Sweden. The similarity and simultaneous emergence of these two-aisled constructions over a huge geographic area in Norway indicate mobility and wide contacts between Neolithic Norway and the neighbouring areas. So far the number of two-aisled houses in Norway are very few, both compared to the number of Norwegian Bronze Age and Iron Age houses, and compared to the Danish and Swedish material. In view of the increasing number of Norwegian finds of two-aisled buildings just in the recent years, we will most likely see more of them in the coming years as the archaeological experience for finding them increase.

Ragnar L. Børsheim, Rogaland County, Regional Development Department, Culture and Heritage Unit, PO Box 130, N- 4002 STAVANGER. Telephone: (+47) 51516850. Telefax: (+47) 51516674. E-mail: ragb@rfk.rogaland-f.kommune.no

I denne artikkelen vil jeg ta for meg de eldste langhusene her i landet, de toskipede husene (fig. 1). Fokus vil primært være på hus funnet i Rogaland som ikke tidligere har vært presentert samlet. Jeg vil her drøfte spørsmål knyttet til konstruksjonen av de toskipede husene og foreslå mulige løsninger.

Høsten 1952 fant Egil Bakka spor etter tre stolpebygde bygninger under en gravrøys på gården Stokkset i Sande på Sunnmøre. Bygningssporene ble datert til sen neolitikum/ bronsealder per. I ut fra funn av flateretsjerte flintspisser (Johnson & Prescott 1993). Dette var første gang denne type toskipede bygninger ble arkeologisk påvist her i landet. Funnet må imidlertid sies å være en utilsiktet bonus ved det som i utgangspunktet var en gravhaugundersøkelse. Påvisning av de eldste bygningene har senere i all hovedsak vært et resultat av at maskinell flateavdekking er blitt innført i norsk arkeologi. Fra tidligere var kunnskapen om den forhistoriske gården i stor grad basert på undersøkelsene av bygningsspor der tuftene fortsatt var synlige i marken i form av veggvoller eller murrester (Petersen 1933, 1951, Hagen 1953, Myhre 1980). Som regel begrenset utgravingen seg til selve tuften(e). Muligheten for å avdekke store sammenhengende områder har gitt betydelig ny viten omkring gårdsbosettingen, gårdsorganiseringen og ikke minst den forhistoriske

byggeskikken (Løken et al. 1996).

Siden de omfattende flateavdekkingene på Forsand på 1980- og 90-tallet har mengden påviste bygningsspor fra yngre bronsealder og ikke minst jernalder i Rogaland vært formidabel. I husmaterialet er folkevandringstiden den ubestridt mest representerte perioden. Sporene etter gårdene fra merovingertid og vikingtid, samt fra neolitikum og eldste del av bronsealder har vist seg å være langt vanskeligere å finne. Ofte fremstår sporene etter denne bosettingen kun som samlinger med anleggsspor med dateringer fra neolitikum eller tidlig bronsealder, uten at noen entydig husstruktur lar seg påvise. I løpet av de siste tiårene har det imidlertid vært mulig å påvise stadig flere toskipede husstrukturer fra denne perioden.

Metodiske problem

Anleggsporene etter de eldste bygningene er ofte svært diffuse og dermed vanskelig erkjennbare i undergrunnen. Særlig er dette tilfelle i den steinete undergrunnen som er vanlig langs vestlandskysten. Mange av anleggssporene er heller ikke alltid erkjennbare ved den første avtorvingen/ opprensingen av lokaliteten. Ofte fremkommer mange av anleggssporene først etter gjentatte opprensninger og målrettet leting etter dem. En av de aller viktigste forut-



Fig. 1. Lokalisering av de toskipede husene omtalt i teksten. Tegning: R.L. Børshem.

Fig. 1. The location of the two-aisled houses referred to in this article. Drawing: R.L. Børshem.

setningene for å finne de eldste anleggsporene er at man har tid til å bli kjent med den lokale undergrunnens beskaffenhet og strukturene i denne. Ofte er det små nyanser mellom natur- og kulturspor fra neolitikum og eldste bronsealder. Langvarig bosetningskontinuitet på stedet er en kompliserende faktor ved at man har en stor mengde

overlappende bosettingsfaser fra ulike tidsperioder. De yngre sporene fremstår gjerne som mer synlige enn de eldste bosetningssporene, og kan tilsløre disse. Flere overlappende bosettingsfaser som resulterer i svært store uoversiktlige konsentrasjoner av stolpehull og ildsteder fra ulike perioder gjør tolkningsarbeidet desto med utfor-

drende. Undersøkelsene på Kvåle, Time kommune er et godt eksempel i så måte. Innenfor et område på 11x18 meter var det ca 600 anleggspor, hvorav svært mange av disse først ble påvist etter gjentatte opprensinger. For mange av stolpehullene var massen kun mulig å skille fra undergrunnen omkring ved svake fargenyanser og ulik fasthet i fyllmassen. Stolpehullene som i første omgang i snitt fremsto som forholdsvis grunne (5-15 cm) ut fra vurdering av fargeforskjeller i jordmassene, viste seg å egentlig være langt dypere, men dette kunne i stor grad kun erkjennes ved at stolpehullmassen var løsere enn den harde undergrunnen omkring.

Selv etter at alle stolpehull var snittet og innmålt var det vanskelig å erkjenne noen sikre husfaser. Løsningen viste seg å være å fargekode stolpehullene etter dybde på planutskriftene. Dette ga nokså tydelige indikasjoner på det som ble etter hvert ble hus 1. Når hus 1 først var påvist lot etter hvert også hus 2 og 3 seg fremtolke fra stolpehullvirvaret. Mangel på bevarte ildsteder er et gjennomgående trekk ved de norske bygningssporene fra neolitikum og bronsealder, og er både et problem i relasjon til fremtolking av sammenhengende bygningsspor og for datering og funksjonsbestemmelse av bygningene. Vegg- eller dreneringsgrøfter som indikerer retning av ytre avgrensning av hus har hittil vært sjeldent å finne blant sporene etter de eldste husene. Her er imidlertid husene fra Stokkset og Åse unntakene som bekrefter regelen.

Jeg vil i det følgende se nærmere på det materialet som er avdekket av denne bygningstypen i Rogaland, med særlig fokus på det siste tilskuddet til den toskipede familien i Rogaland, husene på Kvåle i Time kommune. Jeg vil hovedsakelig se på bygningssporene hvor spor etter veggene er bevart. Til sammen dreier det seg om ni bygninger fra Rogaland: Hus 1 og 2 fra Kvåle, Time kommune, hus 2 fra Jåttå, Stavanger kommune, huset fra Voll, Rennesøy kommune, huset fra Østebø, Talje, Finnøy kommune, husene VI, XXI og XXIV funnet på Skeie, Hundvåg, Stavanger kommune og hus B på Røyneberg, Sola kommune (fig. 2).

Av de hundrevis av forhistoriske bygningsspor som er blitt undersøkt i Rogaland, utgjør de toskipede husene en svært liten gruppe og det er vanskelig å generalisere ut fra et så begrenset materiale. Skjeler man til andre bygningsspor som er funnet ellers i landet, og ikke minst sammenligner med det svenske og danske bygningsmaterialet, er det imidlertid noen generelle trekk som kan spores.

Toskipede hus i Rogaland

Voll, Rennesøy kommune

I forbindelse med Rennfastundersøkelsene ble det i 1990 funnet spor etter en toskipet bygning på lok. 27 på gården Voll (Mydland i Høgestøl 1995:125-132). Bygning-

gen er ca 10 meter lang og 3,9-4,2 meter bred. Bygningen her har hatt en rektangulær form med rette langvegger og svakt buede gavlvegger. Gjennomsnittlig veggstolpeavstand er ca en meter der dette kan måles. I midtskipet i søndre halvdel av bygningen var det et ildsted som sannsynligvis tilhører huset, det var ingen klare spor etter innganger for denne bygningen. Bygningens struktur ligner svært på huset fra eldre bronsealder på Talgje (se nedenfor), og begge disse husene representerer en kortere og mer rektangulær type enn strukturen til de øvrige toskipede husene i det norske materialet.

Ut fra gjenstandsfunn (flateretusjerte pilspisser i flint) kunne bygningen dateres til sen steinbrukende tid, noe som bekreftes av de radiologiske dateringene fra trekull i stolpehull og ildsted, samt på makrofossiler (henholdsvis 3610±65 ukal. BP, 3665±65 ukal. BP og 3560±55 ukal. BP) (Mydland i Høgestøl 1995:130). En kombinert kalibrert analyse av disse tre dateringene gir 2040–1870 BC med en konfidens på 90,8 %.

Østebø, Talje, Finnøy kommune

Huset på gården Østebø på øya Talje er datert til eldste bronsealder, 1770–1450 BC og er en toskipet bygning på 13 meters lengde og mellom 6,5 og 6,8 meters bredde (Hemdorff 1993:24). Dateringene er foretatt på tre makrofossiler (korn) fra ulike anlegg. Bygningen har tilnærmet rette lang- og kortvegger og har tre takbærende stolper. Avstanden mellom veggstolpene er mellom 0,6 og 0,9 meter, med unntak for de delene av veggene hvor veggstolpene mangler. I østre ende er det to inntrukne stolper like innenfor vegglinjen som er tolket som spor etter en skillevegg i huset. Det er ingen klare spor etter inngang(er). Bygningens rektangulære form avviker noe fra det som er vanlig for det øvrige bygningsmaterialet fra denne perioden. Bygningen fra Voll, Rennesøy er den som er formmessig nærmest huset på Talgje.

Plasseringen av takstolpene i Talgjehuset med henholdsvis 1,2 og 1,9 meter i avstand fra endeveggene, innebærer i tilfelle en svært bratt takvinkel for et valmet tak. En saltaksløsning er derfor mer nærliggende å foreslå for takkonstruksjonen. Valmet tak i gavlendene er ellers et gjennomgående trekk for bygningene i denne perioden dersom en skal dømme ut fra stolpesettingen med god avstand mellom siste takbærende stolpe og selve gavlveggen.

Skeie, Stavanger kommune

På gården Skeie på Hundvåg ble det i 1997 og 1998 undersøkt spor etter en rekke bygninger, hovedsakelig fra yngre jernalder (Tsigaridas 1997a, 1997b, Skare 1998). Tre av bygningene var toskipede: hus VI, hus XXI og hus XXIV. Hus VI, som målte 16,8 meter i lengden og mellom 6,7 og 7,8 meter i bredden, ble overraskende ¹⁴C-

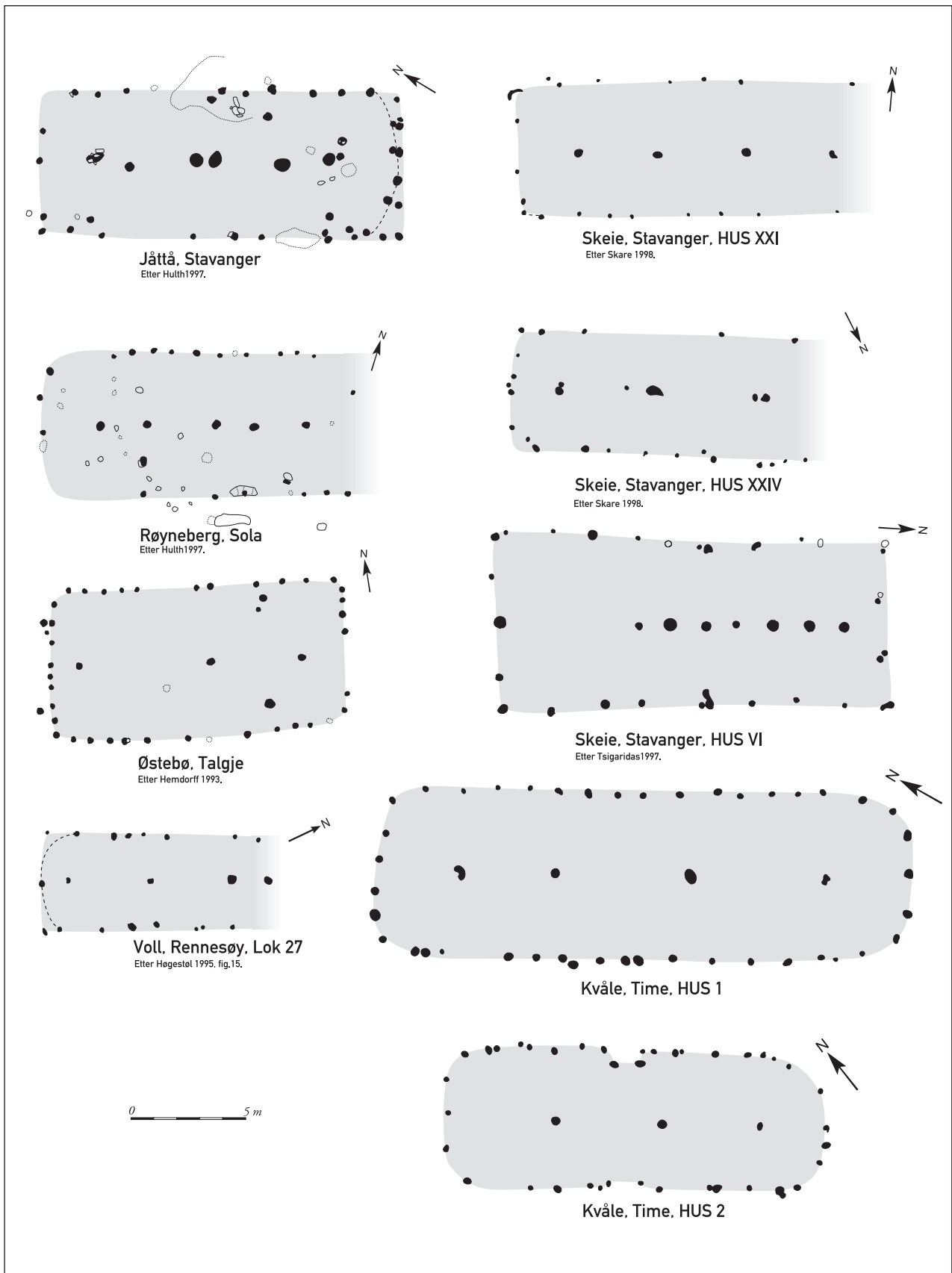


Fig. 2. De ni toskipede husene fra Rogaland. Tegning: R.L. Børsheim.
Fig. 2. The nine two-aisled houses found in Rogaland. Drawing: R.L. Børsheim.

datert til vikingtid av to samsvarende dateringer, mens de to øvrige husene ble datert til henholdsvis yngre bronsealder/førromersk jernalder og eldre bronsealder. I sin struktur er imidlertid hus VI tilsynelatende av samme type som det senneolittiske huset (hus II) fra Jåttå, Stavanger (se nedenfor) samt tilsvarende danske og svenske neolittiske hus. Det er derfor en mulighet at de unge dateringene skyldes forurensing fra den yngste bosettingsfasen på stedet. Både hus VI og huset på Jåttå har tilsynelatende et rektangulært grunnplan med forholdsvis rette side- og endevegger. Den korte avstanden mellom de takbærende stolpehullene indikerer at hus VI har flere faser, i likhet med Jåttåhuset. Både hus VI og Jåttåhuset er noe fragmentarisk bevart, så noen sikker entydig strukturell sammenligning er derfor vanskelig. Huset med sin toskipede struktur hører uansett neppe hjemme i yngre jernalder. Det skal anføres at det fra Danmark kjennes mulige toskipede bygninger fra tidlig middelalder (Åstrup, Fyn) (Grøngaard Jeppesen i Bjørhem & Säfvestad 1989).

Hus XXI er 14,6 meter langt og ca 5,8 meter bredt, har fire takbærende stolper og rette vegger. Gavlveggen mot øst mangler, og mot vest indikerer stolpesporene en tilnærmet rett endevegg. Veggstolpehullene er svært små og ligger spredt med en mulig opprinnelig avstand på 1,3–1,4 meter. Ingen innganger eller ildsteder kunne påvises. Dateringene for hus XXI var ukalibrert 2460±55 BP og 2325±55 BP, som kalibrert gir 770–400 BC og 550–200 BC. Med overlappende bosettingsfaser fra ulike perioder, kan ikke muligheten for forurensing fra yngre aktiviteter helt utelukkes her heller.

Hus XXIV måler 12,8 ganger 5,2 meter, og har tre takbærende stolper. Det er spor etter en mulig utskiftning for alle de tre takbærende stolpene. Veggstolpespor er best bevart i den nordre langvegg og sørøstre gavl, men veggrekken er uregelmessig bevart og det er vanskelig å si noe sikkert om den opprinnelige stolpeavstanden. I likhet med de to andre toskipede husene fra Skeie er også dette tilnærmet rektangulært i grunnplan. Den er stedvis tett nok til å indikere en flettverkskonstruksjon for veggen. Det ser imidlertid ut for at tre til fire av veggstolpene har hatt en makker i den søndre langveggen. Den søndre gavlen er krummet og den nordre mangler. Ingen spor etter innganger eller ildsteder lot seg påvise for denne bygningen. Tre dateringer ble foretatt fra anlegg i hus XXIV: 3410±55 ukal. BP, 2985±60 ukal. BP og 3415±60 ukal. BP. Kalibrert blir disse henholdsvis 1880–1520 BC, 1390–1010 BC og 1890–1520 BC. Med to samsvarende dateringer til overgangen senneolittikum/eldre bronsealder blir dette den mest sannsynlige dateringen for bygningen.

Jåttå, Stavanger kommune

I forbindelse med de arkeologiske undersøkelsene forut for anleggelsen av ny hovedvannledning (IVAR-prosjek-

tet) til Stavanger, ble det funnet to toskipede hus på gården Jåttå i Stavanger (Hulth 1997). Hus I var kun bevart som en rekke med groper etter takbærende stolper, tolket som indikasjon på et ca 16 meter langt hus. Bredden til dette huset ble anslått til muligvis 6 meter. Hus II var langt mer velbevart med en rekke av fem til seks takbærende stolpehull samt omsluttende veggstolperekke. Bygningen har trolig hatt to faser og har hatt rette hjørner og tilnærmet rette vegger. Antallet takbærende stolper har vært mellom 3 og 5 og samtlige hadde kraftig steinskonning. Huset var 16 meter langt og bredden var 6–7 meter. Dateringene fra hus I ga alt fra senneolittikum til middelalder, men med en overvekt av dateringer til yngre jernalder, mens hus II ble ¹⁴C-datert til senneolittikum/eldre bronsealder (2000–1800 BC) (Hulth 1997).

Røyneberg, Sola kommune

En toskipet bygning (hus B) ble påvist på Røyneberg, Sola, samt to mulige toskipede bygninger (hus C og D) hvor kun sporene etter de mulige takbærende stolpene ble påvist (Hulth 1997). Det vil kun være det klart toskipede huset hvor også spor etter veggene forelå som blir omtalt her. Lengden til hus B på Røyneberg var noe usikker da gavlveggen mot nordøst manglet, men bygningens lengde ble anslått til å ha vært mellom 10 og 14 meter. Hus B hadde tilnærmet rette vegger og rette hjørner og har hatt fem takbærende stolper. Bygningens struktur var svært lik hus II på nabogården Jåttå, Stavanger, og ¹⁴C-dateringer har også gitt samme alder som for hus II på Jåttå, altså til overgangen mellom senneolittikum og eldre bronsealder.

Kvåle, Time kommune

På Kvåle ble det funnet spor etter tre bygninger, to toskipede og en treskipet bygning (fig. 3). I tillegg ble det funnet ufullstendige spor etter en mindre mulig toskipet bygning (hus 4) like sør for de øvrige husene (Børshem et al. 2001). Både bygningenes dateringer og ulike struktur er svært interessant for nærmere analyse og innsikt i de tidligste bygningsfasene i overgangen neolitikum/eldre bronsealder. Husene er direkte påfølgende i tid, og da bygningene fysisk overlapper hverandre er det utelukket at noen av dem har eksistert samtidig. Ut fra analyser av radiokarbondateringene av makrofossiler fra stolpehull, samt erfaringstall fra Forsand om bygninger med jordgravde stolpers forventede levetid, er bygningene gitt bruksfaser på opp til ca 100 år (fire-fem generasjoner) (Løken 1987:146, Løken et al.1996:69). Hvorvidt det har vært opphold i tid mellom det gamle huset gikk ut av bruk til det nye ble bygget, er vanskelig å si noe sikkert om. Det må imidlertid være rimelig å anta at man har kjent til det foregående husets struktur og orientering ved byggingen av det nye.

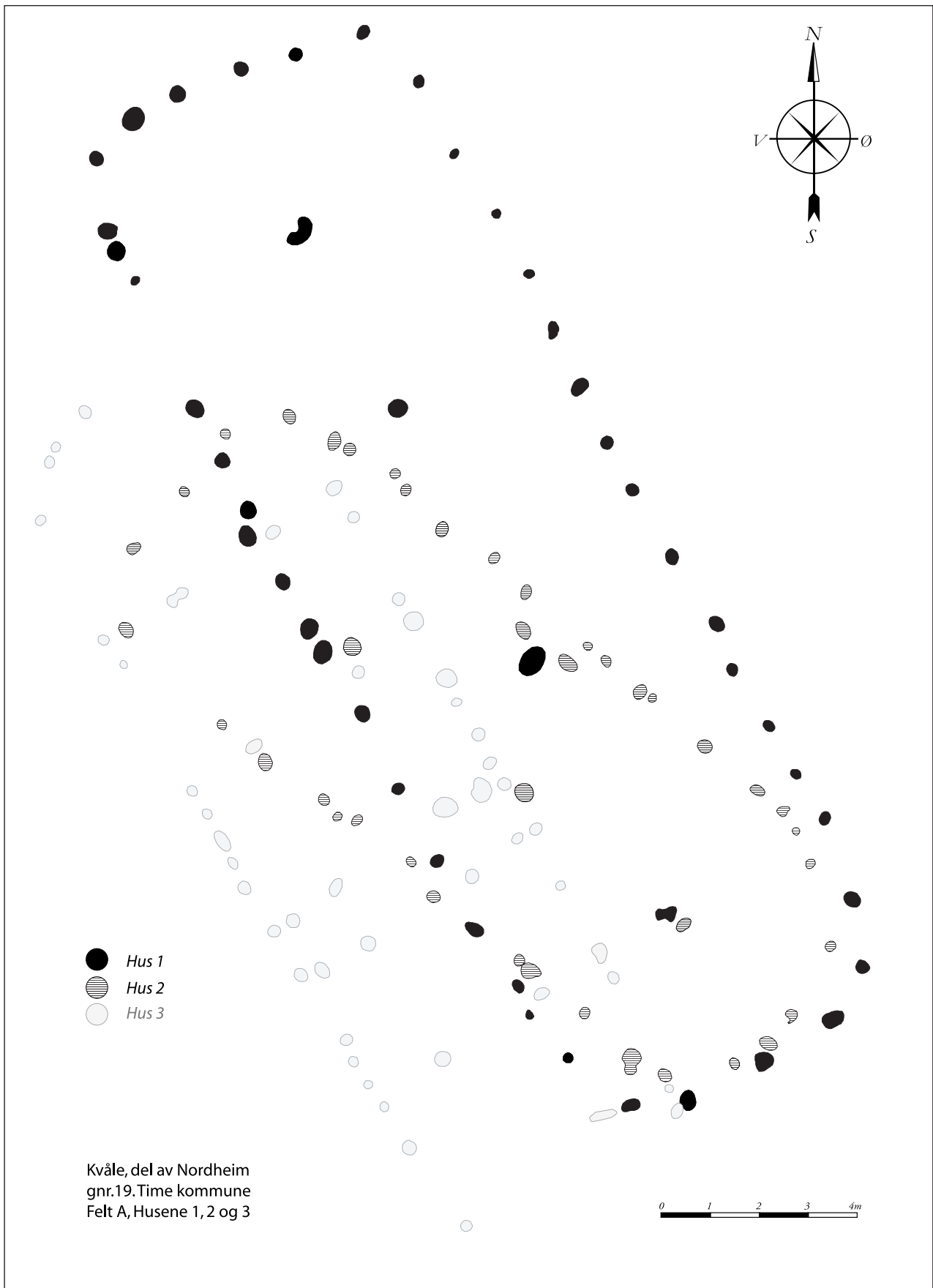


Fig. 3. Husene på Kvåle, Time, Rogaland. Tegning: R.L. Børsheim.

Fig. 3. The houses found at Kvåle, Time, Rogaland. Drawing: R.L. Børsheim.

Hus 1

Bygning 1 avløser bygning 2 i tid og var trolig i bruk ca. 1820-1720 kal. BC, overgangen mellom slutten av senneolittikum og den tidligste del av eldre bronsealder (per. I). Huset er uvanlig stort i norsk sammenheng med sin 23 meters lengde og 7,2 meters bredde, og er det første toskipede huset av denne størrelsen som er blitt påvist her i landet. Samlet grunnflate for huset er 165 m², noe som er 65% økning av arealet fra hus 2. Bygningen har hatt fire takbærende stolper som tildels er dypt fundert i grunnen (0,8–0,9 m). I motsetning til for hus 2 ble det ikke påvist spor etter innganger. Gjennomsnittlig innbyrdes avstand mellom veggstolpene er 1,3 meter, slik at i utgangspunktet kan inngangen(e) ha vært hvor som helst i bygningens vegger, uten nødvendigvis å ha hatt egne dørstolper. Da huset er like etterfølgende hus 2 i tid, kan det tenkes at strukturen med motstilte innganger er videreført, men denne gang med inngangene i selve vegglinjen (ikke inntrukket). Heller ikke for dette huset ble det påvist spor etter eksempelvis rominndeling, ildsteder, båser eller gjort gjenstandsfunn som kunne fortelle noe mer om bygningens funksjon/bruk.

Hus 2

Huset med benevnelsen «hus 2» er det eldste og dateres til ca 1920-1820 kal. BC, siste del av neolitikum. I størrelse er bygning 2 ikke ulik andre kjente bygninger fra denne perioden her i landet. Huset er vel 16,5 meter langt og 6 meter bredt og har tre takbærende stolper i midtaksen. Totalt areal for bygningen er dermed 99 m². Bygningen har spor etter motstilte inntrukne innganger på midten av langveggene. Dette er et trekk som vanligvis forbindes med treskipede huskonstruksjoner fra senere perioder. Slike parvise og motstilte innganger knyttes gjerne til en todeling av bygningen med en boligdel og en fjøsdel hvor disse har separate innganger (Løken 1998:117). Så vidt vites er det ikke funnet spor etter motstilte innganger for så tidlige bygninger i det norske arkeologiske materialet. Vinterføring av husdyr innendørs antas å først bli vanlig noe senere i bronsealder (Løken 1998:117f). Andre indikasjoner som kunne si noe om bygningens funksjon eller indre inndeling ble ikke funnet, verken ildsteder, hellelegginger, båsskinner eller vegger. Slike elementer er da heller ikke vanlig å finne for de tidligste bygningssporene her i landet. Tradisjonelt er det antatt at de eldste bygningene i sin helhet fungerte som boliger for gårdens folk. Vi må kunne anta at en eller annen form for avdeling mellom inngangsrom og de øvrige delene av bygningen må ha vært tilstede, da man ellers vil ha hatt svært vanskelig for å holde på varmen i huset og unngå røyknedslag (Edgren 1988:27f, Komber 1999:38, Børshem & Soltvedt 2002:129f).

Sporene etter veggene viser en avstand mellom vegg-

stolpene på gjennomsnittlig 1,3 meter. Denne avstanden er for stor for en flettverkskonstruksjon slik vi kjenner det fra andre forhistoriske hus. Det ble imidlertid funnet noen få biter med brent leire, som naturligvis kan være rester etter mulig leirklining. Men det er umulig å avgjøre dette sikkert ut fra bitene, og den beskjedne mengden av dem samsvarer heller ikke med de mengder leirklining man skulle kunne forvente for en så stor bygning.

Sammenlignbare funn utenfor Rogaland

Stokkset, Sande kommune, Sunnmøre

Stokksethusene er tidligere publisert (Johnson & Prescott 1993) og godt kjent, så jeg vil ikke gå nærmere inn på beskrivelsen av dem her. Bygningene på Stokkset er kortere og en god del smalere enn husene 1 og 2 på Kvåle, men ellers er de strukturelt svært like (fig. 4). Dreneringsgrøfter har vært unødvendig for husene på Kvåle med sin lokalisering på toppen av et høydedrag. Som for husene på Kvåle overlapper også de tre bygningene på Stokkset hverandre, og som på Kvåle var også det eldste huset mindre enn det nest eldste. Dateringene av Stokksethusene er primært gjort på grunnlag av funn av flateretusjerte hjerteformede pilspisser i flint, og det foreligger ikke radiologiske dateringer fra anleggene. Dateringen til senneolittikum/eldste bronsealder er rimelig for denne type hus.

Stensrød, Halden kommune, Østfold

Spor etter to skipede bygninger ble påvist på lokaliteten Stensrød ved Svinesund (Rønne 2003:30). Hus I var ca. 23,1 meter langt, 6,7 meter bredt og hadde seks midtstolper. Huset var orientert østsørøst-vestnordvest, søndre veggrekke var ufullstendig og gavlene uklare. Huset hadde inntrukket inngang i nordre langvegg.

Hus II på Stensrød var 19,2 meter langt og mellom 4,9 og 5,8 meter bredt. Bygningen hadde fem takbærende stolper og buet gavl i sørenden. Huset var orientert nord-sør. Ingen av husene hadde spor etter ildsteder. Bygningene er foreslått datert til senneolittikum på bakgrunn av funn av en flatehugget pilspiss i stolpehull tilhørende hus II (Rønne 2003:202ff). Husenes overlappende beliggenhet i forhold til hverandre gjør at de, i likhet med Kvålehusene, ikke har vært samtidige.

Åse, Ålesund kommune, Møre og Romsdal

Det er også nylig funnet et toskipet hus på Åse, som er datert til senneolittikum. Bygningen har i likhet med hus 2 på Kvåle kun tre takbærende stolper og er av samme type som husene på Stokkset. I likhet med disse hadde huset på Åse dreneringsgrøft utenfor vegglinjen. Det er funnet ytterligere toskipede bygninger innenfor Bergen museums administrasjonsområde, men disse er foreløpig upubliserte (Diinhoff pers. medd).

STOKKSET

Sande, Sunnmøre
(etter Johnson & Prescott 1993)

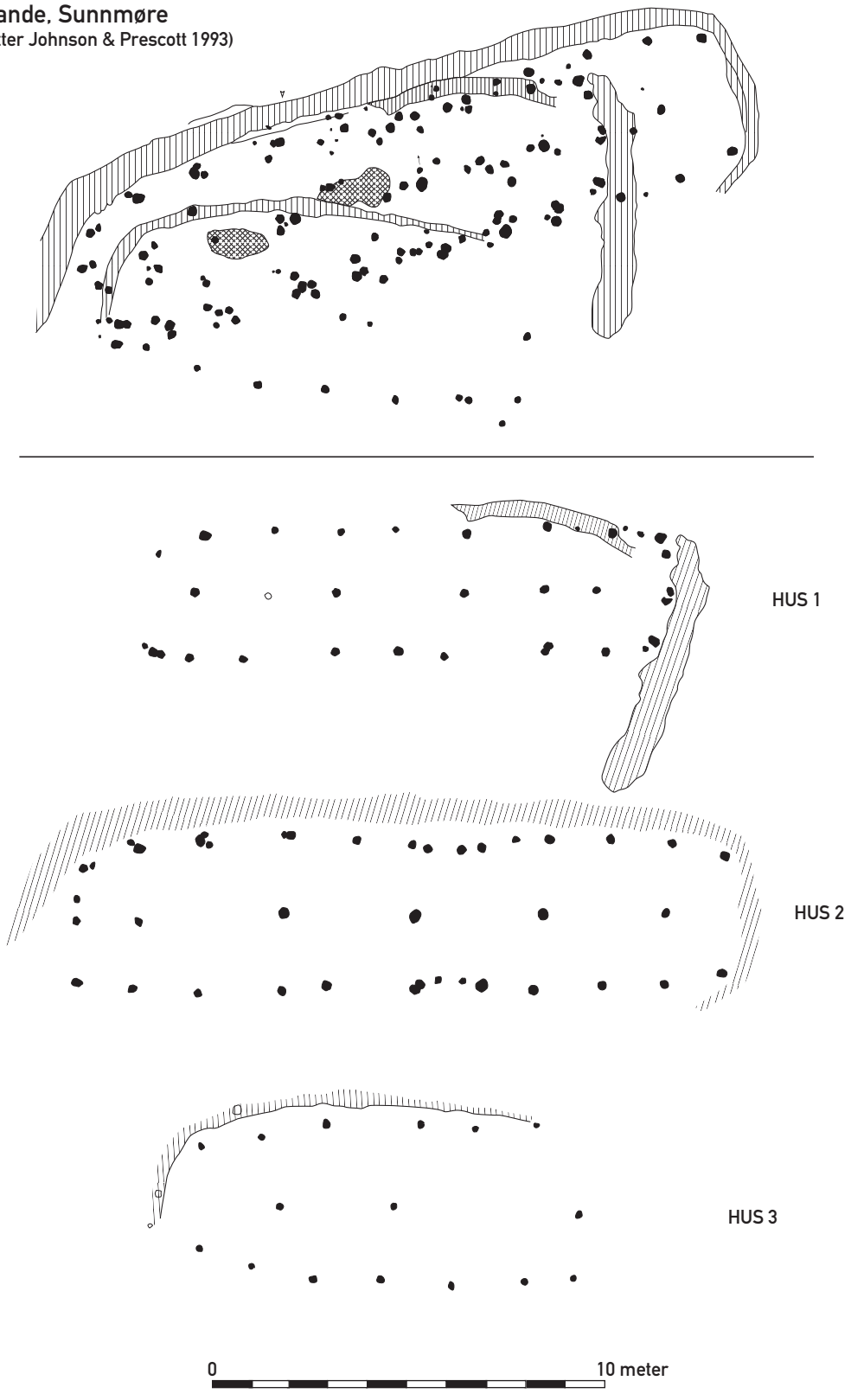


Fig. 4. Husene på Stokkset, Sunnmøre. Etter Johnson & Prescott 1993.
Fig. 4. The houses at Stokkset, Sunnmøre. After Johnson & Prescott 1993.

Danmark og Sverige

Den toskipede huskonstruksjonen dukker i Sør-Skandinavia opp allerede i tidligneolitikum (Nielsen 1998:11). Både i Danmark og Sverige er antallet påviste toskipede bygninger langt flere enn i Norge, og mange av de danske og svenske husene er også forholdsvis store. De største toskipede husene hittil i det norske materialet er hus 1 på Kvåle med sine 23 ganger 7,2 meter samt det like lange, men noe smalere toskipede huset som ble påvist på Stensrød ved Svinesund i 2002. Gjennomgående er de danske og svenske husene fra overgangen senneolittikum/ bronsealder periode I, over 30 meter lange og 6 - 7 meter brede (Nielsen & Nielsen 1985, 1986, Nielsen 1998, Ethelberg 1986, Björhem & Säfvestad 1989, Borna-Ahlkvist et al. 1998:29).

I Björhem & Säfvestad (1989) finnes en gjennomgang av de senneolittiske husene i Sør-Skandinavia frem til 1989. Det er også en nyere oversikt hos Nielsen (1998). Av annet relevant materiale som har kommet til senere, er blant annet de danske funnene ved Hemmed Kirke og Hemmed Plantasje (Boas 1993) og den svenske undersøkelsen Pryssgården (Borna-Ahlkvist et al. 1998). Det er ikke her rom for å komme nærmere inn på de enkelte svenske og danske hustolkningene.

Husenes konstruksjon

I det norske materialet faller Kvåle hus 1 og hus 2 i samme gruppe som Stokksethusene, Skeie hus XXI og XXIV, Åse samt Stensrød. Kvålehusene er imidlertid bredere og, bortsett fra hus I på Stensrød, også lengre enn disse. Særlig Stokksethusene fremstår i materialet som svært smale bygninger. Av de øvrige norske toskipede husene er husene fra Talgje, Jåttå II, Voll (samt hus VI fra Skeie) av en gruppe små, rektangulære bygninger med tilsynelatende rette gavlvegger. Denne gruppen har lignende størrelse og struktur som de senneolittiske husene 11, 12, 13, 16 og 22 fra Fosie, Sverige (Björhem & Säfvestad 1989). Imidlertid er det ikke funnet klare spor etter inntrukne takbærende stolper i forbindelse med vegglinjen i det norske husmaterialet. Vegglinjene i det norske materiale er ofte fragmentariske og ujevne og har gjerne overlappende bosettingsfaser, derfor kan klare mønstre av inntrukne veggstolper være vanskelig å oppdage.

Innganger

Det er ikke definerte spor etter innganger i de norske toskipede husene, bortsett fra hus 2 på Kvåle og hus 2 på Stokkset som begge har motstilte svakt inntrukne dørstolper i langveggene. Det er heller ikke mange av de svenske eller danske toskipede husene som kan oppvise spor etter inntrukne innganger. For Egehøj hus I var det spor etter slitasje i grunnen som ble tolket som spor etter inn-

gang i vestre enden av nordre langvegg (Boas 1983:90). For flere hus blir stedvis økt avstand mellom veggstolper tolket som indikasjon på inngang (Boas 1991). Av det foreliggende materialet er det naturlig å slutte at inngangene i de tidligste husene vanligvis befant seg i selve vegglinjen og ikke har vært inntrukket i forhold til veggen. Plasseringen kan både ha vært i form av motstilte innganger på midten av langveggene (Kvåle 2, Stokkset 2), men kan trolig også ha vært plassert skrått i forhold til husets lengdeakse slik det kjennes fra treskipede bronsealdershus som eksempel på Forsand, Hemmed Plantasje II og Hemmed Kirke I og V (Løken 1987, Boas 1991).

Ildsteder

Det er sjelden bevart sikre ildsteder i forbindelse med hussporene etter de eldste bygningene. I det omtalte norske materialet er det kun for husene på Stokkset og Voll hvor det er påvist ildsteder. For eksempel ble ingen ildsteder funnet for noen av de 30 bygningene på de svenske lokalitetene Fosie og Limensgård, noe som ble tolket som resultat av dårlige bevaringsforhold (Björhem & Säfvestad 1989:96). Fra Danmark er det derimot, med unntak av hus VI ved Hemmed kirke, påvist ildsteder i alle de øvrige toskipede husene på Hemmed kirke og Hemmed plantasje. Tradisjonelt tolkes bygninger til å ha hatt boligfunksjon ut fra tilstedeværelsen av ildsteder. Mangel på ildsteder er derimot ikke synonymt med at bygningen ikke kan ha hatt boligfunksjon. Manglende spor etter ildsteder i mange av de tidlige norske husene er rimelig å tilskrive dårlige bevaringsforhold, samt at ildstedene muligvis i mindre grad enn det vi ser i senere perioder har vært gravd ned i bakken. Det må derfor kunne forutsettes at det har vært ildsteder i bygninger som ut fra øvrige funn og kontekst er rimelig å tolke som boliger.

Vegger

Veggstolpene står i liten grad rett overfor hverandre i de to stolperekkene som utgjør langveggene i Kvålehusene slik tilfellet er i mange av husene på Fosie IV, Limensgård og Hemmed plantasje og kirke. For de norske toskipede husene med spor etter vegger, synes det som om det er en viss grad av parallellitet mellom langveggens stolpesetting både for Stokkset 1 og 2, Skeie XXIV samt i huset fra Talgje. Parvise veggstolper i langveggene tilsier en mulig forbindelse mellom disse i høyde med veggens øvre kant, som igjen indikerer at veggene trolig har vært mannshøye. Det at vi i liten grad kan spore noe slikt samsvar mellom de enkelte veggstolpene, tyder på at det ikke har vært noen slik tverrforbindelse mellom langveggene i husene. En form for avstivning av huset sideveis må imidlertid ha vært tilstede, men da trolig mellom veggåser og de bærende takstolpene. Den dype fundamenteringen av både takstolper og veggstolper i grunnen tyder på at styrken i kon-

struksjonen i stor grad hvilte på fundamenteringen av reisverket. Med en lett takkonstruksjon slik det er argumentert for nedenfor, vil trolig en god fundamentering og god dimensjonering av de jordgravde stolpene sammen med en indre avstiving mellom takstolper og vegger være tilstrekkelig for å oppta trykk- og strekkraftene i konstruksjonen. Med en tung takkonstruksjon, vil det ha vært et enda større behov for å avstive bygningens reisverk med tvers- og langsgående elementer, særlig med tanke på et hus av hus 1 sin størrelse, og de tak- og vindlaster dette kunne bli utsatt for. På denne bakgrunnen er det også vanskelig å tenke seg en form for vannabsorberende tungt taktekkingsmateriale som torv.

Gavler og tak

Gjennomgående er gavlene til de toskipede bygningene i det norske materialet mer eller mindre krummet. Unntakene er Jåttå II, Skeie VI og muligvis Skeie XXI. Huset på Talgje utgjør en mellomting med svakt buede endevegger, men forholdsvis rettvinklede hjørner. For det svenske og danske husmaterialet ser det også ut til at gavlene enten er krummet i ulik grad, eller at husene har hatt rette endevegger, noe som blant annet forekommer for en rekke av husene på Fosie samt Hemmed. Ofte består gavlene i disse tilfellene av kun tre stolper, to hjørnestolper og en midtstolpe. Dette mønsteret er ennå ikke påvist entydig i det norske materialet, ei heller tilfeller hvor bygningen har krum gavli i ene enden og rett gavli i den andre (for eksempel slik som Hemmed kirke, hus III og Limensgård, hus AB).

Det ser ut til at de fleste forhistoriske bygninger med krum endevegg har hatt valmtak. For bygningene med tilnærmet rett endevegg og vinkelrette hjørner er saltak en mulig løsning, da avstanden mellom siste takbærende midtstolpe og vegglinjen ofte er svært liten. For husene fra Talgje og Voll er denne avstanden kun ca en meter, noe som vil gi en uforholdsmessig bratt valm for bygningen. Imidlertid tilsier de krumme hjørnene til Talgjehuset at overgangen mellom valm og sidetak har vært krummet, og dermed antyder at en valmtaksløsning likevel er sannsynlig i dette tilfellet. Kvålehusenes tilnærmet rette langvegger med runde hjørner tilsier en sannsynlighet for svakt krumme takflater og sterkt krum valm. En mulig løsning er en takkonstruksjon basert på dobbeltkrumme gitterskall av tynne greiner. Krumme lette gitterskallkonstruksjoner er både enkle å konstruere og sterke og fleksible nok for et tak av de dimensjonene som hus 1 på Kvåle har (Komber 1998:50). Den krumme formen forsterker huskonstruksjonen, reduserer sidetrykket på veggene og er i stor grad selvbærende (Komber 1998:50).

For husene på Kvåle synes det mest nærliggende at gavlendene har vært i form av et valmtak.

Som drøftet nedenfor er et bratt avrenningstak etter

min mening den mest sannsynlige løsningen for Kvålehusene. Ut fra den tilgjengelige teknologien basert på øks, vil et planketak være svært arbeidskrevende og må anses som mindre sannsynlig for denne hustypen. Man kan istedenfor tenke seg muligheten for en form for spontak, en teknologi forenlig både med økseteknologi og krumme takformer, men det er ingen indikasjoner på at denne tekkingsmetoden opptrer så tidlig i materialet. Basert på danske og svenske erfaringer er dog et tekkingsmateriale som strå eller halm mest sannsynlig både i forhold til datidens teknologi og tilgjengelige ressurser. Det er også en løsning som passer godt med en eventuell gitterskallkonstruksjon. For fullskala rekonstruksjoner av hus tekket med strå/halm har det vist seg at røyken fra ildstedet i stor grad finner veien ut gjennom stråtak, og at egne røykåpninger ikke nødvendigvis er påkrevd (Ödman 1988:8, Segestam 1988:31).

De toskipede husene på Kvåle – konstruksjonsforslag

Hus 1, Kvåle

Av praktiske årsaker er det naturlig å tenke seg at huset må ha hatt et indre skille mellom inngangsrom og resten av huset på grunn av varme- og røykhensyn (Edgren 1988:27f, Komber 1999:38, Børsheim & Soltvedt 2002:129f).

I likhet med hus 2 har bygningen hatt rette langvegger og avrundete hjørner, noe som indikerer rette sidetakflater og avrundet valmtak i gavlene. Bygningens takås har vært holdt oppe av fire godt funderte takbærende stolper (fig. 5). Bygningen vil ha hatt en takflate på i overkant av 200 m², og jeg anser torv som urealistisk tekkingsmateriale da torv vil medføre svært tunge taklaster for en toskipet bygning med så stor takflate. I likhet med hus 2 mener jeg det som mest realistisk at taket har vært en form for lettere avrenningstak, trolig treverk, strå- eller halmtekket. Da et avrenningstak fordrer høy takvinkel, er det høyst sannsynlig at man i tilfelle har villet utnytte loftsrommet og dermed hatt en loftetasje (Näsman 1983:210, Løken 1999:9, Børsheim & Soltvedt 2002:247). En slik horisontal inndeling av huset ville hatt en positiv effekt for å minske varmetapet i oppholdsrom i grunnetasjen.

Den gjennomsnittlige avstanden mellom veggstolpene på 1,3 meter peker i retning av en sleppveggkonstruksjon her. En veggkonstruksjon med leirklint flettverk kan imidlertid ikke helt utelukkes da det kan tenkes det har vært benyttet en eller flere ekstra løse senterstolper for flettverket mellom hver av de jordgravde veggstolpene. Da huset er toskipet må veggene ha hatt en viss bærende funksjon for taket. I stolpehullene til bygningen ble det funnet korn av emmer og naken bygg. Fordelingen av makrofossiler i stolpehullene gir ingen klare indikasjoner

på funksjonsdeling av huset. Andelen korn i disse prøvene og lite ugrasfrø indikerer matlaging og en bolig-funksjon for hus 1 (Soltvedt pers. medd).

Hus 2, Kvåle

Som for hus 1 er også avstanden mellom veggstolpene i hus 2 forenlig med en sleppveggkonstruksjon, en veggkonstruksjon som kjennes fra andre bygninger fra denne perioden (Björhem & Säfvestad 1989). Leirklining av gli-per på innsiden av en slik plankeveggkonstruksjon er for øvrig kjent fra Danmark (Nielsen 1998:23). Imidlertid er det ellers kun unntagelsesvis gjort funn av leirklining fra flettverksvegger i de tidlige husene i det nordiske materialet (Nielsen 1998:25).

Bygningens hjørner er buet, noe som indikerer et valmet tak i gavlendene. Langveggene er tilnærmet rette og medfører sannsynlighet for at takflatene neppe har vært sterkt krummet. Med kun tre takbærende stolper, som for øvrig er godt funderte i bakken, anser jeg det for overveiende sannsynlig at tekkingsmaterialet har vært en form for lett avrenningstak. Denne type tak utelukker torv som tekkingsmateriale og fordrer en høy takvinkel. Jeg vil derfor foreslå et tre- eller stråtak (halm?). Takrør eller tilsvarende har trolig vært tilgjengelig i våtområder i området,

og det er for øvrig en historisk tradisjon for bruk av strå/halm som taktekkning på Jæren fra senere historisk tid (17-1800-tallet) (Bakkevig 1999:22). De naturvitenskapelige prøver fra stolpehull inneholder tidlige kornsorter som emmer og naken bygg, det er lite ugrasfrø i prøvene.

Som konklusjon kan vi regne med at bygning 2 har vært bolig for gårdens mennesker.

Antall hus på gården/ kontinuitet

Situasjonen på Kvåle med tre overlappende hus er svært lik situasjonen på Stokkset, Røyneberg og Egehøj. Også på Stensrød var husene overlappende, selv om det her kun var to bygninger (Rønne 2003). Også på Limensgård, Bornholm; Hemmed Kirke, Øst Jylland og Højgård, Søndre Jylland lå husene svært tett og var delvis overlappende, men her var det snakk om et større antall bygninger innenfor utgravningsfeltene enn vi foreløpig har spor etter på de norske lokalitetene fra denne tiden. Sporene på Kvåle, Stokkset, Røyneberg og Stensrød viser at det her kun har vært én driftsenhet bestående av ett hus. De fragmentariske sporene etter hus 4 på Kvåle åpner for at det på et tidspunkt har vært to samtidige bygninger, men én gårdsbygning ser ut til å ha vært det vanlige. Denne

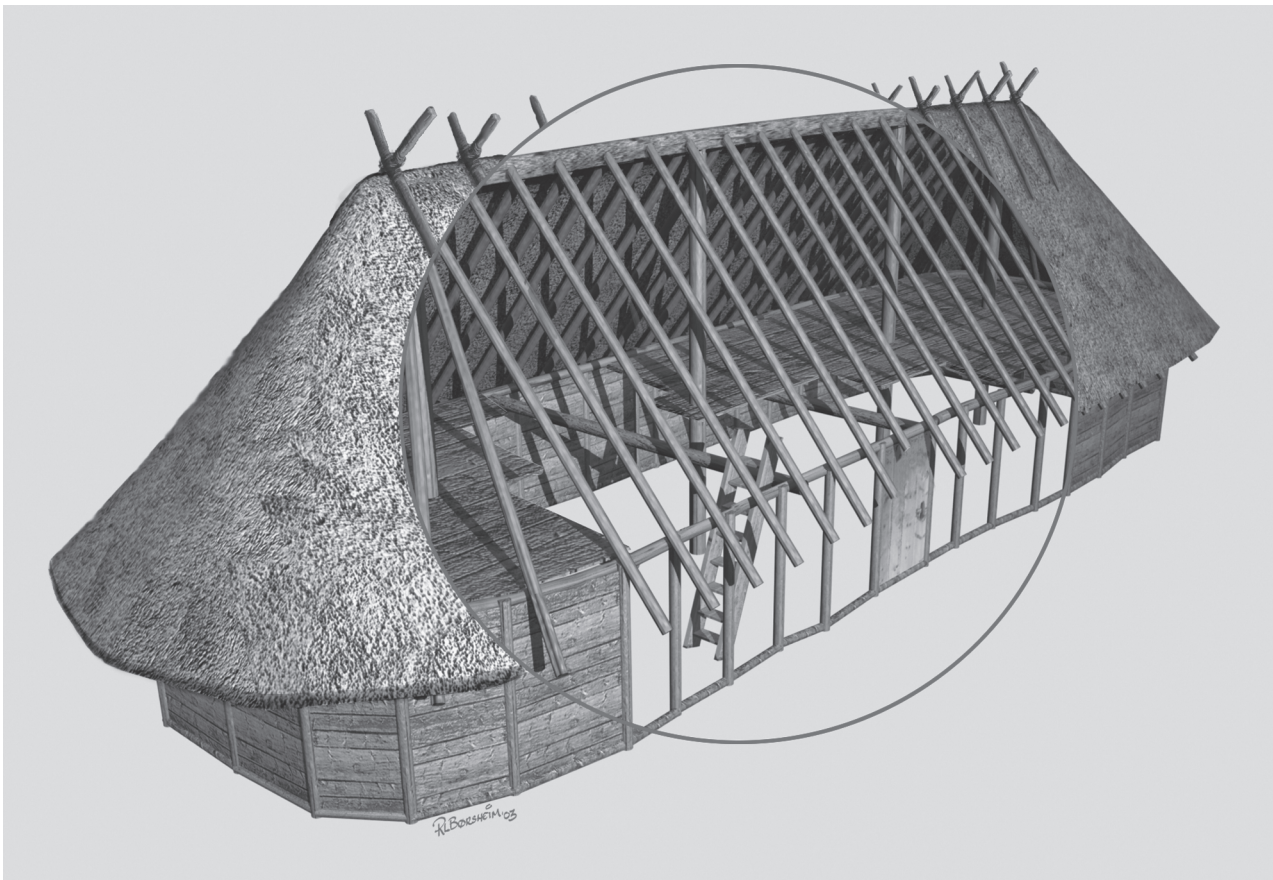


Fig. 5. Rekonstruksjon av hus 1 på Kvåle. Grafikk: R.L. Børsheim.

Fig. 5. Reconstruction of house 1 at Kvåle. Graphics: R.L. Børsheim.

bygningen må da ha vært bolig for menneskene på gården. Ut fra tidligere undersøkelser, bl.a. på Forsand samt funn fra dansk område, blir innefôring og oppstalling av storfe i ene halvdel av bygningene noe som først tar til i periode II av bronsealder (Løken 1998:117f). Lokaliseringkontinuiteten til husene tyder på en stasjonær gård over flere generasjoner, noe som dermed indikerer kontinuitet i bruken/dyrkingen av området rundt. Økningen i grunnareal med hele 65% tyder på en ekspansjon i husholdet fra hus 2 til hus 1 på Kvåle.

Sluttord

Som følge av den maskinelle flateavdekkingsmetodikken har sporene etter de eldste gårdene i Norge kommet for dagen i økende antall, og viser at overgangen til en bofast jordbrukende økonomi har vært fulgt av en ferdigutviklet toskipet huskonstruksjon tilsvarende det man har spor etter i våre naboland. Enkelte av de tidligste husene er også forholdsvis store konstruksjoner (Kvåle, Stensrød), som vitner om at dette er en konstruksjonstype man er godt kjent med. De toskipede husene opptrer som en ferdigutviklet form i Norge i slutten av neolitikum innenfor et stort geografisk område. Dette tyder på stor grad av kontakt og kunnskapsutveksling mellom de nordiske landene på denne tiden. At forbildene og kunnskapen om det toskipede huset er hentet fra Sør-Skandinavia synes innlysende når man ser likhetene i husenes struktur mellom disse områdene. Husene er tidvis nærmest identiske. I forhold til det svenske og danske materialet av bygningsspor fra neolitikum og tidlig bronsealder, er det norske materialet foreløpig beskjedent i antall. Frekvensen av funn av de eldste gårdene har imidlertid økt kraftig de siste årene, og trolig vil den norske familien med toskipede hus bare øke i årene som kommer, i tråd med at stadig flere norske arkeologer etter hvert har erfaring med å finne og fortolke denne type spor.

Referanser

Bakkevig, S. 1999: Takrør og taktekkning. Landa –Fortidslandsbyen på Forsand. *AmS-Småtrykk* 45, 19-26.

Bjørhem, N. & Säfvestad, U. 1988: Rekonstruksjon av ett senneolitisk långhus. *Forntida Teknik* 1, 11-21.

Bjørhem, N. & Säfvestad, U. 1989: Fosie IV. Byggnadstradisjon og bosettingsmønster under senneolitikum. *Malmöfynd* 5, 142 s.

Boas, N.A. 1983: Egehøj. A Settlement from the Early Bronze Age in East Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 2, 90-101.

Boas, N.A. 1991: Late Neolithic and Bronze Age Settlements at Hemmed Church and Hemmed Plantation, East Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 10, 119-135.

Borna-Ahlkvist, H., Lindgren-Hertz, L. & Stålbom, U. 1998: Pryssegården: från stenålder till medeltid: arkeologisk slutundersökning RAÄ 166 och 167, Östra Eneby socken, Norrköpings kommun, Östergötland. *Rapport UV Linköping* 13, 268 s.

Børsheim, R.L. & Soltvedt, E.-C. 2002: Gausel–utgravingene 1997-2000. *AmS-Varia* 39, 294 s.

Børsheim, R.L., Løken, T., Oma, K., Prösch-Danielsen, L. & Soltvedt, E.-C. 2001: Kvåle–bosetning og jordbruk fra steinalder til i dag. *Frå haug ok heiðni* 2001/4, 7-18.

Edgren, B. 1988: Forntida hus i Eketorp. *Forntida Teknik* 1, 22-28.

Ethelberg, P. 1986: Early Bronze Age Houses at Højgård Southern Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 5, 152-167.

Hagen, A. 1953: Studier i jernalderens gårdssamfunn. *Universitetets Oldsaksamlings skrifter, Bind IV*, Oslo, 399 s.

Hemdorff, O.H. 1993: Hus fra eldste bronsealder funnet på Talge. *Frå haug ok heiðni* 1993/4, 24-26.

Hulth, H. 1997: Jättå och Røyneberg – förhistoriska boplatser längs nye hovedvattenledningen. *Frå haug ok heiðni* 1997/4, 21-27.

Høgestøl, M. 1995: Arkeologiske undersøkelser i Rennesøy kommune, Rogaland, Sørvest-Norge. *AmS-Varia* 23, 269 s.

Johnson, T. & Prescott, C. 1993: Late Neolithic houses at Stokkset, Sande in Sunnmøre. *Arkeologiske Skrifter* 7, 70-89.

Komber, J. 1998: Det nordiske bronsealderhusets form og konstruksjon. I Løken, T. (red.): *Bronsealder i Norden. Regioner og interaksjon. AmS-Varia* 33, 45-54.

Komber, J. 1999: Rekonstruksjon av en smie på Landa. Landa. Fortidslandsbyen på Forsand. *AmS-Småtrykk* 45, 38-39.

Løken, T. 1987: Rogalands bronsealderboplasser – sett i lys av områdets kulturelle kontakter. I Løken, T., Sør-Reime, G. & Poulsen, J. (red.): Regionale forhold i nordisk bronzealder. 5. nordiske symposium for bronzealderforskning på Sandbjerg Slot 1987. *Jysk Arkeologisk Selskabs skrifter* 24, 141-148.

Løken, T. 1998: Hustyper og sosial struktur gjennom bronsealder på Forsandmoen, Rogaland, Sørvest-Norge. I Løken, T. (red.): 1998: Bronsealder i Norden – Regioner og interaksjon. *AmS-Varia* 33, 107-122.

Løken, T. 1999: The longhouses of Western Norway from the Late neolithic to the 10th Century AD: representatives of a common Scandinavian building tradition or a local development? I Schjelderup, H. & Storsletten, O. (red.): Grindbygde hus i Vest-Norge. NIKU-seminar om grindbygde hus, Bryggens Museum 23-25.03.98. *NIKU temahefte* 030, 52-64.

Løken, T., Pilø, L. & Hemdorff, O. 1996: Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser – en metodisk innføring. *AmS-Varia* 26, 104 s.

Myhre, B. 1980: Gårdsanlegget på Ullandhaug I. Gårdshus i jernalder og tidlig middelalder i Sørvest-Norge. *AmS-Skrifter* 4, 540 s.

Nielsen, F.O. & Nielsen, P.O. 1985: Middle and Late Neolithic Houses at Limensgård, Bornholm. A preliminary report. *Journal of Danish Archaeology* 4, 101-114.

Nielsen, F.O. & Nielsen, P.O. 1986: Stenalderhuse ved Limensgård på Bornholm. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1986, 36-48.

Nielsen, P.O. 1998: De ældste langhuse. Fra toskipede til treskipede huse i Norden. *Bebyggelsehistorisk tidsskrift. Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid* 33, 9-29.

Näsman, U. 1983: Mellan skål og vägg – om järnåldershusets rekonstruksjon. I Olafsson, G. (red.): *Hus, gård och bebyggelse. Föredrag från det XVI nordiska arkeologmötet*, Island 1982, Reykjavik, 191-219.

Petersen, J. 1933: *Gamle gårdsanlegg i Rogaland fra förhistorisk tid og middelalder*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning, Oslo, 140 s.

Petersen, J. 1951: Forhistoriske gårdsanlegg i Rogaland. Undersøkelser gjennom 25 år. *Stavanger Museum årbok* 1950, 12-31.

Rønne, O. 2003: Stensrød – boplass med spor fra Nøstvetfasen, senneolitikum, bronsealder og eldre jernalder. I Glørstad, H. (red.): Svinesundprosjektet, Bind 2. Utgravninger avsluttet i 2002.

- Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen, Varia 55*, 187-219.
- Segestam, A.-L. 1988: Ekehagens forntidsby. *Forntida Teknik 1*, 29-35.
- Skare, K. 1998: *Rapport om arkeologisk undersøkelse på Skeie, gnr. 5, bnr. 10, 36, Hundvåg, Stavanger kommune, Rogaland*. Upublisert rapport til topografisk arkiv, Arkeologisk museum i Stavanger.
- Tsigaridas, Z. 1997a: *Rapport om arkeologisk undersøkelse på Skeie, gnr. 5, bnr. 10, 36, Hundvåg, Stavanger kommune, Rogaland*. Upublisert rapport til topografisk arkiv, Arkeologisk museum i Stavanger.
- Tsigaridas, Z. 1997b: Undersøkelsene på Skeie, Hundvåg – en storgård fra yngre jernalder? *Frå haug ok heidni 1997/4*, 16-20.
- Ödman, A. 1988: Hög – arkeologisk samhällsmodell i full skala. *Forntida Teknik 1*, 6-10.

