

Bygningskonstruktioner på landet i Østdanmark 1200-1600

Præsentation af hustyperne: protobindingsværk og etskibet tagremskonstruktion.¹

Henriette Rensbro

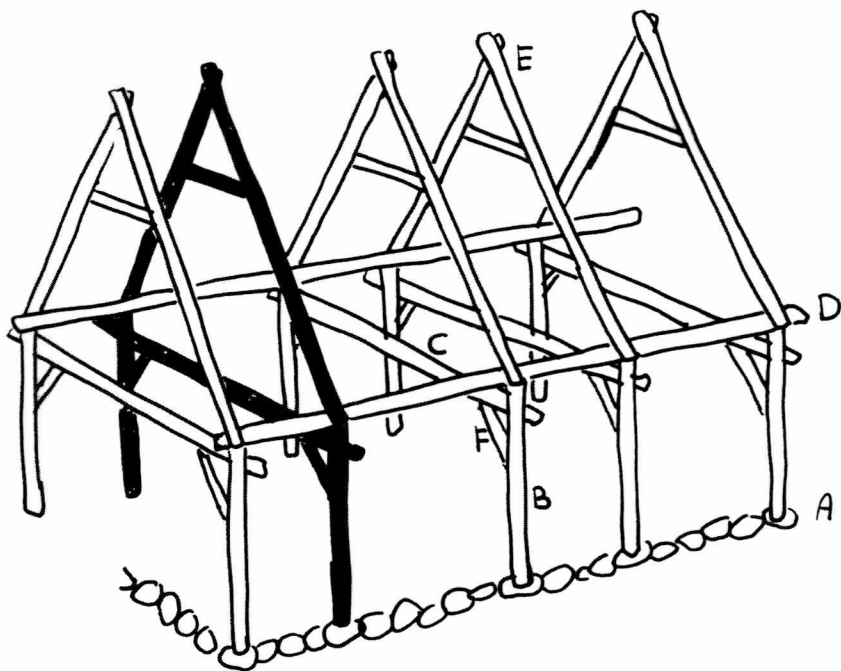


Fig. 1. Protobindingsværk her vist med spærtag. En binding er fremhævet med sort. A: syld, B: tagbærende vægstolpe, C: tværbjælke, D: tagrem, E: spær, F: skråbånd.

Henriette Rensbro (født 1963) er cand.mag. i middelalderarkæologi og historie og arbejder som projektansat leder af udgravninger på Sjælland. Har foruden byggeskik og landboliv især beskæftiget sig med middelalderens kongelige og private borge.

I perioden 1200-1600 dominerende to hustyper i Østdanmark (Sjælland, Lolland-Falster, Skåne og Halland²), nemlig protobindingsværk og etskibet tagremskonstruktion.³ Begge typer er etskibede, det vil sige, at de har deres tagbærende stolper i ydervæggene. De er begge almindeligvis ca. fem meter brede og har lerklining som udfyldningsmateriale i ydervæggene. Typerne adskilles primært ved den tagbærende konstruktion.

Protobindingsværk er modulbygget opbygget af bindinger, som består af stolpepar, som står overfor hinanden i hver sin langvæg og er forbundet af en tværbjælke. Tagremmen – der også betegnes højrem – kan i hver væg hvile enten på vægstolper eller på tværbjælker. Se fig. 1.

I grundplan kan protobindingsværket kendes på, at bygningen udgøres af ét skib med parvise bærende vægstolper. Fagene kan både være regelmæssige og uregelmæssige. Se fig. 2.

Protobindingsværkskonstruktion

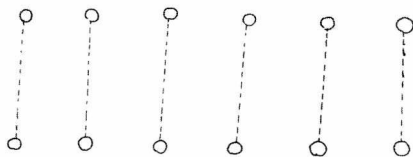


Fig. 2. Grundplan af protobindingsværk med markering af stolpernes placering. De stiplede linjer angiver bindinger på tværs af bygningen. Bindingerne forbindes af langsgående tagremme.

nen er en videreførelse af midtskibet i oldtidens klassiske treskibede bygninger og videreføres i nyere tids bindingsværk. Hvis der til hver binding hører et tagspær, er der tale om en regulær bindingsværkskonstruktion, som den kendes fra nyere tid. Protobindingsværk adskiller sig altså fra bindingsværk ved, at bygningen ikke nødvendigvis har spærtag. Dette konstruktionselement er meget svært at påvise arkæologisk.

Etskibet tagremskonstruktion består af to rækker vægstolper, som hver er forbundet af en tagrem i husets længderetning. Tværbjælker forbinder de to tagremme, men der er ingen direkte sammenhæng mellem stolper og tværbjælker. Se fig. 3.

I grundplan er den etskibede tagremskonstruktion kendetegnet af ét skib og ikke-parvise bærende stolper. Se fig. 4.

Den etskibede tagremskonstruktion er en middelalderlig nyskabelse, som uddør hen mod midten af 1600-tallet. Tagkonstruktionen er underordnet for identifikation af typen.

Den etskibede tagremskonstruktion kan kædes sammen med jordgravede stolper. Derimod er protobindingsværket, som er mere stabilt i sig selv, egnet til fundament i form af syld. Det er dog kun en tendens, idet begge konstruktionstyper findes med begge typer fundamenter.

Formålet med denne artikel er at præsentere den faktuelle viden, som ovenstående teori bygger på, at uddybe forskellene mellem de to typer,

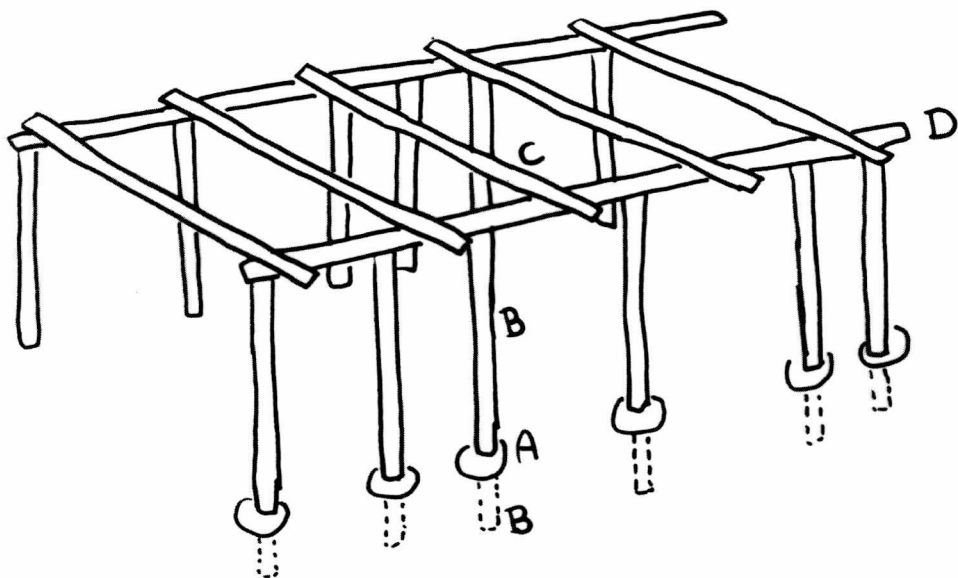


Fig. 3. Etskibet tagremskonstruktion vist uden tag. A: stolpehul, B: stolpe, C: tværbjælke, D: tagrem.

samt at foreslå årsager til disse. Til sidst gennemgås de spørgsmål, som artiklen ikke giver svar på og det vurderes, hvordan nogle af svarene kan findes.

Det arkæologiske materiale

Denne undersøgelse bygger på en indsamling foretaget i 1996 af alle arkæologisk udgravede bygninger, hvor der er oplysning om længde eller bredde, og som af udgraveren eller beretningsskriveren er dateret indenfor perioden 1200-1600. Det drejer sig om ialt 163 bygninger, hvoraf de 82 er fra Sjælland med øer, og de 81 er fra Skåne. Oplysninger

om de enkelte bygninger stammer kun i nogle tilfælde fra regulære udgravningsberetninger. Grundlaget er

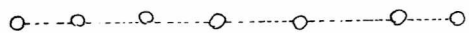
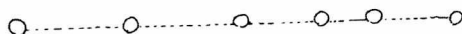


Fig. 4. Grundplan af etskibet tagremskonstruktion med markering af stolpernes placering. De stiplede linjer angiver, at stolperne i hver langvæg holdes sammen af en tagrem. De to tagremme forbindes af tværbjælker.



Fig. 5. Undersøgelsens bygningers geografiske placering. 1. Bakkegård, 2. Borup kirkegård, 3. Gammel Forlev, 4. Hejninge, 5. Højvang, 6. Jernløsegård, 7. Jonstrup, 8. Kildemosegård, 9. Kirke Værløse, 10. Klemmenstrup, 11. Krogdal, 12. Lillevangsgård, 13. Pebringe, 14. Præstens Vænge, 15. Ranestedet, 16. Ravnse Gammelby, 17. Sibberup, 18. Store Valby, 19. Tofteagervej, 20. Torup, 21. Tårnby Torv, 22. Vestby Mark, 23. Ørumgård, 24. Bjäresjö, 25. Båtskyttan, 26. Båtyxan, 27. Filborna, 28. Fjälkinge, 29. Fosie grusterminal, 30. Gårdstånga, 31. Hjärup, 32. Hyllie, 33. Ilstorp, 34. Kyrkheddinge, 35. Lilla Tvären, 36. Ödåkra, 37. Önnerup, 38. Salix, 39. Trulstorp, 40. Tuna, 41. Väla, 42. Vellinge, 43. Wannagården.

i mange tilfælde forskellige kombinationer af foreløbige notater, grundplaner, samtaler med udgraveren og publikationer.

Datering

Dateringen af bygningerne udgør et altoverskyggende metodisk problem i bearbejdelsen. De fleste bygninger er dateret meget bredt, f.eks. »middelalder«, »12-1400« eller »senmiddelalder-renæssance«. Dateringsgrundlaget er ikke altid oplyst. Mest almindeligt er dateringer på grundlag af keramikfund. Men det er ofte ikke klart, om keramikken daterer selve bygningen, eller den blot er fundet i området. Kun i alt fem bygninger er dateret ved hjælp af naturvidenskabelig metode, i alle tilfælde C14 dateringer. Det er påfaldende, at bygningerne i Skåne generelt er dateret med en snævrere ramme end bygningerne på Sjælland med øer. Karakteristisk for udgravninger af middelalderlig landbebyggelse er, at der kun er fundet få genstande inde i husene. Det ser simpelthen ud, som om brugerne har holdt bygningerne rene og ryddelige helt frem til nedrivningsdagen. Dette vanskeliggør datering og funktionsbestemmelse.⁴

Bevaringsforhold

Bevaringsforholdene giver efter al sandsynlighed et fordrejet billede af hustypernes udbredelse og brug. 65 bygninger har jordgravede stolper

som eneste fundamentstype, mens 41 bygninger har stensyld som eneste fundamentstype. 25 bygninger har flere forskellige typer fundament. I 33 af bygningerne optræder andre former for fundament: stolpesten eller træsyld, men da ofte i kombination med enten stensyld eller jordgravede stolper.⁵ I det følgende bliver sten- og træsyld omtalt under ét som »syld«.

Bevaring og fundament

Bygninger med jordgravede stolper er oftere bevaret end bygninger bygget på syld. Dette ses blandt andet af de mange fund af middelalderbrønde uden tilhørende bygninger, hvor disse sikkert har stået på syldsten, som enten er optaget ved nedrivning eller fjernet sammen med husgulvene i forbindelse med en senere dyrkning på stedet. Som en naturlig følge heraf har hele 70% af de udgravede bygninger med jordgravede stolper dårligt bevarede eller slet ikke bevarede kulturlag. Derimod er det tilsvarende forhold for bygninger med syld eller stolpesten 20%, som har dårligt bevarede eller slet ikke bevarede kulturlag. Der er altså langt flere af bygningerne med jordgravede stolper, som ikke har bevarede gulvlag, rumadskillelser, ildsteder m.m., hvilket ofte fører til den forhastede konklusion, at det er økonomibygninger. Bevarede syldsten findes ofte sammen med bevarede gulvlag, rumadskillelser, og ildsteder, hvoraf især

ildstederne almindeligvis ses som en indikator på beboelsesfunktion. Ved en kritisk gennemgang af materialet er der dog intet grundlag for at konkludere, at syld har sammenhæng med beboelsesfunktioner eller at jordgravede stolper kendetegner økonomibygninger.

Fundament og konstruktion

De to forskellige hustyper: protobindingsværk og etskibet tagremskonstruktion er udelukkende identificeret på de tagbærende vægstolpers placering. Men da stolpernes placering i de fleste tilfælde ikke kan ses på grundplanen af et hus med syld, bygger denne del af undersøgelsen næsten udelukkende på iagttagelse af bygninger med jordgravede stolper og de få bygninger med stolpesten. Blandt disse er altså både bygninger med parvise bærende stolper, nemlig protobindingsværk, og bygninger, hvor de bærende stolper står i to rækker i hver sin væg uden at danne par på tværs af bygningen, nemlig etskibet tagremskonstruktion. Men blandt bygningerne med jordgravede stolper udgør protobindingsværket kun knap 30%.

Når det tør konkluderes, at protobindingsværk-konstruktionen er sammenhørende med syld, og den etskibede tagremskonstruktion er sammenhørende med jordgravede stolper, skyldes det flere forskellige oplysninger. På Sjælland udgør byg-

ninger med jordgravede stolper omkring år 1200 80% af materialet, mens de omkring år 1600 udgør 20%. Parallelt hermed ses på Sjælland en tendens til, at bygninger med parvise bærende stolper gennem middelalderen udgør et voksende antal af de udgravede bygninger. Denne sidste oplysning bygger dog på et ganske lille antal bygninger og er derfor usikker. I Skåne udgør andelen af bygninger med jordgravede stolper 60% gennem hele perioden, og i alt er kun fem bygninger i Skåne registreret som protobindingsværk. Hertil skal lægges vores viden om, at omkring år 1700 blev alle bygninger på landet i Østdanmark bygget på syld og med bindinger. Det er det, vi kender som bindingsværkskonstruktioner.

Alt dette peger på, at jordgravede stolper og etskibet tagremskonstruktion hænger sammen, ligesom syld og protobindingsværk hænger sammen, men at der var undtagelser fra reglen. Mens der på Sjælland foregik en glidende overgang fra jordgravede stolper og etskibet tagremskonstruktion til syld og protobindingsværk, som endte i nyere tids bindingsværk, må overgangen i Skåne være sket ganske brat omkring år 1600.

Geografiske forskelle

Antallet af de undersøgte bygninger i Østdanmark fordeler sig ligeligt mellem Sjælland med øer og Skåne. Bortset fra dette er den geografiske

fordeling af bygningerne så skæv, at en analyse af geografiske forskelle indenfor Sjælland og indenfor Skåne ikke er mulig. Vestsjælland og Lolland-Falster er dårligt repræsenteret. I hele Holbæk amt er kun én bygning,⁶ og i Sorø amt er alle 17 bygninger fra tre store udgravninger i Slagelse herred. I Maribo amt er kun tre bygninger. I Skånelandene er alle bygninger, bortset fra de fem i Halland, fra Malmöhus län, og endda fra de kystnære egne mod vest og syd.

Af de vigtigste forskelle mellem Sjælland og Skåne skal opsummeres, at der på Sjælland gennem hele middelalderen var en glidende overgang fra jordgravede stolper til sylde og sandsynligvis også fra etskibet tagremskonstruktion til protobindingsværk. For Skånes vedkommende derimod, viser materialet ingen udvikling. Det er desuden påfaldende, at bygningerne i Skåne generelt er dateret med en snævrere ramme, det vil sige mere nøjagtigt dateret, end bygningerne på Sjælland med øer. Til gengæld er der, når man sammenligner med Sjælland, blandt de udgravede bygninger i Skåne generelt færre med velbevarede kulturlag, færre med oplysning om både længde og bredde og færre med funktionsbestemmelse. Af de funktionsbestemte er der færre med beboelsesfunktion. Dette må skyldes forskelle mellem udgravningsteknikker og -prioriteringer samt tolkningstraditioner.

Gården

Der er ikke meget at sige om middelaldergårdens planløsning. Knap 40% af undersøgelsens bygninger er sammenhørende med en eller flere andre i undersøgelsen. Hertil kommer enkelte, der er sammenhørende med bygninger, som er så fragmentarisk bevarede, at de ikke er medtaget. Godt halvdelen af de sammenhørende bygninger kommer fra få men store udgravninger i Klemmenstrup, Gammel Forlev, Tårnby Torv, Kyrkheddinge og Filborna.⁷ I alt halvdelen af undersøgelsens bygninger tilhører en eller anden form for parallelt eller vinkelret anlæg. Dette må siges at være det almindelige for middelaldergårde i Østdanmark, da ingen bygninger påviseligt tilhører uregelmæssige anlæg. Der er ingen forskel på andelen af bygninger af protobindingsværk og af etskibet tagremskonstruktion, som er sammenhørende med andre. Som tidligere nævnt er bygningernes dateringsrammer ofte meget brede. Og der må stilles spørgsmålstegn ved, om alle en given tofts bygninger med samme datering f.eks. »senmiddelalder« i alle tilfælde har været i funktion samtidig.

Udskud

12 bygninger i undersøgelsen har udskud. Af disse har halvdelen fundament i form af jordgravede stolper, og af disse seks er de to af protobin-

dingsværks-konstruktion. Der kan ikke ses en forbindelse mellem proto-bindingsværk og udskud, som jo ellers også kendes fra nyere tids bindingsværk. Måske er det, fordi talle- ne er så små.

Manglende udblik

I forbindelsen med indsamlingen af oplysninger om de udgravede byg- ninger blev det hurtigt klart, at der kun meget sjældent er oplysninger om forhold som deres placering i ejerlavet og placering i forhold til andre tiders bebyggelse, beskrivelse af kulturlandskabet omkring byg- ningen eller bebyggelsen og i sam- menhæng hermed en vurdering af det økonomiske grundlag. Sandsyn- ligvis er disse forhold også kun sjæl- dent inddraget i tolkningerne. Der eksisterer undtagelser, nemlig når en ældre bygning findes under et ny- ere stuehus, tolkes den næsten altid som havende beboelsesfunktion. Når oplysninger om bygningers og går- des forhold til omverdenen i den grad mangler, skyldes det, at de arkæologiske fund sjældent efterføl- gende bearbejdes og sættes ind i en sammenhæng. Hvilket også afspej- les i den lave publiceringsfrekvens for middelalderlig landbebyggelse. For de sene gårdes vedkommende savnes som oftest undersøgelser af skriftlige kilder for oplysninger om ejerforhold og afgifter. Det er ærger- ligt, for kombinationen af arkæolo- giske og skriftlige kilder kan føre

langt. Et godt eksempel på dette er Svend Jespersens anmeldelse af Axel Steensbergs kapitel om *Bolig- skik paa Landet i Danmarks Middel- alder* i Nordisk Kultur.⁸

Steensberg

Steensberg er pioneren indenfor ud- gravning af middelalderlig landbe- byggelse, både i Danmark og udlan- det.⁹ Han var i 1940'erne og 1950'er- ne yderst produktiv både med arkæ- ologiske undersøgelser og med publi- cering af disse, et arbejde som fort- satte op i 1980'erne. Hans værker er, trods kritik af en del af resultater- ne,¹⁰ stadig i vidt omfang i brug som sammenligningsgrundlag. 19 af de 163 bygninger i denne undersøgelse er udgravet af Steensberg. Dermed påvirker de undersøgelsens samlede resultater med godt 10%. Det er der- for ganske interessant at udvælge nogle konstruktionselementer for at vurdere, hvordan denne undersøgel- ses resultater stemmer overens med Steensbergs.

Der er seks bygninger i undersø- gelsen med bulvægge, det vil sige bulplanker, som vægudfyldningsma- teriale. Alle de seks bygninger er ud- gravet af Steensberg i Pebringe (Fakse herred) og Store Valby (Slagelse herred). Tre bygninger er med væggeudfyldning af stavplanker, alle er udgravet af Steensberg i Pebringe og Hejninge (Slagelse herred).¹¹ Der er ikke blandt undersøgelsens øvrige 157 bygninger fundet spor efter an-

det vægudfyldningsmateriale end lerklining.

I denne undersøgelse udgør toskibede bygninger 16 ud af 163 bygninger. De seks er på Sjælland, og heraf er de tre udgravet i 1939 af Steensberg under Pebringegård (nu på Frilandsmuseet). Hermed svarer frekvensen af toskibede bygninger i Steensbergs undersøgelser nogenlunde til frekvensen i denne undersøgelse. To af Steensbergs toskibede bygninger udgør det berømte T-formede hus i Pebring, der af Steensberg ses som ét hus, men i denne undersøgelse er opdelt i to. Længe stod dette eksempel på en helt anderledes bygningstype alene. Men i 1988 udgravedes et lignende hus i Båtskyttan Kv. i Gløstorp sogn, Malmöhus län. Her er det T-formede anlæg tolket som to sammenbyggede huse, begge etskibede.¹²

Toskibede bygninger

Om de toskibede bygninger i denne undersøgelse kan i øvrigt siges, at de ligner de etskibede bygninger. De har samme dateringsspredning, er også ca. fem meter brede og har samme fagbredde, det vil sige afstand mellem vægstolper i længderetningen. Men de adskiller sig fra de etskibede bygninger ved at 40% har dobbeltfunktionen: beboelse og økonomi. For de etskibede bygningers vedkommende er det kun 10%. Desuden har 90% af de toskibede bygninger jordgravede stolper, hvilket langt overgår andelen hos de etskibede, som er

på knap 60%. I en del af bygningerne er det i kombination med andre fundamentstyper. Det kan ikke udelukkes, at en del toskibede bygninger fejlagtigt tolkes som etskibede, fordi midtsulenerne enten overses eller ikke har efterladt spor.

Ildsteder

Der er tradition for at tillægge ildstedernes udformning og placering stor betydning for inddeling i hustyper og kronologisk udvikling.¹³ Men oplysningerne om ildsteder i bygningerne i denne undersøgelse er meget forskelligartede og ofte mangelfulde, hvilket betyder, at de ikke egner sig til sammenlignende studier. Der hersker tilsyneladende en vis usikkerhed omkring, hvilke forhold, der er interessante at iagttage omkring et ildsteds opbygning og placering. Der er således heller ikke grundlag for at sammenligne antal, udformning og placering af ildsteder i bygninger af de to forskellige konstruktionstyper protobindingsværk og etskibet tagremskonstruktion.

Funktionsbestemmelse

Funktionsbestemmelse af bygninger er en meget vanskelig sag. Som tidligere nævnt skyldes dette ikke mindst de ofte meget begrænsede genstandsfund i bygningerne. Dette gælder også for bygninger med velbevarede kulturlag. Der er som også tidligere nævnt en uheldig tendens

til at tolke et velbevaret kulturlag, med hvad det indeholder af gulvlag, rumadskillelser og ildsteder, som bevis for beboelsesfunktioner. Tilsvarende antages dårligt bevarede bygninger uden kulturlag ofte for økonomibygninger. Det kan diskuteres, om lergulve, ruminddeling og ildsted overhovedet er entydige indikatorer for beboelsesfunktioner. Men selv om denne formodning accepteres, er det ikke metodisk acceptabelt at tolke økonomifunktioner ud fra manglende indikatorer for beboelsesfunktioner. Knap 70% af bygningerne er funktionsbestemte; heraf er to tredjedele beboelsesbygninger og af disse har en tredjedel både beboelses- og økonomifunktion. Men kun om de færreste er det oplyst, på hvilken baggrund funktionen er bestemt.

Ligesom der ikke er sammenhæng mellem funktion og fundament er der heller ikke i denne undersøgelse tegn på sammenhæng mellem konstruktionstype – protobindingsværk eller etskibet tagremskonstruktion – og funktion. Der er en tendens til, at de yngste bygninger oftere er funktionsbestemte, og at flere af dem er beboelsesbygninger. Antallet af sene bygninger er dog så lille, at der ikke skal lægges for meget i den udvikling. Muligvis skyldes det, at der i 1500-tallet var en større andel af bygninger på syld, og at arkæologerne derfor finder forholdsvis flere velbevarede bygninger med både syld og kulturlag fra denne tid.

Mulige årsager til forskellige konstruktioner

Der er store forskelle på den skånske og på den sjællandske udvikling. Hvor der i Skåne holdes fast ved en overvejende brug af jordgravede stolper (60%) frem til år 1600, ændres forholdene på Sjælland glidende, så der omkring 1600 kun er 20% af bygningerne, som har jordgravede stolper. Samtidig er kun fem af undersøgelsens 28 bygninger med protobindingsværkskonstruktion fra Skåne. Det er oplagt at forestille sig, at adgangen til træ som byggemateriale har stor betydning for, om man gik over til at bygge på syld og med protobindingsværks konstruktion. Trods de omstændigheder, at de to undersøgelsesområder ligger tæt ved hinanden, og at der sandsynligvis er et stort sammenfald i ejerforholdene øst og vest for Øresund, har eksistensen af de store skånske skove nok haft afgørende betydning for forskellene i byggeskik.

At jordgravede stolper i hvert fald nogle steder var almindelige i brug op i begyndelsen af 1700-tallet side om side med syld, er vist ved studier af Skast herreds tingbøger. Skast herred ligger i Sydvestjylland, men Henrik Vensild påviser desuden gennem punktundersøgelser af arkivalier i andre dele af landet, at udviklingen i perioden 1400-1800 er gået fra en rigeligere brug af tømmer til en mere sparsom brug af tømmer, samt at lavpunktet i brugen af byg-

ningstømmer blev nået i 1700-tallet.¹⁴

Man fristes til at tro, at jordgravede stolper blev foretrukket frem for syld under forudsætning af, at ressourcerne var rigelige nok til, at de tagbærende stolper eller hele huset kunne udskiftes med korte mellemrum. Men hvorfor foretrak husbyggerne de jordgravede stolper? Muligvis var det ikke dem, man foretrak, men i stedet den etskibede tagremskonstruktion. Denne konstruktions-type er ikke så godt afstivet i tværetningen som protobindingsværket, og jordgravede stolper vil derfor være at foretrække til at stabilisere bygningskonstruktionen.¹⁵ Fordi protobindingsværk altid kan afstives med skråbånd i bindingen, idet stolper og tværbjælker altid er lige ud for hinanden, se fig.1. Mens den etskibede tagremskonstruktion netop er kendetegnet ved, at stolper og tværbjælker ikke er ud for hinanden, i hvert fald ikke for alle stolpers vedkommende.

Og hvorfor skulle husbyggerne så foretrække den etskibede tagremskonstruktion? Muligvis er en del af forklaringen, at denne konstruktion kunne bønderne bygge selv med deres eget værktøj, først og fremmest økse. Modsat blev protobindingsværket opført af professionelle håndværkere, som ejede og brugte save. Til støtte for denne teori kan fremføres, at det vides om nyere tids gårdbyggeri i Odsherred, at de lokale selv opførte deres gårde som konstruktio-



Fig. 6. Sidebåndskonstruktioner i nyere tid. Den stiplede linje viser udbredelsesområdet for det indvendige sidebånd (nord og vest for linjen). Linjen med de små kryds viser grænsen mellem udvendigt sidebånd (nord for linjen) og løsholtbyggeri (syd for linjen). Lerche s. 195.

ner med indvendigt sidebånd. Derimod lod øvrigheds personer deres gårde og huse bygge af håndværkere i den midsjællandske løsholt-bindingsværks teknik, som åbenbart blev betragtet som mere »korrekt« og prestigefyldt.¹⁶ Det er sandsynligt, at den nordsjællandske sidebåndskonstruktion er en gammel byggeteknik, som før Svenskekrigenes tid havde en større udbredelse og måske fandtes på hele Sjælland.¹⁷ Se fig. 6.

Sidebåndskonstruktionen kendetegnes ved, at den, qua sidebåndet på langs væggenes sider, peger i retning af en oprindelig idé om en bygning som én sammenhængende konstruktion. Dette kendetegner også den etskibede tagremskonstruktion. Og det er i modsætning til protobindingsværket, hvis grundidé er modulbyggeri, som kan forlænges og forkortes efter behov og midler. Desuden er tømmeret i bygninger med sidebåndskonstruktion bladet sammen. Heraf kommer de karakteristiske bjælkehoveder, som stikker ud under tagskægget. I nyere tids bindingsværk er samlingerne ofte tappet. Denne forskel kan meget vel have sit udspring i graden af professionalisme og i brugen af værktøj.

Sidebåndskonstruktionerne, som de kendes fra nyere tid, har fundament i form af syld og parvise bærende stolper. Men det kan meget vel være senere ændringer af en oprindelig brug af jordgravede stolper og ikke parvise bærende stolper. I nyere tid havde alle bygningstyper nemlig parvise vægstolper. Også de toskibede sulehus, hvis ældste eksemplarer ellers netop er karakteriseret ved ikke at behøve og ikke at have parvise vægstolper.¹⁸ Det er altså sandsynligt, at elementer fra den etskibede tagremskonstruktion har overlevet i udkantsområdet Odsherred som sidebåndskonstruktion.

Betydningen af valg af udgrav-

ningsteknikker og satsningsområder indenfor arkæologien spiller givetvis også en rolle for de oplysninger, som denne undersøgelse bygger på. Derfor må de specifikke resultater betragtes med en vis skepsis. For eksempel er det tvivlsomt, om det virkeligt var hele 40% af bygningerne på landet i Skåne, som havde fundament af syld omkring år 1200, og om det omkring år 1600 stadig kun var 40%. Tallene må være påvirket af Malmø Museums udstrakte udgravningsvirksomhed på åbne marker, hvilket uvægerligt vil resultere i en overvægt af bygninger med jordgravede stolper. Desuden er det sandsynligt, at der med hensyn til dateringen er en anderledes praksis i Skåne end på Sjælland. Den meget markante ændring fra, at 80% af bygningerne på Sjælland havde jordgravede stolper omkring år 1200 til kun 20% omkring år 1600 kan meget vel skyldes en tradition for at datere bygninger med jordgravede stolper til ældre- og højmiddelalder. Således vil to rækker af uregelmæssigt placerede stolper, det vil sige etskibet tagremskonstruktion, af udgraveren ganske ofte blive »typologisk« dateret til ældre middelalder. Dette er naturligvis en ganske ukorrekt tolkning, da typen kendes helt op til år 1600, omend den er mest almindelig omkring år 1200.

Alligevel er hovedlinjerne, at der på Sjælland skete en glidende ændring fra overvejende jordgravede stolper til overvejende syld, mens

der i Skåne op til år 1600 ikke skete den store forandring, så tydelige, at der uden tvivl er en geografisk forskel.

Hvad så mere?

Resultaterne af denne undersøgelse rejser mange spørgsmål, hvoraf nogle er mere grundlæggende end andre. Det mest presserende spørgsmål er, hvad der egentlig skete i tiden op til år 1200. Hvordan forløb udviklingen fra vikingetidens treskibede huse til 1200-tallets protobindingsværk og etskibede tagremskonstruktion? Og hvorfor gik udviklingen den vej? Når ældre middelalder ikke er medtaget i denne undersøgelse, skyldes det først og fremmest ønsket om at undgå grubehuse og de mange ovenfor nævnte bygninger, som består af to rækker mere eller mindre uregelmæssigt placerede stolpehuller, og som i mangel af bedre er typologisk dateret til ældre middelalder. Denne store, i virkeligheden udaterede, gruppe forplumrer blot forståelsen af den kronologiske udvikling af typerne.

Spørgsmålet om, hvorfor udviklingen gik fra treskibede til etskibede bygninger, bringer os direkte videre til spørgsmålet om, hvilken indflydelse byernes husbyggeri havde på landsbyernes. På baggrund af udgravningerne i Trondheim er fremsat den teori, at den toetagers loftsbygning, som kendes fra den norske landbebyggelse, er inspireret af byarkitekturen. I byen opstod denne

loftsbygning som en bod eller udlejningsbygning på den enkelte byggrunds facade ud mod bygaden, mens grundens ejer med sin rurale baggrund oprindeligt foretrak at have bolig på en tilbagetrukket del af grunden.¹⁹ En sådan kulturspredning kan sagtens tænkes at være foregået også i Danmark. Men det er næppe hele forklaringen på, at stort set alle bygninger på landet gik over til at være etskibede. Mangel på bygningstømmer kan heller ikke have spillet en altafgørende rolle, da overgangen til etskibede huse jo var lige så klar i Skåne, hvor træ ikke, i hvert fald ikke i samme grad som på Sjælland, var en begrænset ressource. Købstadsbindingsværket, som det kendes i senmiddelalderen, må også have været under gensidig påvirkning af protobindingsværket. Men påvirkningernes retninger er vanskelig at få hold på, da protobindingsværket samtidig bør ses som en videreførelse af midtskibet i oldtidens treskibede bygning.

Og hvordan forløb den parallelle udvikling i resten af Danmark? Det er i hvert fald givet, at den treskibede konstruktion ikke havde udspillet sin rolle i resten af landet før 1200. I Jylland fortsatte typen frem til nyere tids højremskonstruktioner. Hvorledes og ad hvilke veje udviklingen gik, er der forskellige teorier om. Der er endnu ikke foretaget undersøgelser af hustypernes spredning eller af udviklingen gennem middelalderen, som kan sammenlignes

med denne undersøgelse af Østdanmark²⁰.

Foruden disse basale spørgsmål er der naturligvis en mængde andre spørgsmål, som der muligvis lidt efter lidt vil kunne findes svar på, efterhånden som mængden af udgravede bygninger vokser og opmærksomheden overfor de vigtige detaljer skærpes. Det er spørgsmål som: Kan nogle af de stumper af lerklining, som stort set altid tages som bevis for vægudfyldning af lerklining på fletværk, ved nærmere undersøgelse vise sig at være tætningsmateriale til bulvægge eller trælofter?²¹ Hvor i bygningerne og rummene befandt ildstederne sig, og hvordan var de opbygget? Hvor var indgangspartiet placeret i forhold til rummene? Og hvordan var funktionerne fordelt mellem bygninger og rum? Var staldene almindelige, og hvordan identificeres de? Hvornår kom der glasrunder i vinduerne? Er der en udvikling i stolpehullernes størrelse og udformning? Kan der siges noget generelt om udviklingen af stensyld²²? Hvor og hvornår brugte man fodrem eller træsyld under stolper og vægge?

Og ikke mindst de meget vigtige: Hvordan var middelaldergårdenes planløsninger? Kan der udskilles lokale bygnings- eller gårdtyper? Hvilken indflydelse har ressourcetilgangen på gårdens indretning. Har f.eks. placering i en slettelandsby eller en skovbygd indflydelse på de enkelte gårde? I nogle tilfælde vil

skriftlige kilder kunne bruges til at fastslå en landsbys ressourcer og udnyttelsen af disse på et givent tidspunkt.²³

Andre spørgsmål er mindst lige så interessante, men kan blive meget svære at finde svar på: Hvordan var tagkonstruktionerne? Hvilke typer samlinger – det vil sige tapninger og bladninger i forskellige varianter – blev anvendt til hvilken konstruktionstype og hvornår? Var der én eller flere brugere af samme gård?

Vejen frem – arkæologi og tolkninger

Det er ikke kun en større mængde af udgravede bygninger, som kan bidrage til svaret på disse spørgsmål. For det første er det af stor vigtighed, at der undersøges hele gårdsanlæg og ikke kun dele af disse. Men desuden skal prioriteringen af, hvilke iagttagelser der er vigtige, være i orden, både i forbindelse med at se efter de væsentlige detaljer og i forbindelse med at registrere dem hensigtsmæssigt. Med hensyn til det sidste er det f.eks. typisk for registreringer af middelalderbygninger, at stolpehullernes diameter og dybde ikke er registreret. Denne udeldelse er ikke hensigtsmæssig. Det bør desuden tilstræbes at forklare overvejelserne bag tolkninger. Hvad menes der f.eks. med ordet »fase«? Dækker det over, at der er bygget en helt ny bygning, som f.eks. genbru-

ger syldstene eller betyder det, at der er bygget om eller til på en eksisterende bygning? Det fremgår ikke altid klart af beskrivelserne.

Det kan synes overflødigt at påpege, at kulturlag bør udgraves, ikke bortgraves, og at kulturlag bør udgraves stratigrafisk, således at genstandsfund kan relateres til faser. Men i forbindelse med indsamlingen af oplysninger til denne undersøgelse stod det klart, at sådan går det ikke altid, heller ikke i vore dage, det vil sige op til 1996.

Brønde og gruber bør inddrages i tolkningen med særlig omhu. På den ene side er det farligt at datere bygninger ud fra løsfund eller genstande fundet i nære omgivelser f.eks. i gruber eller brønde, idet disse kan tilhøre en senere, men ikke erkendt byggefase på syld. På den anden side er de fugtige brønde vores eneste håb om at finde (genbrugt) daterbart bygningstømmer med spor efter samlinger. Desuden må det ophøre, at etskibede bygninger dateres typologisk. På baggrund af resultaterne i denne undersøgelse bør det stå klart, at en typologisk datering af middelalderbygninger på landet i Østdanmark ikke er mulig. Måske kan den blive det senere.

Vejen frem – terminologi

Et stort skridt på vejen til lettere kommunikation om bygningerne vil være en ensartet terminologi. Der er et utal af benævnelser for de enkelte

bygningsdetaljer. Eksempler er: højrem = tagrem = sideås, fodrem = fodtømmer = træsyld = syldstok, tværbjælke = ankerbjælke = bindbjælke, etskibet = langhus og toskibet = sulehus. Mange af ordene stammer sikkert fra nyere tids dialektforskelle, og dette problem kan løses med en ordliste. Kompliceret bliver det først, når nogle af ordene bliver anvendt som betydningsladede. F.eks. forstås »højrem« i mange sammenhænge, som en rem, der ligger over »tværbjælkerne«, mens tagremmen er noget, der ligger under tværbjælkerne. I disse tilfælde er det dog oftest muligt at bevare overblikket. Men når samme ord bruges om noget helt forskelligt samt som en selvstændig beskrivelse af et bygningselement, går det galt. Det bedste eksempel er »bindingsværk«.

Bindingsværk

Ordet bruges i flæng som beskrivelse af en etskibet konstruktion, af vægudfyldning i form af fletværk og lerklining, og om det grundlæggende konstruktive element at bygge huse med træramme²⁴, som bagefter udfyldes med et eller andet materiale. Bindingsværk betyder rettelig etskibet byggeri bestående af bindinger. Hermed forstås bindinger på tværs af husets længderetning bestående af et tagbærende stolpesæt forbundet med en tværbjælke og et tagspær. Disse bindinger er moduler, som forbindes i husets længderetning af en

tagrem, eller eventuelt både fodrem og tagrem.

En rodet terminologi kan skyldes manglende overblik hos den enkelte, men kan desuden være udtryk for manglende konsensus omkring, hvad der er det vigtige. Det skal her foreslås, at det vigtigste konstruktionselement, som definerer en konstruktionstype, er den tagbærende konstruktion. Derfor bør f.eks. ordet »bulhus« slet ikke bruges som konstruktionsbeskrivende. Vandrette bulplanker er et vægudfyldningsmateriale, som kan anvendes i alle huse bygget efter trærammeprincippet, altså blandt andet både bindingsværk, protobindingsværk og etskibet tagremskonstruktion.²⁵ Det samme gælder stavplanker.

Vejen frem – funktionsbestemmelse

Hvis vi nogensinde skal komme videre med indsigt i arbejdsgangene og livet på gårdene i middelalderen, må der sættes ind på at forbedre funktionsbestemmelsen. Og her drejer der sig ikke kun om bedre datering og bestemmelse af genstande og en mere udstrakt brug af naturvidenskabelige analysemetoder som makrofossilanalyser, fosfatanalyser og metallurgiske analyser. Det er også nødvendigt, at vores grundlæggende opfattelse af funktioner og deres tilknytning til bestemte steder revideres eller i hvert fald forfines. Den almindelige opdeling af byg-

ninger og rum i »økonomi«funktioner og »beboelses«funktioner er i bedste fald uinteressant og mest af alt et udslag af moderne parcelhus-tankegang. Sandsynligvis skelnede man i middelalderen først og fremmest mellem opgaver, som var årstidsbetingede, kønsbestemte eller præget af højstatus eller lavstatus. Grænsen mellem arbejde og fritid var muligvis lige så meget et mentalt spørgsmål, som det var en synlig skillevæg. Det er næppe sandsynligt, at et helt hus kunne reserveres udelukkende til beboelsesfunktioner, og vi må forestille os, at bygninger og rums funktioner ændrede sig med årtiderne, blandt andet således, at en del af opbevaringsrummene fungerede som beboelsesrum i forår og forsommer, hvor flere så kunne få »eget værelse«. Det er, som om arkæologerne, når det kommer til funktionsbestemmelse, glemmer teorierne om ændringer i gårdstørrelser, kendskab til flerbruger-fæstegårde og vores øvrige viden om landbolivets komplicerede produktionsmetoder i nyere tid.

På grund af de arkæologiske kilders sparsomme oplysninger om funktioner, er det dog nødvendigt med en forholdsvis grov funktionsopdeling. Og der skal her slås til lyd for, at funktionsopdelingen fremover bliver 3-delt i: *økonomi*, *sekundær økonomi* og *beboelse*.

Primære *økonomifunktioner* er den primære produktion af afgrøder og husdyr, jagt og fiskeri, vedligehold-



Fig. 7. Ølbrygning. Fra Olaus Magnus 3. del, 13. bog.

delse af produktionsmidler og opbevaring af uforarbejdede produkter.

Sekundære økonomifunktioner er forarbejdning og vedligeholdelse af produkter. Herunder brygning, bagning, vævning, konservering af madvarer, storvask m.m.

Beboelsesfunktioner er de funktioner, som man også ville udføre, uanset hvor produkterne kommer fra. Det vil sige daglig madlavning, spising, søvn, pasning af børn og gamle samt rene husflidsaktiviteter.

De sekundære økonomifunktioner er typisk kvindearbejde. Hvilket sammen med det forhold, at arbejdsområderne stort set ikke eksisterer i dag, er årsagerne til, at vi i dag betragter dem som underordnede i forhold til de primære økonomifunktioner. Men på middelaldergården var de lige vigtige, se fig. 7. Mange af de sekundære økonomifunkti-

oner sættes i forbindelse med ildsteder, hvilket i øvrigt også gælder nogle af de primære økonomifunktioner som tilberedning af vinterfoder til husdyr, primitiv smedning, opvarmning af lim og lignende. Det er derfor betænkeligt at forsøge at funktionsbestemme alene på baggrund af et ildsted.²⁶ Når det alligevel ofte gøres, skyldes det formodentlig en desperat mangel på andre kilder til funktionsbestemmelse.

Sammenfatning

Der er stadig meget, vi ikke ved om bygninger på landet i middelalderen. Det er derfor af stor betydning, at udgravere og beretningskrivere gør sig klart, hvad det er, de skal kigge efter, og at de kender de vigtigste problemstillinger vedrørende byggeteknik og funktioner. Udred-

ning af den byggetekniske udvikling og forbedring af funktionsanalyser er skridt på vejen til større indsigt i arbejdet og dagliglivet på gårdene

og reguleringen af fællesskabet i landsbyerne. Det var der, størstedelen af befolkningen levede hele deres liv.

LITTERATUR

- J.L. Østergaard Christensen og Axel Steensberg 1974: *Store Valby. Historisk-arkæologiske undersøgelser fra en nedlagt landsby på Sjælland I-II*, København 1974.
- Axel Christophersen: »Dwelling houses, workshops and Storehouses«, *Acta Archaeologica* vol. 60-1989, 1990, s. 101-129.
- Nils Engberg: »Resultater og tendenser i dansk landsbyarkæologi«, *hikuin* 21, 1994, s. 11-20.
- Svend Jespersen: »Nationalmuseets Bøndergaardsundersøgelse«, *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1947, s. 11-20.
- Svend Jespersen: »Et nordisk gårdsproblem«, *Fortid og Nutid* XIX, 1956, s. 324-356, anmeldelse.
- Marie Foged Klemensen: *Middelalderlige Bondehuse. En diskussion af Axel Steensbergs husrekonstruktioner på baggrund de senere års landsbyundersøgelse*, Moesgård 1992.
- Marie Foged Klemensen: *Huskonstruktioner i tidlig middelalderlig landbebyggelse. En kritisk vurdering af udviklingsteorier og terminologi samt en analyse af udgravede hustomter i Jylland ca. 1100-1300*. Udgivet af Afdeling for Middelalderarkæologi og Middelalder-arkæologisk Nyhedsbrev 2001.
- Jørgen Kling: »En medeltida bondegård i Käglinge i Skåne« *Medeltida husbyggande. Lund Studies in medieval Arch.* 9, 1989, s. 139-153.
- Mette Svart Kristiansen: *En gård i Tårnby 1200-1500. En analyse af en gårdsenhed fra udgravningen i Tårnby Landsby 1993-94*. Udgivet af Afdeling for Middelalderarkæologi og Middelalder-arkæologisk Nyhedsbrev 1999.
- Mette Svart Kristiansen: »Bolingindretning i middelaldergården« *Bolig og familie i Danmarks Middelalder*, 2003, s. 89-100.
- Mette Svart Kristiansen: *Gård og landsby. De arkæologiske udgravninger i Tårnby 1993-94* (in print/ arbejdstitel).
- Grith Lerche: »Seitenbandkonstruktionen«, *Nordelbingen* bd. 40, 1971.
- Niels-Knud Liebgott: »Jernløsegård. En middelalderlig gårdtomt i Sønder Jernløse, Fra Holbæk Amt 1980, s. 126-164.
- Olaus Magnus: *Historia om de nordiska Folken, tredje delen, trettonde boken, tjuguaåttonde kapitlet*, kommentar: John Granlund, Östervåla 1976.
- Hans Mikkelsen: »Bulhuse- 50 år efter Clemmensen«, *META* 1-2, 1987, s. 8-29.
- Bjørn Poulsen: »Korn eller kvæg. Landbrugets specialisering i senmiddelalderen. Belyst ved studier på Stevns og i Odsherred«, *Bol og By* 1985:1.
- Per H. Ramqvist: »Anmeldelse af Ländlicher Hausbau in Skandinavien von 6. bis 14. Jahrhundert«, *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* 23, 1992, s. 131-133.
- Ulla Fraes Rasmussen: »Klemmenstrup- en udgravning af en middelaldergård«, *Køge Museum*, 1989, s. 37-54.

- Henriette Rensbro: »Byggeskik i Odsherred i middelalder og renæssance«, *Fra Holbæk Amt* 1998/99, s. 63-72.
- Henriette Rensbro: *Bygninger på landet. Middelalderhuse i Østdanmark 1200-1600. Indsamling og analyse af arkæologisk udgravede bygninger*. Højbjerg 2002.
- Henriette Rensbro: »Medieval farm houses i Eastern Denmark 1200-1600. Archaeological evidence for two different building techniques and reflections on function analysis«, *Ruralia IV, The rural house. Památky archeologické Supplementum* 15, 2002, s. 41-44.
- Sabo, Katalin Schmidt: *Vem behøver en by? Kyrkheddinge, struktur och strategi under tusen år*, Riksantikvarieämbetet arkeologiske undersökningar Skrifter 38. Lund 2001.
- Axel Steensberg: »Bologskik paa Landet I Danmarks Middelalder«, *Nordisk Kultur*, XVII, 1953, s. 371-395.
- Axel Steensberg: *Hal og gård i Hejninge. En arkæologisk undersøgelse af to sjællandske gårdtomter*, København 1986a (=Det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Skr. Historisk-filosofiske Skrifter II).
- Axel Steensberg: *Pebringegården. Folk og dagværk fra oldtid til nutid*, Højbjerg 1986b.
- Bjarne Stoklund: *Bondegård og byggeskik før 1850*, København 1969.
- Bjarne Stoklund: »Gensyn med Pebringegården«, *Fortid og Nutid* XXXIII, 1986, s. 303-310.
- Bjarne Stoklund: »Andre veje til middelalderhuset- en filologisk-etnologisk tilgang«, *Bolig og familie i Danmarks Middelalder*, 2003, s. 15-30.
- Henrik Vensild: »Jordgravede stolper, fodtømmer og andre »jordnære« bygningsforhold i Skast Herred 1636-1800«, *hikuin* 21, 1994, s. 55-64.

NOTER

1. Artiklen bygger på hovedfagsspeciale ved Middelalderarkæologi, Århus Universitet 1998 (Henriette Rensbro, 2002).
2. Der var ikke på undersøgelsestidspunktet i 1996 udgravet bygninger fra denne periode i Blekinge. Mens der i Halland kun var fem bygninger, alle fra samme udgravning i Trulstorp, Laholm sogn (RAÄ 201).
3. Staklader, kirker og bygninger på voldsteder er ikke medtaget i undersøgelsen. De 16 stk. toskibede bygninger beskrives kortfattet nedenfor og de tre treskibede bygninger behandles ikke i denne sammenhæng.
4. Mette Svart Kristiansen 2003 s. 94.
5. Alle fem bygninger fra Trulstorp i Halland har stolpesten som eneste fundament.
6. Bygningen er udgravet på lokaliteten Jernløsegård i Merløse herred. Den er på mange måder speciel, idet den er toskibet, 7,5 meter bred og dateret til 1600-tallet. Egentlig er den medtaget i undersøgelsen ved en fejl, men skal nævnes da den påvirker undersøgelsens statistiske resultater. Udgravningen er publiceret i Niels-Knud Liebgott 1980.
7. Ulla Fraes Rasmussen 1989, Mette Svart Kristiansen in print og Katalin Schmidt Sabo 2001.
8. Svend Jespersen 1956 og Axel Steensberg 1953.

9. Om Steensberg store indflydelse på udvikling af udgravningsteknikker og den efterfølgende tids tolkninger se Mette Svart Kristiansen 1999 og Nils Engberg 1994.
10. For kritik af Steensbergs resultater og teorier se foruden Svend Jespersen 1956: Marie Foged Klemensen 1992, Mette Svart Kristiansen 1999 og Bjarne Stoklund 1986.
11. Axel Steensberg 1986b, J.L. Østergaard Christensen & Axel Steensberg 1974 og Axel Steensberg 1986a.
12. Jørgen Kling 1989.
13. Bjarne Stoklund 1969.
14. Henrik Vensild 1994.
15. Det forudsættes i denne argumentation, at jordgravede stolper er et stabiliserende konstruktionselement.
16. Grith Lerche, 1971 s. 196.
17. Grith Lerche, 1971 s. 206.
18. Svend Jespersen, 1947 s. 16.
19. Axel Christophersen, 1990 s. 121.
20. En undtagelse er Marie Foged Klemensen 2001, som behandler udviklingsteorier, terminologi og huse i Jylland ca. 1100-1300.
21. Om lerklining som kilde til konstruktionstyper se Per H. Ramqvist, 1992 s. 132.
22. På Tårnbygårdens bygninger ses en glidende udvikling fra brug af små sten i sylden i 1200-tallet frem mod større sten i senmiddelalderen (Mette Svart Kristiansen 1999).
23. Bjørn Poulsen 1985.
24. Trærammebyggeriets modsætning er den nordskandinaviske knudetømringsteknik og tørvehytter og grundmuret teglbyggeri.
25. Hans Mikkelsen er i sin artikel om bulhuse inde på det samme (Hans Mikkelsen, 1987 s. 11).
26. Se også argumentation for at fokusere på boligkultur frem for boligfunktion i Mette Svart Kristiansen 2003 s. 94 ff.