

TRE BULHUSE

EN BYGNINGSARKÆOLOGISK UNDERSØGELSE AF ØRBY 20

2018

NIK. HYLLESTAD



ØRBY 20, TRE BULHUSE

Redegørelse for tre bulhuse, Ørby 20, som er en bygningsfredet gård. Bygningshistorisk- og bygningsarkæologisk undersøgelse. Redegørelsen er udarbejdet på foranledning af Slots- og Kulturstyrelsen. Registreringer og bygningsundersøgelser er foretaget i første halvår af 2018 af Nik. Hyllestad, arkitekt og Sigmundur F. Hyllestad, bygningskonstruktør.

Tekst, tegninger og detailopmålinger af Nik. Hyllestad.

Fotografier, hvor intet andet er nævnt, af Sigmundur F. Hyllestad.

Indholdsfortegnelse

Indledning.....	2
Landsbyen Ørby, topografi.....	3
Beliggenhed og matrikelbetegnelse.....	3
I: Bulhuse - historie og konstruktion.....	4
Bulhuse og deres historie	4
Bulhusenes konstruktion	6
Bulhusenes tagværker og gavle.....	9
II: Egetræer og egetømmer	13
Eg og egeskov	13
Egetømmer	14
Skovenes fordærv	16
III: Ørby 20, de tre bulhuse.....	18
Ørby 20 – Bygningernes historie.....	18
Sydlængen, Stuehuset.....	23
Fundering og sokkel	27
Undermuring og ydermure	27
Indvendige skillevægge.....	28
Gulve	29
Bindbjælker	30
Repareret bindbjælke.....	32
Ildsteder og sodsværtning.....	32
Udvendige- og indvendige døre	34
Farver, loftsplanker og vægflader:	37
Spor og iagttagelser i stuehusets tagrum	40
Tagspær og kornloft	52
Vestlængen	54
Østlængen.....	65
Staklade og svinehus	70
Bygningshistorisk Overblik.....	71
Litteraturliste	72
Kilder.....	73

Indledning

Ørby 20, Haderslev Kommune.

Af de fire oprindelige længer på gården er de tre nuværende bygningsfredede længer ombyggede. Disse tre længer var oprindeligt opført som bulhuskonstruktioner.

Sydlængen:

Sydlængen, som er det eksisterende stuehus, er undermuret og ombygget. Samtidig er det som bulhus intakt med bulhustagværk, alle bindbjælker, tagremme og begge gavlbjælker.

Vestlængen:

Vestlængen er som helhed bedst bevaret og mest intakt som bulhus. Imidlertid er den i virkeligheden ændret i sit indre og sit ydre, med murede konstruktioner.

Østlængen:

Østlængen synes stærkt ændret med en udvidelse mod øst, men er den eneste længe der har en oprindelig gavl i sin hovedkonstruktion. Ligeledes er vestfacadens hovedstolper, bindbjælkerne, de vestlige spær og knægte bevarede.

Tilsammen fortæller de tre længer historien om en gård, med genanvendte og tillempede bygninger for at tilgodese de behov, der opstod gennem tiden.

Den tidligere nordlænge, blev nedtaget af en sælger ved en gårdhandel, og flyttet til Ørbyhage, hvor den senere ødelagdes i en storm. Stortømmeret og andre bygningsdele blev ved en indsats fra Museum Sønderjylland bjærget og deponeret i bulladen ved Tyrstrup Præstegård.

Ørby 20 er en sjælden bulhusgård, som har en teknisk styrke og materialemæssig kvalitet, som vil kunne komme en forestående istandsættelse til gode. Stakladen og svinehuset, som ikke er bygningsfredede, har med deres selvstændige eksistens kulturhistoriske værdier, der ikke er fremmed for den øvrige gårds historie. De to 1900-tals bygninger kunne være værd at bevare med en udvidet fredning, idet de to bygninger er fortsættelsen af historien der begyndte med gårdens bulhuse.

Ejendommen Ørby 20 udmærker sig ved at have materialer, konstruktioner og bygningsdetaljer, som har stået mere eller mindre urørte i over 400 år. Udover helheden, er det navnlig de tektoniske detaljer med deres autenticitet, der hver især har kulturhistorisk værdi.

Ofte er detaljerne skjulte i fysisk forstand. Vi kan ikke umiddelbart se dem, men spor i deres nærhed signalerer om det skjulte. Efter en blotlæggelse af skjulestedet kan vi opleve at detaljen 'taler'. Lytter vi opmærksomt bliver talen tydeligere. Fortællingen handler om gemte og glemte værdier. De skjulte værdier er ikke stumme. De er anskuelige, meddelende og tolkelige.

Teksten i nærværende redegørelse er opdelt i tre hovedafsnit:

- I: Bulhuse - historie og konstruktion.
- II: Egetræer og egetømmer.
- III: Ørby 20, de tre bulhuse.



Figur 1: Postkort fra 1950'erne. Øverst th. Ørby 20 set fra nord. Vonsbæk Lokalhistorisk Arkiv.

Landsbyen Ørby, topografi

Ørby ligger nordøstligst i det gamle Haderslev Amt. Landsbyen har givet navn til Ørby Hage, som skyder sig ud mellem Haderslev Fjords munding og Lillebælt. Ørby er karakteristisk med sine bulhuse. Sydvestligst ligger der endnu et par bulbyggede gårde. Landsbyen består i øvrigt af gårde og landejendomme langs et hesteskoformet vejforløb. Langs dette vejforløb har enkelte gårde, udover Ørby 20, stadig rester af bulvægge og bulhustagværker.

Ørby 20 ligger på østsiden af den buede vej. Gårdens marker ligger øst for bygningerne på et let kuplet højdedrag.

Navnet Ørby, kendes historisk fra midten af 1400-årene som 'Orbuj'.

Landsbyens navn betyder 'bebyggelsen på den stenede jord'.

'Ore' har tre betydninger: uopdyrket terræn, stenet mark og stor skov.

Agrene blev formentlig anlagt da en egeskov var fældet og anvendt til bulhuse.

Beliggenhed og matrikelbetegnelse

Kommune:	Haderslev Kommune
Adresse:	Ørby 20, 6100 Haderslev
Matr. betegnelse:	Ørby, Vonsbæk, 26
Fredningsår:	1994
Ejer:	Kenneth Ellgaard



Figur 2: Ørby 20 set fra nordvest. Foto 2010, Torben Lindegaard.

I: Bulhuse - historie og konstruktion

Bulhuse og deres historie

Typologisk er bulhuse bindingsværkskonstruktioner. Traditionelt bindingsværk har stolper, remme, løsholter og dokker med tavludfyldning af lerklining eller tegl. Bulhusenes vægflader mellem stolperne består af vandretliggende egeplanker anbragt i noter i stolpernes sider.

Et egetræ på roden er hugstmodent når det er omkring 150 – 250 år gammelt. Med den alder er stammen omkring 90 – 120 cm i diameter. Når egen er fældet og kronen er skåret af, ligner stammen en svær cylinder. Det er 'bullen' – en 'egebul'. I vore dage benytter vi benævnelsen 'kævle'. Ordet 'bul' eller 'bol' stammer fra oldnordisk – 'bulr' eller 'bolr'. 'Bul' er noget rundt, udbulnet og omfangsrigt. Egebuller giver stærkt og holdbart gavntømmer.



Figur 3: Egebuller, omkring 200 år gamle. Ca. en meter i diameter.
Foto: Hjerl Hede, 2018.

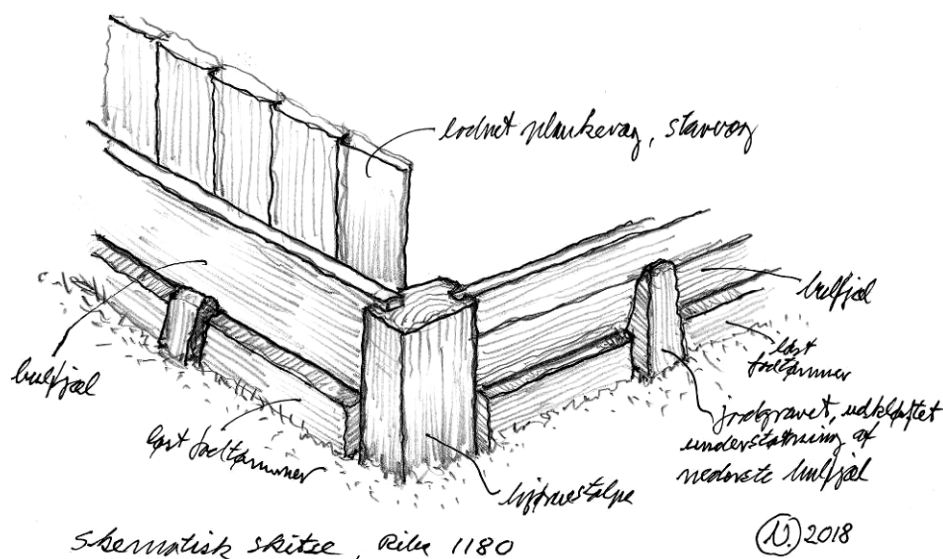
Ud af disse buller udkløvedes træemnerne, som derefter fik behugning med bredøkser. Husene som var tildannet af tømmer fra egebuller hedder dermed bulhuse. Bulhuse har på dansk fået navn efter deres betydeligste råmaterialer. Bulhuse er tørre og vindføre. De har været oplevet som stærke og trygge.

Bulhuse har været en udbredt og agtværdig byggeskik. I landets skovrige egne har bulhuse været foretrukket. Samtidig med bulhusene har der været andre fremherskende bygningstyper med en anderledes byggeskik.

En anden tidlig hustype var stavhusene. Stavhuse har navn efter deres bærende ydervægge, som oprindeligt var jordgravede stolper med lodrette stave mellem stolperne. Stolper og stave var styret i toppen med et 'hammerbånd' (tagrem). Stav i denne sammenhæng skal forstås som udkløvede planker af 'bulege'.

Ordet 'stav' har rod i noget der er støt stående, (latin – stare – stå og stabilis – som står fast). Stavhusene og bulhusene er egentlig ens i deres konstruktionsprincip, blot er de vendt 90° i forhold til hinanden. Bulplankerne kaldes med et gammelt ord for bulfjæle. Fjæl er et tidligere ord for bræt og betyder træ, der er spaltet eller kløvet. De tidlige bulhuse havde, ligesom stavhusene, jordgravede stolper som var styret i toppen af en langsgående tagrem.

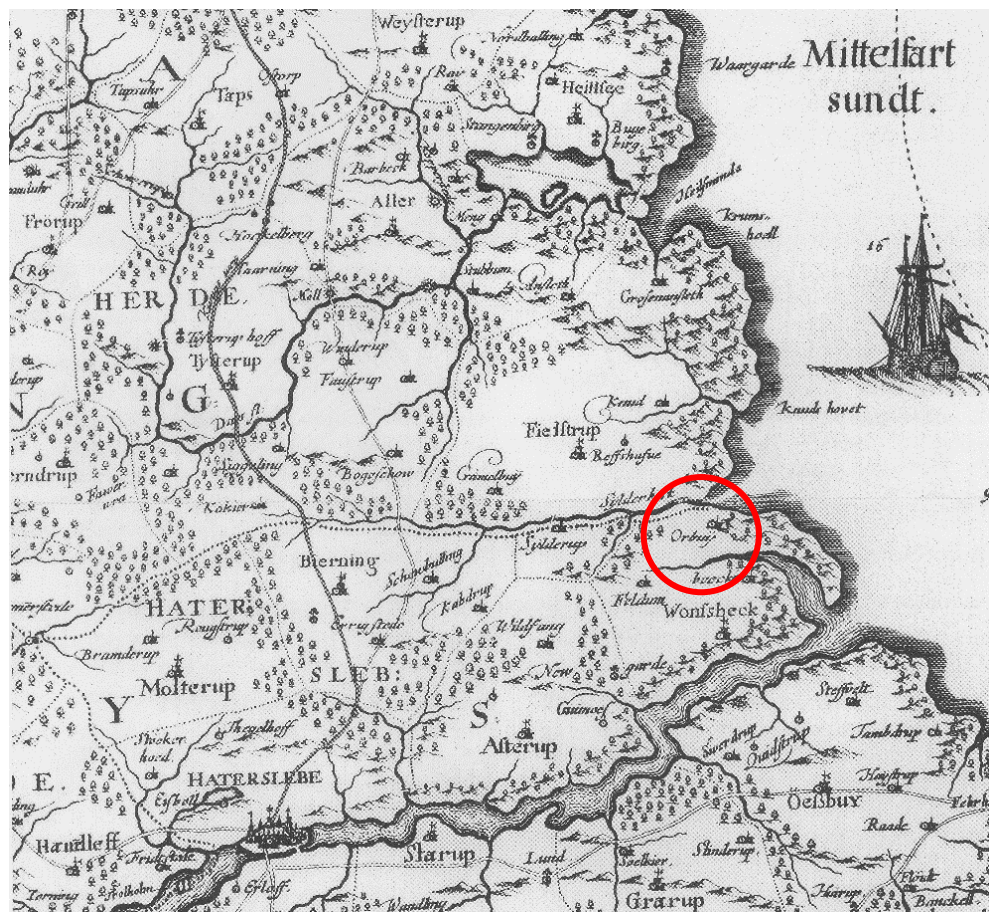
Bulhusene er rene træbygninger. Selv lægterne og deres iborede trænagler er i egetræ. Træhusenes historie fortæller om væsentlige træk i udviklingen af begrebet 'konstruktiv træbeskyttelse'.



Figur 4: Arkæologisk fund af bulhusrest i Ribe. Bygningens alder blev ved årringsdatering sat til år 1180. Skematisk tegning efter artikel: 'Bulhuse - 50 år efter Clemmensen', Meta, 1987, Hans Mikkelsen.

I begyndelsen af 1980'erne gjordes i Ribe arkæologiske fund af bulhusrester. Fundet viste hovedstolper som var jordgravede. Hovedstolperne havde noter i siderne, og styret i disse noter stod de nederste bulfjæle understøttet på midten af korte, jordgravede støttestolper. Mellem disse lå løse stykker fodtømmer. I den ene støttestolpe var det muligt at foretage en dendrokronologisk undersøgelse. Resultatet var eg, fældet i år 1180. Tidligere fund i Lund, Sydsverige viser

tilsvarende konstruktioner, med fodtømmer mellem stolperne. Fodtømmer er løst anbragt på terræn mellem stolperne. I Ribe-udgravningen blev der tilmed fundet spor af en bæk på de indvendige sider af ydervæggene. Bænken var lerfyldt og støttet af vandrette planker på forsiden og med en indre stavvæg op ad bulvæggen.



Figur 5: Ørby's beliggenhed iflg. kortmateriale fra 1649. Bemærk landsbyerne midt i skovrydningerne. Nord er opad.

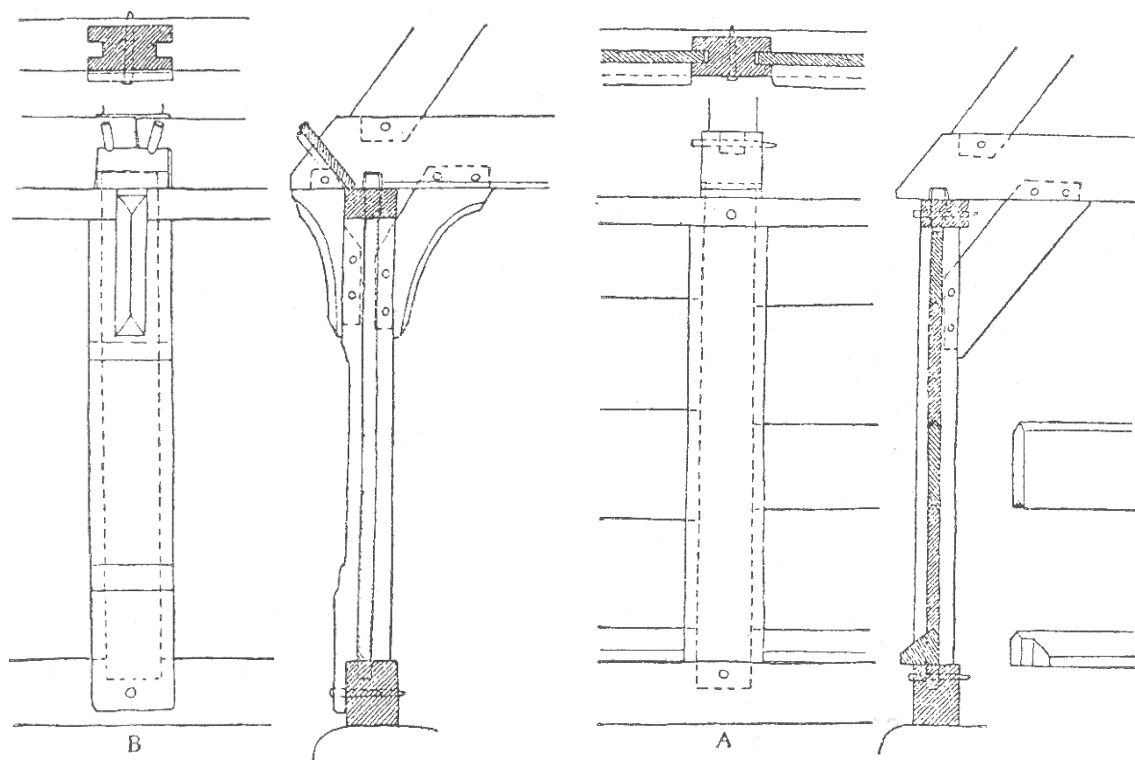
Bulhusenes konstruktion

Efter oldtidens og middelalderens bygninger med jordgravede stolper, som de bærende og stabiliserende hovedelementer, byggedes der med tagremme og nu yderligere med fodremme sat på syld. Herved bliver bulhuset en bindingsværkskonstruktion, idet stolperne mellem de nu to langsgående remme, holder sammen på en sammenføjjet rammekonstruktion. Yderligere er bulhuset egentligt bindingsværk i kraft af loftsbjælkerne som holder rammerne sammen. Derfor hedder de bindbjælker og på engelsk 'tie beams'.

Denne bærende trækonstruktion er fagvis opdelt med hovedstolperne stående ret overfor hinanden i langsiderne. Fagbredderne i bulhusene er ofte forskellige. Dette er betinget af længden på de indnotede bulfjæle som skulle have samme længde i det modstående fag. Fagbredden var tilmed betinget af taglægternes og loftsplankernes bæreevne samt i nogen grad af alkovernes og ildstedernes anbringelse.

Geometrisk set kan dette 'underhus' med sammenføjede rammer betragtes som en 'tremmekasse' med bulfjæle som fyldmateriale imellem de lodrette 'tremmer'. For at tilvejebringe stabilitet indtappedes kraftige kopbånd – 'bjørne' og 'knægte' ved overgangen fra hovedstolper til bindbjælker. Undertiden opsattes skråranker på indersiden af stolperne, gående fra fodrem til tagrem. Skrårankerne var et kendt teknisk princip erfaret fra afstivninger ved rejsning af konstruktioner og tagværker. Ovenpå underhuset stilledes tagspærene, 'overhuset', som blev indtappet og fornaglet i bindbjælkernes yderste, opadvendte flader. Med alle spærene på plads og med en færdig lægtning havde man nu et 'tremmeprisme'. Tremmekassen og tremmeprismet har nu bindbjælkelaget som en fælles tremmefflade.

Tagværkets længdestabilitet blev sikret med stormlægter, som fæstnedes på spærenes undersider og forløb over mindst tre fag fra kippen til spærfoden. Alle tømmerdele har en bærende og styrkende funktion og principielt hænger alle delene sammen. De er bundet sammen med fornaglede samlinger og befæstigelse. Kassen med prismet er bundet sammen til én stor statisk helhed med stabiliserende trekantskonstruktioner, på langs og på tværs. Dette er statikken og stabiliteten i en bindingsværkskonstruktion.

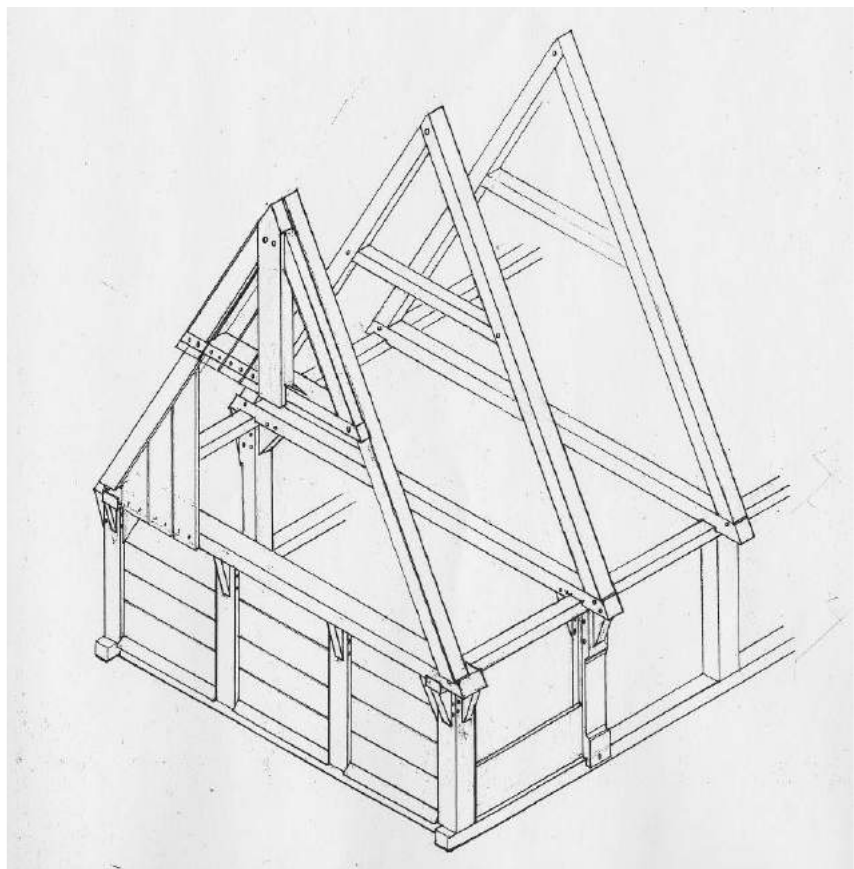


Figur 6: B: Plansnit, opstalt og tværsnit af ældre bulkonstruktion. A: Yngre bulkonstruktion. Bemærk stolpeskæl og sugfjæl med støttenagler på den ældre konstruktion, samt stolpefrontens reducerede dimension mellem tværprofileringerne. På den yngre konstruktion er udvendig knægt og sugfjæl undladt og den indvendige bjørn er forenklet. Til gengæld er der indlagt drypplanke over fodremmen. Efter Clemmensen, 1937. Målestok ca. 1:20.

Bulfjælene er ikke statisk stabiliserende. De er udelukkende vægfyld eller såkaldt 'vægglukkelse'. Til gengæld er bulfjælene sammen med den øvrige konstruktion, navnlig den stejle taghældning med stråtag, med til at bygningens indre kan holde sig tør. Bulfjælene formår at holde sig tørre i lange perioder. Fugt og kondens vil hurtigt afdampe.

De tørre bulhuse var eftertragtede til boliger og lader. Det var udelukkende jordbunden i huset, der afgav fugt til stadighed. Tagrummene med deres ventilerede volumener gav et hyppigt luftskifte. Med de stejle stråtage trænger regnvand kun få centimeter ned i stråtagsfladen. Resten af stråtagets tykkelse vil altid være tørt og er dermed konstant fugtbalancerende. Dette forældede byggeprincip, eller denne erfaringsbårne byggeskik, har rod tilbage til oldtidshusene, hvis brugere havde de samme behov og bestræbelser for at holde boligen tør.

Bulhusene er således et trin i udviklingen af funktionsbestemte bygningskonstruktioner, hvor træ og strå var affugterne og vinden var ventilationen. Den totale bulhuskonstruktion 'kunne ånde'. Den var fugtbalancerende med sine fugttransporterende materialer. Materialerne var, og er vanddampdiffusionsåbne. Bulhusene kunne holde sig selv tørre.



Figur 7: Principskitse af bulhuskonstruktion af ældre type. Gavltoppen er udkraget og er i venstre side beklædt med snedstillede bulplanker, som er styrede i gavlkipplankens sidenoter og fornaglede i det udkragede hanebånd.

I facaden er vist to modstående hovedstolper med indvendige bjørne og udvendige knægte. Disse hovedstolper er reducerede på deres fronter for at danne stolpeskæl ned over fodremmen. Gavlens tre bulfag er vist med dryppplanker, der leder regnvandet bort fra fodremmen. Tegning Nik. H. 2018.

Bulhusenes tagværker og gavle

Ved at iagttage tømmerdelenes endetræ kan vi se hvordan tømmeret er opskåret eller udkløvet. Ud af en bul med en diameter på 80 – 120 cm kunne der marvkløves to brede bulfjæle og to stykker stortømmer til stolper. De udkløvede dele blev tildannet med bredøkse og for bulfjælernes vedkommende også med skarøkse. Stortømmeret til bindbjælker og spær fremstilledes af kvartkløvede egebuller, hvorefter disse blev tildannet med bredøkser. Forskellige save kendes fra oldtiden og tidlig middelalder. Det var primitive krydsfilede save som udelukkende kunne anvendes til savning vinkelret på fiberretningen.

Fra begyndelsen af 1500-årene anvendtes smedede, retfilede langsave og ramsave som kunne skære parallelt med fiberretningen. En langsav kaldes også en kløvsav og blev anvendt til at dele egebullerne på langs. Samtidig anvendtes stadigvæk kløveteknikken med kiler.

Af de krydskløvede emner blev to sider skåret med langsav, mens de kløvede råsider blev rethuggede med bredøkse. For at lette transporten blev tømmeret ofte udkløvet, øksehugget og savskåret i skoven. De tildannede tømmerlængder var betinget af egebullernes længde. Den maksimale længde ved krydskløvning har været omkring 8 - 9 m.



Figur 8: Træsnit fra slutningen af 1400-årene. Kløvsavning med ramsav. Kilde: Pjecen 'Træ: fra Skov til Brug', 1975, Træbranchens Oplysningsråd.

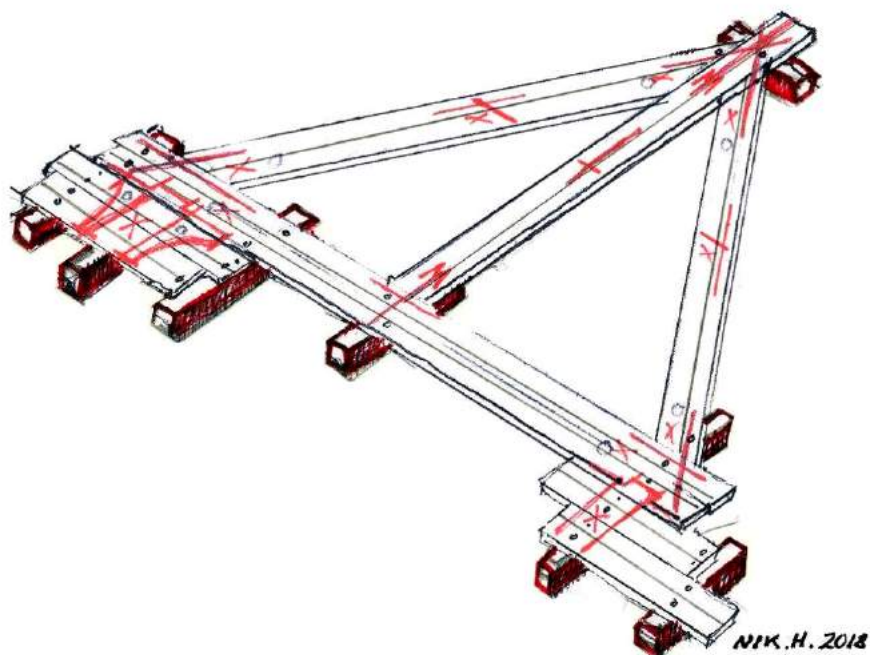


Figur 9: Langsavg, også kaldet kløvsav. Den viste sav er fra 1800-tallet, men typen er kendt siden begyndelsen af 1500-tallet. Kilde: Pjecen 'Træskibet', 1968, udgivet af Træbranchens Oplysningsråd.

Før langsavenes tid har det været afgørende for de lange tømmerstykker, at de kunne tages af egebuller med få eller ingen grene (knaster), på den nederste del af stammen, den såkaldte 'renbul'. Dette forhold har været bestemmende for dimensioneringen af bulhusene. Et spærkobbelt med to spær af samme længde som bindbjælkerne, vil med mindst spild kunne afbindes sådan, at spær og bjælker tilnærmelsesvis dannede en ligesidet trekant.

Opsnøringsprofilet, der har været nødvendigt for at tilridse tømmeret, har således kunne konstrueres med cirkelslag ved hjælp af en snor og to pinde.

Med en målelægte der var opmærket efter husbredden, blev et profilplan tildannet. Det var brædder fæstnede på klodser udlagt vandret på terrænet. De nødvendige konstruktionspunkter og -linjer blev herefter opsnøret og afsat med kridtsnoreslag og ridsespids. Med markerede krydser sikredes det at tømmeret blev lagt på den rigtige side af de primære konstruktionslinjer. Herefter kunne tilridsningen foretages og de forskellige dele kunne renskæres og tildannes med tapper, taphuller, kæmninger og afboringer for nagler. Samtidigt blev noterne i gavlsparerne slået. I disse noter blev gavlbulpplanerne senere sat op. Forneden blev gavlpplanerne afborede og fornaglede i gavlbjælkerne eller hanebåndene.



Figur 10: Profilplan for opsøring af spær. Markeringer med rødt viser nødvendige punkter og linjer for tilridsningen af tømmerdelene. Sorte cirkler angiver placering af tømmernumrene. Et færdigt afbundet og fornaglet spærfag med bindbjælke kunne veje op til 1,5 ton.

Når et spærkobbel med bindbjælke, hanebånd, bjørne og knægte var afbundet færdigt blev delene samlet og fornaglet, hvorefter alle tømmerdelene blev nummeret med det samme nummer. Dette var en prøvesamling, der skulle sikre at alt passede sammen. Når der var tilretninger, blev delene adskilt igen og justeret med stikøkse og afbindingsjern. Igen blev det hele samlet og fornaglet. Ved store tagværkskonstruktioner, hvor hvert spærfag med bindbjælke kunne veje 1000 kg – 1500 kg, blev delene endnu en gang adskilt hvorefter bindbjælkerne blev lagt op på tagremmene i nummerorden og anbragt med deres kæmninger ned over hovedstolpernes gennemstukne toptappe. På det færdige bjælkelag udlagdes midlertidige planker til at færdes på ved tagrejsningen. Spærdelene og hanebåndene blev derefter lagt op på bjælkelaget og samlet med trænaglerne. Gavlspærret med det største nummer blev lagt helt ud i den ene gavl.

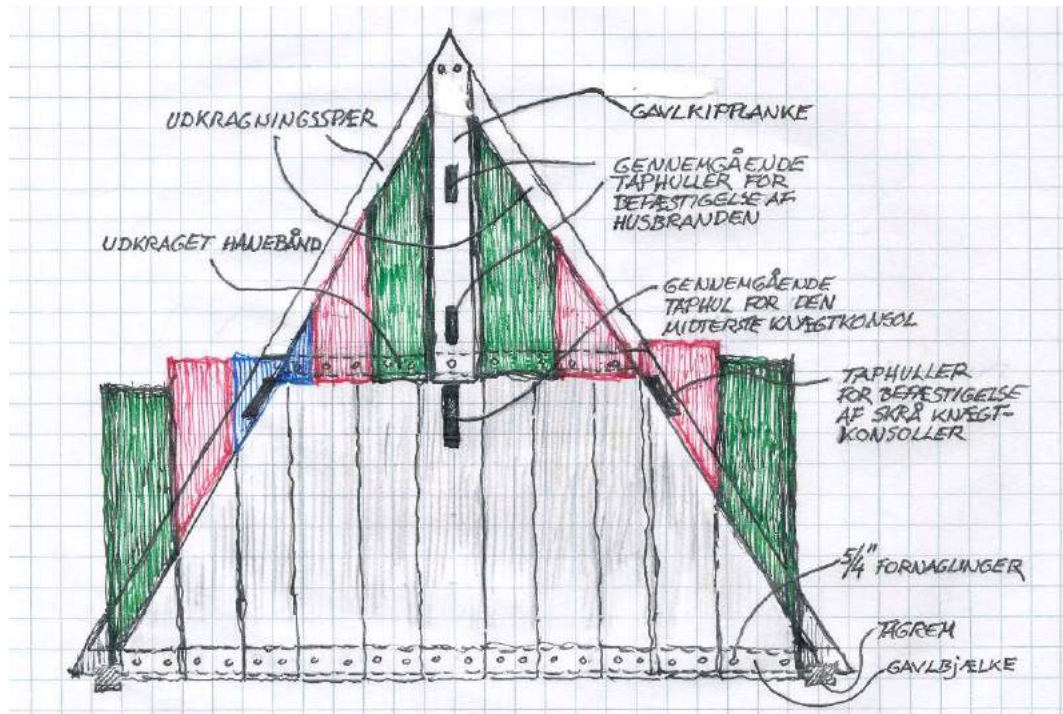
Hvis huset lå solret, lagdes det med kippen ud ved østgavlen, fordi man så 'rejste mod vinden'.

De andre spær lagdes i nummerorden ind over dette østlige gavlspær, sådan at gavlspærret med det laveste nummer lå øverst henne ved den modsatte, vestlige gavl. For at kunne rejse spærkoblet op i lodret position anvendtes lange 'rejselægter', som havde en tovløkke for enden, anbragt i et boret hul. Løkken svøbtes omkring hanebåndet, og med rejselægten kunne der både stødes og trækkes indtil spærret stod i lod ned i spærtaphullerne i bjælkerne.

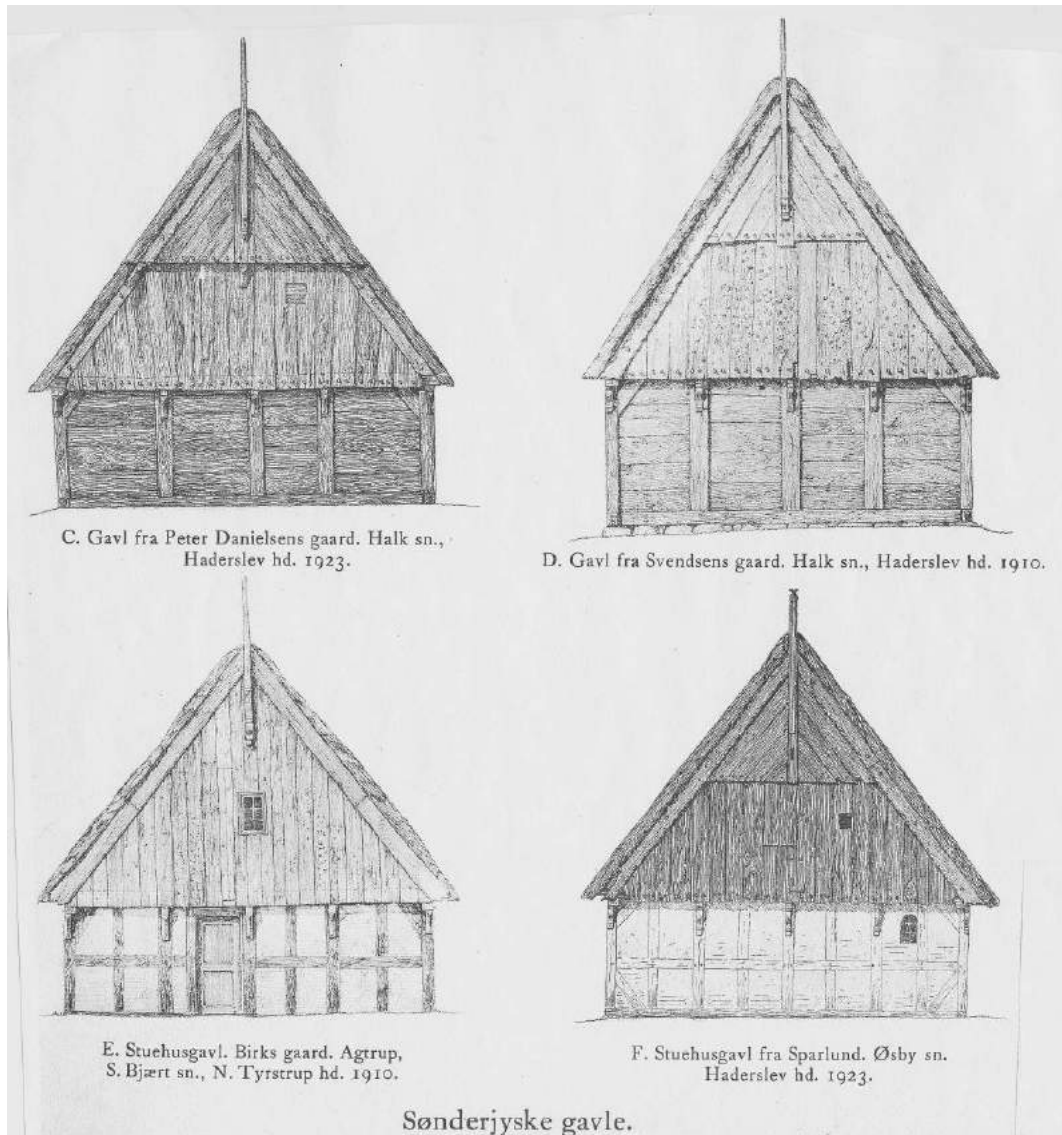
Derefter fæstnedes afsværtningslægter til at sikre en midlertidig afstivning og naglerne blev drevet ind i spærtapsamlingerne. Når det næste spær, nr. to, var anbragt i lod blev der fæstnet en afstandslægte på hver tagflade. Når spær nr. tre var rejst forstærkedes der med skråt gennemgående stormlægter på alle tre spær, gående fra lidt under kippunktet på gavlspærret og ned til spærfoden ved spær nr. tre.

De resterende spær rejstes nu til og med det tredjesidste spær, og forsynedes hver gang med afstandslægter for at sikre at spærene stod i lod.

Da det meste af tagkonstruktionen nu var på plads og stabiliseret med afstandslægter, stormlægter og fornaglinger kunne de resterende to spær rejses og lænes op ad det tredjesidste spær. Herefter lempedes gavlspærret ud på gavlbjælken og fæstnedes med en lang afstandslægte på tagfladerne. Det næstsidste spær kunne nu på tilsvarende vis lempes hen på plads og rejses og sættes i lod. Så var der klar til rejsegildet og senere lægtningen.



Figur 11: Principskitse visende detaljer ved øvre trekants udkragning og rational udnyttelse af gavlplankematerialer. Nik. H. 2018.



Figur 12: Fire sønderjyske bulhusgavle med husbrand og med gavlknægte og dermed alle udkragede i gavlebjælkeniveau.

C: Stærkt udkraget gavlspids med skrå knægtkonsoller og midtstillet knægtkonsol.

D og F: Gavlspidsen er udkraget én plankes dimension.

E: Plankebeklædning uden udkraget gavlspids.

C, D og F har gavlkipplanker og snedstillet beklædning. Bemærk 'bjørnene' i sidefagene på alle fire gavle.

Efter Mogens Clemmensen.

II: Egetræer og egetømmer

Eg og egeskov

For at forstå bulhusene, er det nyttigt at forstå egen og egeskoven.

Den oprindelige urskov, der dannedes efter den seneste istids ophør, bestod af egetræer for ca. 65 – 70 % vedkommende. Resten var lind, hassel, pil og birk. Lind, pil og birk har vindsprede frø.

Frøspredningen af eg og hassel skyldtes fugle og dyr. Det begyndte med skovskaden. Den har i bogstaveligste forstand fløjet egen ind sydfra og medvirket til spredning over hele landet. Skovskaden samler agerndepoter om efteråret og gemmer dem i skovbunden. Den kan huske og genfinde depoterne vinteren igennem. De der ikke udnyttedes, kunne spire om foråret og blive til nye egetræer. Mus og egerne har spillet en lignende rolle i spredningen af agern og hasselnødder og dermed opvæksten af de sammenhængende egeskove og hasselkrat.

Egen kan trives både i mager sandjord og i fed lerjord. Den har et støttende rodnet tæt under terræn og derudover en pælerod der går lige så langt ned som træet er højt. Da egeskoven dækkede hele landet stod der ege i alle aldre, fra den spædeste kimplante til den ældste egeruin. Samtidig var skovbunden dækket af lynramte træer, vindfælder og afknækkede grene i alle stadier af nedbrud fra rådsvampe og insektlarver.



Figur 13: Skovskade (*Garrulus glandarius*).

Egens livsforløb er i grove træk 300 år med etablering og udvikling, 300 år med vækst, stabilisering og frøsætning og 300 år med hulheder og hendøen.

Den tidligere mægtige Farris Skov i Sønderjylland, lå til ind i 1700-årene som gammel skov tværs over landsdelen.

Efter reformationen overtog kongemagten kirkens ejendomme og dermed skovene i Nordøstsjælland. Kongen ønskede at have skovene som jagtterræn. Dette er årsagen til at en stor del gamle egetræer blev bevaret. Bønderne havde en gammel ret til at udnytte underskoven, for eksempel til brændsel, gærdemateriale og småt gavntræ. Bønderne havde mulighed for at få udvist egebul og kunne mod betaling derefter selv fælde og transportere bullerne. Det kaldtes 'plukhugst'.

Mens overskoven, det vil sige de store tømmertræer, var kongens eller adelens. Egeskovene gav store mængder af agern og gennem århundrederne havde skovejere betydelige indtægter ved at have bøndernes svin 'på olden'.

Efter en landreform, blev fæstegårdene ejergårde, til dels med egen skov.

Derfor byggedes der bulhuse i denne egn helt frem til begyndelsen af 1800-årene.

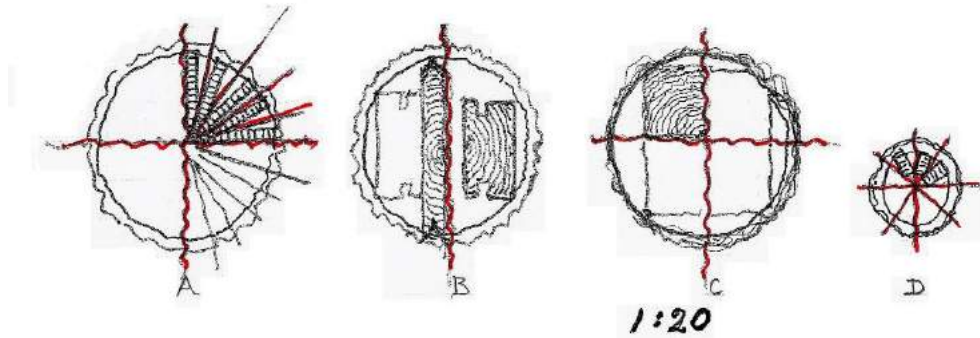


Figur 14: Ege ved Boller Slot, Horsens. Omkring 250 - 300 år gamle.

Egetømmer

Egens latinske navn er *Quercus robur*. Robur betyder – styrke, varig og robust. Som husbygningstømmer og skibsbygningstømmer har egen haft afgørende betydning i flere tusinde år. Fra jernalderen er der brugt mængder af skovet egetræ, til skibe, huse, vogne, redskaber, bark til garvning og ikke mindst trækul til jernudvinding og senere i historien var det brændsel til kalk-, teglbrænding og glasfremstilling der gjorde indhug i skovene. Mængder af kraftigt og langt egetømmer blev anvendt til indspunsning og pilotering.

Bulhusene repræsenterer to naturgivne forhold. Det ene forhold var rigelige mængder af gamle ege. Det andet forhold er, at eg hører til vores lettest kløvelige træarter. Stortømmeret i et bulhus har i hovedtræk et rektangulært eller et kvadratisk tværsnit, alt efter om bullen er marvkløvet eller krydskløvet. Bulfjælene var ofte spejkløvede.



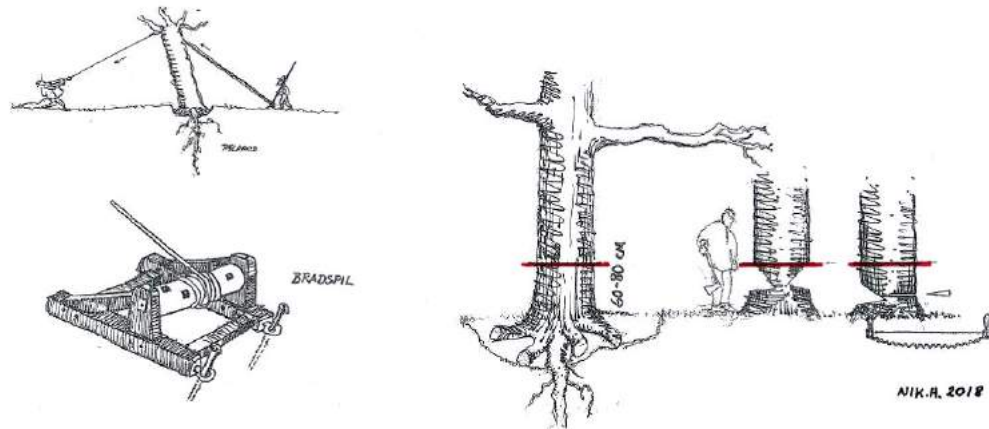
Figur 15: Udkløvning af egebuller til forskellige formål.

A: Spejkløvet: Bulfjæle, vindskeder, planker.

B: Marvkløvet: Hovedstolper samt en eller to bulfjæle.

C: Krydskløvet: Spær, bjælker, knægte og hanebånd.

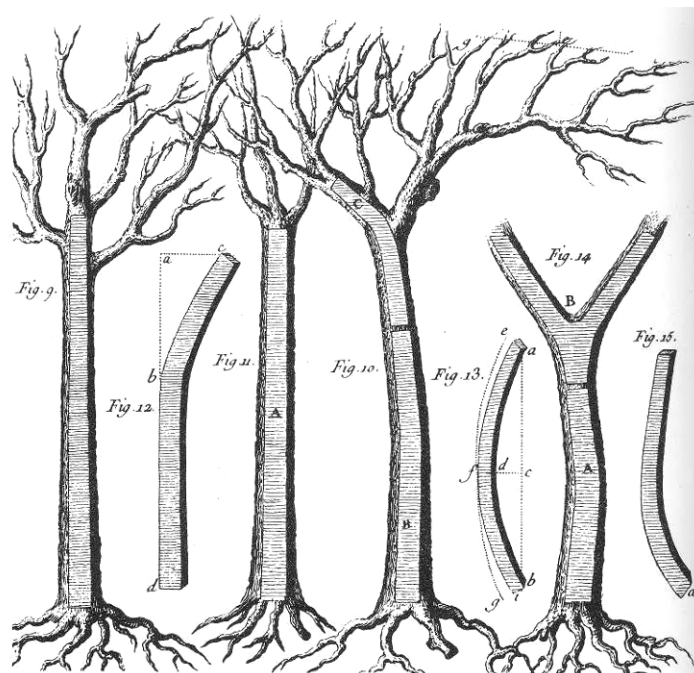
D: Spejkløvet: Lægter af unge egestammer.



Figur 16: Ved at undergrave og rodhugge en eg udnyttes bullens fulde længde. Stammen kunne trækkes ned med bradspil eller med håndkraft. Samtidig blev der trykket med en stødstang.

Når egen skulle fældes, anvendtes der tidligere en metode med at undergrave og rodhugge de udvalgte træer. Rødderne gravedes fri og de støttende rødder huggedes over. Herefter blev træet trukket ned med et tov fastgjort i en svær gren i kronen. Samtidig stødte man højt oppe på stammen med en stang forsynet med jernspidser. Med egens pælerod som en hæmmer kunne selv meget store træer lægges ned på en nænsom måde. Det letkløvelige egeved blev skånet. Kronens store grene kunne uden brud anvendes til mindre tømmerremner såsom lægter, ranker, hanebånd, hjulfølge, vogne m.m.

Men det væsentligste var, at bullen kunne udnyttes i fuld længde til forskel for øksefældning, hvor forhug og fældehug på store træer ødelagde 60-80 cm af egebullens rodende. Skovningsmetoden med rodhugning gav et større udbytte (op til 20 %), men krævede fem til seks mands arbejde. Metoden ophørte med udviklingen af de krydsfilede skovsage, som anvendtes af to mand.



Figur 17: Illustration fra 1700-årene viser anskueligt hvordan forskellige tømmeremner kan udtages af egetræer. Bemærk at der er afhuggede rødder på træerne i midten og til højre. Efter Duhamel du Monceau, Paris 1764.

Skovenses fordærv

Under Trediveårskrigen 'rodhuggede og afbrændte' den fjendtlige, kejserlige hær i 1629, over 12.000 modne ege i skovene syd for Mariager Fjord. Sammen med fjendens øvrige hærgen var skovødelæggelserne til alvorlig skade for landet. Stadige tilførsler af egetømmer til flådens skibsbyggeri og vedligeholdelse havde afgørende betydning for landet. Men skovene blev yderligere forarmede. Under Svenskekrigene i midten af 1600-årene, ødelagdes egeskove i store dele af landet i betydeligt omfang. Bulgårde afbrændtes eller blev brudt ned og taget med som krigsbytte af den svenske hær.

Allerede i 'Fyns Vedtægt' fra 1473, anføres det, at den almuesmand, der vil bygge hus, skulle sætte dem på sten. Vi aner her at de jordgravede stolpers periode var ved at være forbi.

I 1554 udsendte Christian 3. en kongelig forordning til alle Nørrejske lensmænd. Af den fremgik det at Kongen havde erfaret at bønderne i Nørrejylland både byggede med bulfjæle ("boel fiele") og jordgravede stolper, hvilket han påpegede var uvarige bygninger og skovene til fordærv ("schouffuene til forderff"). For at skovene kunne vedblive at være ved magt, og dermed undersætterne og deres efterkommere til gavn... så måtte ingen mere bruge fjæletømmer eller bulvægge ("fiele thymmer eller buelle wegge") til deres huse, men alene kline og lukke dem med ler eller sten. Desuden måtte ingen stolper, fodstykker eller andet tømmer jordgraves, men skulle sættes på sten sådan at tømmeret kunne holde længere.

I 1577 udsendte Frederik 2. et forbud. Denne gang til kronens bønder i Kolding og Skodborg Len fordi: "... det i disse len mere end i Nørre Jylland er almindeligt, at gårdene bygges med bulhuse, hvilket både er farligt i ildebrandstilfælde og skadeligt for skovene, og da ingen endnu beflitter sig på at bygge anderledes,

forbydes det dem alvorligt herefter at bygge deres gårde med bulhuse; de der ville bygge skulle enten mure mellem stænger eller slå med ler.”

Endnu en gang, i 1733 blev det forbudt for bønder og alle andre at bruge ”... unge risegeer til lægter, bjælker, spær, lejder og remmer, men [også] egebrædder til vægge, til lukkelser og deslige.”

Vi ser i de tre nævnte skrivelser, bestræbelser på at spare på tømmeret fordi den ødsle brug af gamle ege tydeliggjorde en snarlig ganske stor mangel på dette råstof. Det var et betydeligt ønske at landet var selvforsynende med egetræ, da det var grundlaget for kongemagten i form af orlogsflåden. Man ville undgå at blive sårbar ved at være afhængig af udenlandske tilførsler.

Udover besparelser og hensynet til skovene, og dermed landet, er de ovennævnte forbud og påbud tidlige eksempler på det vi i vore dage kalder ’konstruktiv træbeskyttelse’.

III: Ørby 20, de tre bulhuse

Ørby 20 – Bygningernes historie

Ud fra de dendrokronologiske undersøgelser har gården eksisteret siden første halvdel af 1500-årene.

Gården var tidligere en firlænget fæstegård med fritliggende udlænger og stuehus. Bygningerne var orienteret omkring en omtrent kvadratisk gårdsplads.

En nordlænge formentlig med lade og stald, samt beboelse i den østlige ende. Østlængen med stald og stængeloft til vinterfoder. Vestlængen med lade, logulve og tærskelo. Samt sydlængen, det solretliggende stuehus, med bryggers, bagerovn, køkken og stuer. I dag er gården trelænget idet den nordlige længe, i forbindelse med en gårdhandel i 1870'erne, flyttedes til Ørby Hage.



Figur 18: Ørby 20, eksisterende bygninger set fra sydvest. Stakladen og svinestalden, som ses øverst, er ikke fredede. Luftfoto 2010. Torben Lindegaard.

Det fremgår af et udskiftningskort fra 1780, at vestlængen har været længere end den eksisterende og delt på midten af en indkørsel. Kortets grafik viser gårdens indkørsel igennem denne gadeport. Omtrent ret overfor gadeporten har der tidligere i østlængen været en tofteport gennem bygningen. I den eksisterende østlænges vestfacade er der spor efter en portåbning. To lejesten med dornhuller fra en tidligere udadgående, dobbeltfløjet akseport ligger endnu på deres pladser i terrænet.

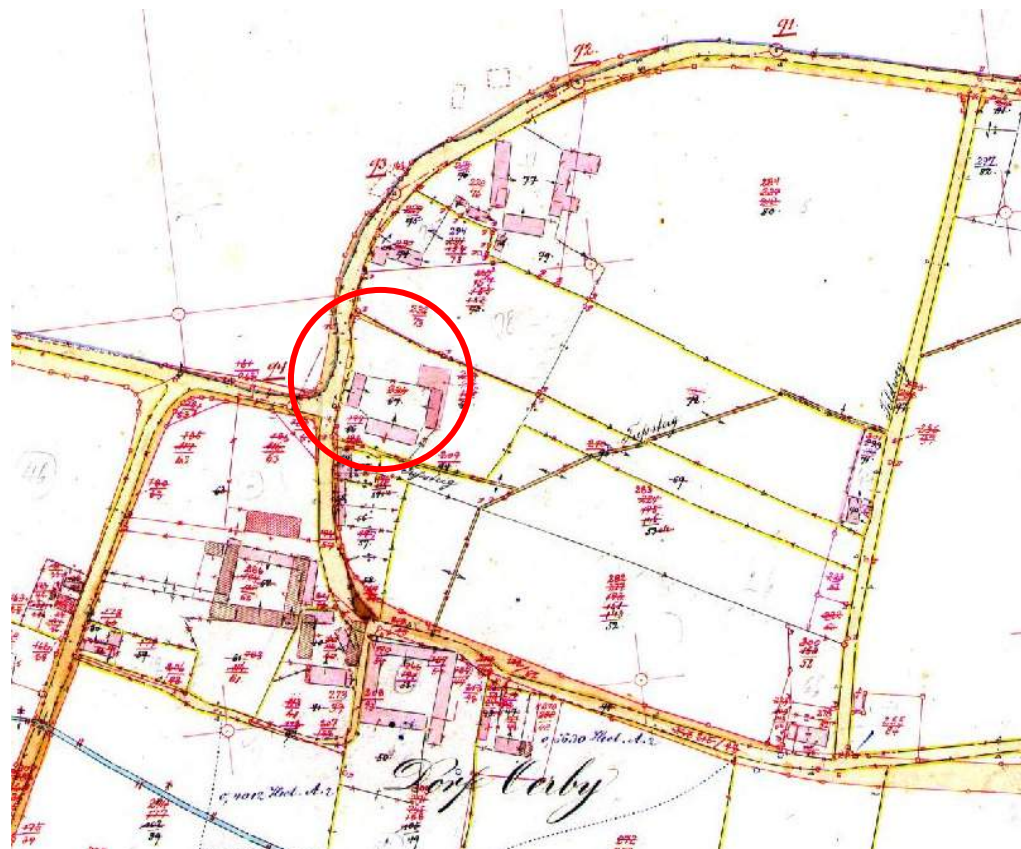
I porthammeren, der ligger øverst i det tilmurede porthul, er der spor efter de øverste dornbeslag. Således har den tidligere firlængede gård på traditionel vis haft gadeport og tofteport betinget af gårdens funktioner og arbejdsgange.



Figur 19: Udsnit af udskiftningskort fra 1780. Nord opad. Ørby 20 markeret med rødt.

På et kort opmålt i 1877 (se figur 20) er gårdens nordlænge og den nordlige ende af vestlængen ikke anført. Derimod er der på kortet foretaget korrektioner og tilføjelser i forbindelse med vejforløbene og af bygninger, der er nedrevet eller tilføjet. På dette kort ses således ved Ørby 20 den halverede vestlænge og bygningsudvidelser ved østlængen. Nord for østlængen påbyggedes i 1927 en staklade. I 1930'erne blev østlængen udvidet i bredden mod øst, idet den gamle østfacade blev nedbrudt og en ny facademur blev opmuret nogle meter længere ude.

I 1950'erne tilføjedes en svinestald mod nord ved østlængens østfacade.

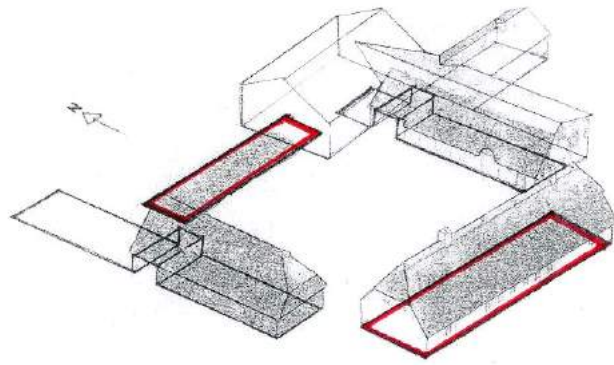


Figur 20: Udsnit af myndighedskort opmålt 1877. Korrektioner med vejforløb og bygninger indføjet. Kortmaterialet anvendt af lokale myndigheder indtil 1994. Nord er opad. Ørby 20 markeret med rødt. Katasteramt 1877 – 1994.

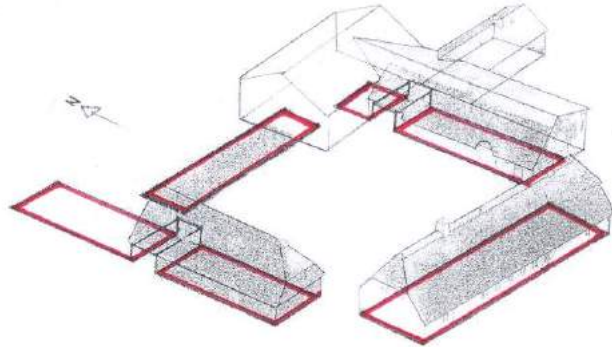
Vejforløbet på 1780-kortet krummer mod øst ud for Ørby 20 (tidligere benævnt Ørby 5). På kortet fra 1877 er der indtegnet en ny, bredere vej med krumningen rettet ud. Dette forhold kan muligvis være medvirkende til, at Mogens Clemmensen i sin bog om bulhuse fra 1937, skriver at vestlængen "... i 1860'erne blev flyttet 7 – 8 meter mod øst...". Det kan ikke udelukkes at vestlængen er flyttet, men den eksisterende vestlænge bærer ikke spor af en flytning. Søgegrøfter udført vest for vestlængen viste heller ikke spor efter flytning, såsom lerstampede logulve, syldsten eller syldstenslejer.

En forklaring kan muligvis være, at kortet fra 1780 og kortet fra 1877 begge viser ens orientering af gårdens længer. Forstået på den måde, at vestlængens placering på 1780-kortet er overført direkte til 1877-kortet. Hvis dette er tilfældet kan en fejltolkning have været mulig her. Vestlængens placering på 1780-kortet i forhold til stuehuset er vist 7 - 8 meter længere mod vest på begge kort. Den mulige fejltolkning kan være sket fordi angivelserne af bygninger på 1780-kortet er signaturer og ikke opmålte bygninger. Nogle af det gamle korts bygningsSignaturer kan være ført med over på kortet fra 1877.

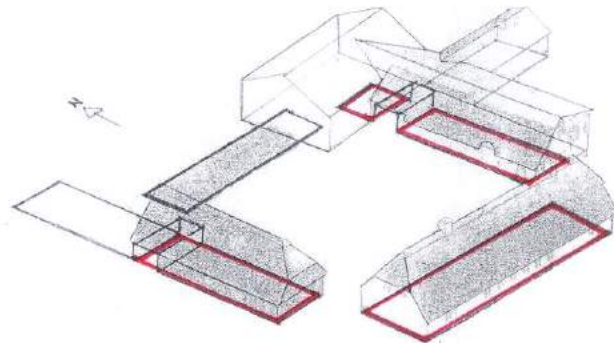
Nordlængen og vestlængens nordlige halvdel er fjernet fra kortet. Ved denne lejlighed er portåbningen med gadeport omdannet til en vognport. Mogens Clemmensen anfører i 'Bulhuse' fra 1937 "... indhuset laa efter sigende tidligere i nord, men blev 1874 opført af grundmur på sin nuværende plads syd for gaarden...". Vendingen 'efter sigende' antyder en vis skepsis, og de bygningsarkæologiske undersøgelser underbygger da også denne tvivl (se afsnit: 'Sydlængen, stuehus').



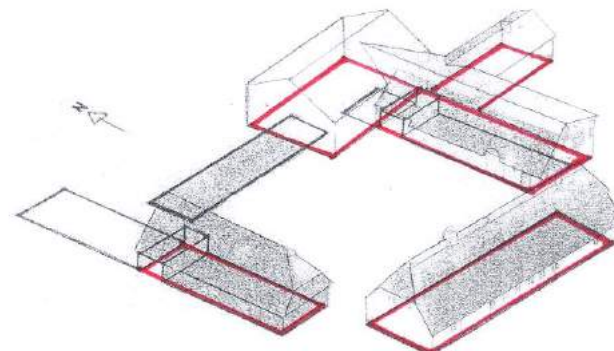
Figur 21: Fra midten af 1500-årene til midten af 1600-årene. Nordlængen kan muligvis være opført i slutningen af 1400-årene, eventuelt med stuehus i østenden.



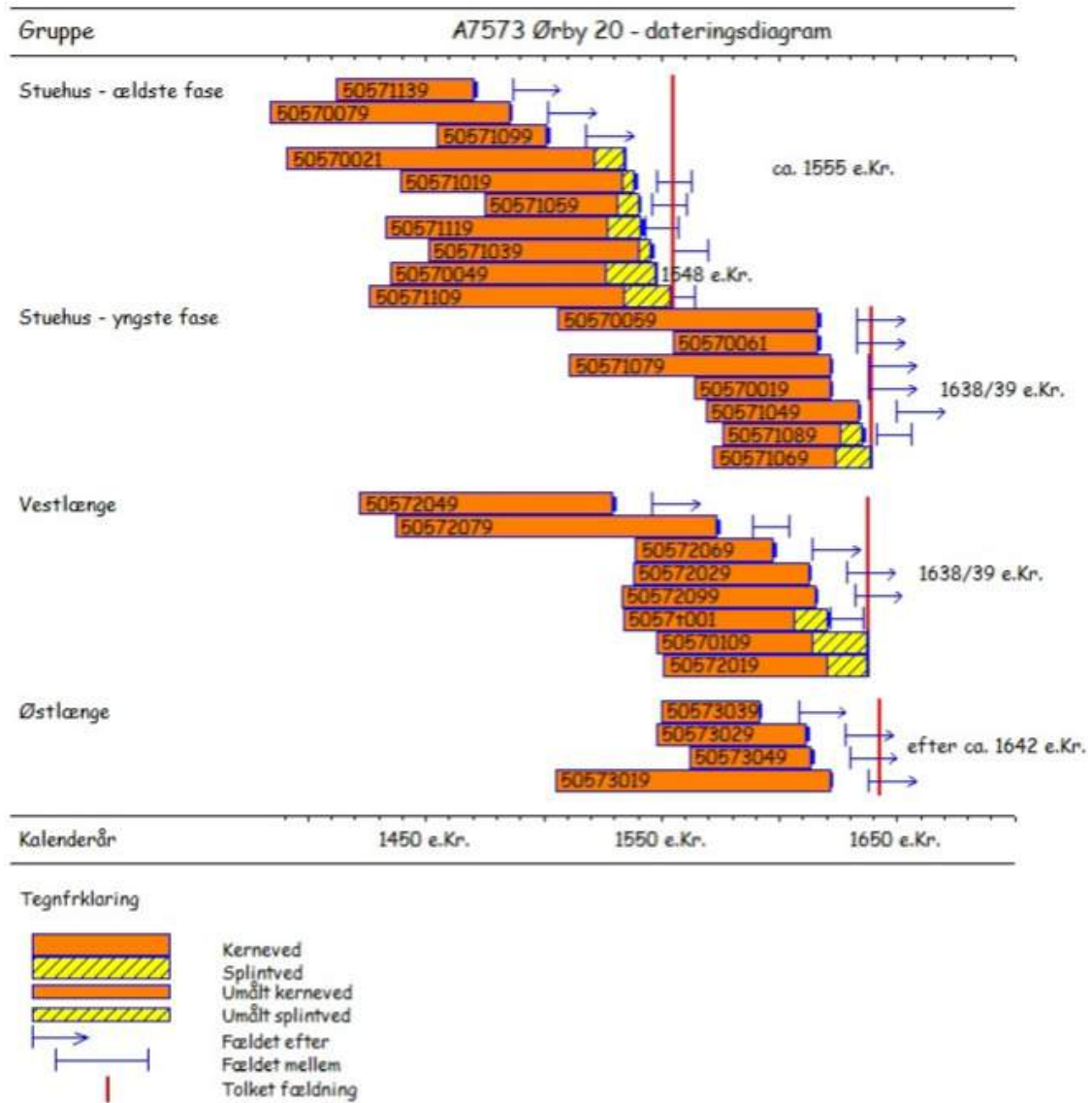
Figur 22: Den tidligere firlængede gård. Fra midten af 1600-årene til midten af 1800-årene.



Figur 23: Den trelængede gård med den halverede vestlænge og den gamle nordlænge fjernet. Fra midten af 1800-årene til begyndelsen af 1900-årene.



Figur 24: Den nuværende gård med tre ombyggede bulhuslænger og nyere staklade, svinehus samt østlængens udvidelse mod øst. Fra begyndelsen af 1900-årene til 2018.



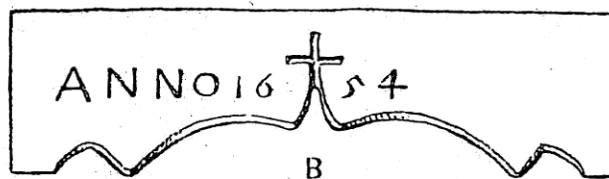
Figur 25: Ørby 20, dateringsdiagram for dendrokronologiske undersøgelser. Nationalmuseet, Dendrokronologisk Laboratorium, NNU Rapport 20, 2018 af Orla Hylleberg Eriksen.

Sydlængen, Stuehuset



Figur 26: Ørby 20, sydlængens vestgavl. Foto 2018.

At dømme efter en dørhammer, der er genanvendt som nederste trin i stuehusets loftstrappe, skulle stuehuset oprindeligt være opført på sit eksisterende sted i 1654.



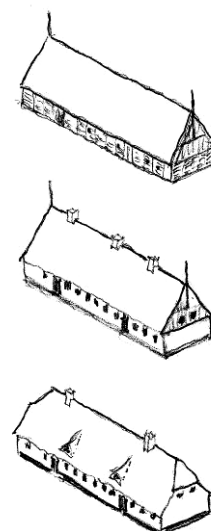
Figur 27: Dørhammer fra 1654 genanvendt som trappetrin. Tegning efter: M. Cl.

Bygningen har været et bulhus med dobbelt udkragede gavle og med husbrande i gavlspidserne. Stuehuset fik halvvalmede gavle i 1960'erne.

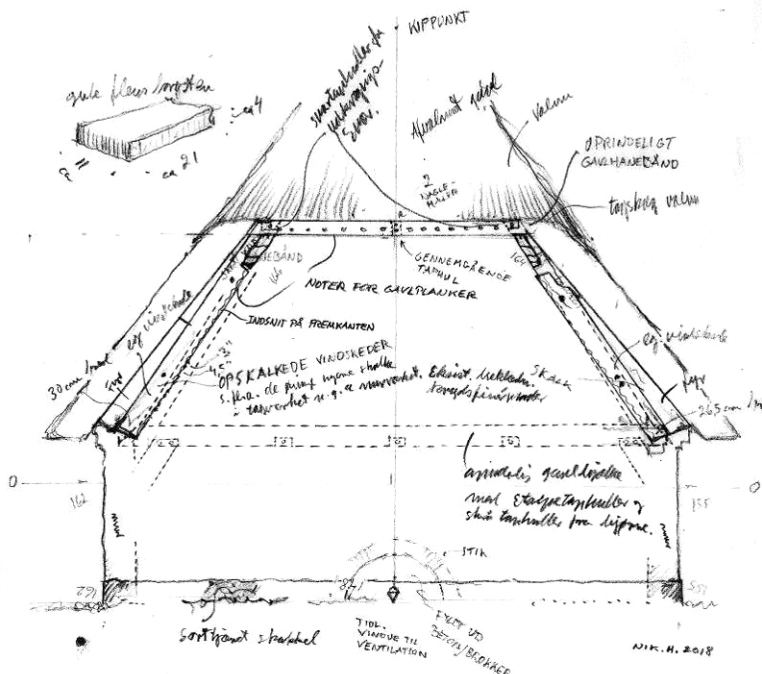
Tagtømmeret er dendrokronologisk undersøgt med det resultat, at det stammer fra egetræer, som er fældede ca. 1555.

Den samme undersøgelse belyser, at der er tagtømmer fra en yngre fase fældet omkring 1638. Stuehusets eksisterende bulhusdele udgør over halvdelen af tagværket, samt alle bindbjælkerne med spor af knægte og de indvendige bjørne, samt yderligere begge langfacaders tagremme, gavlbjælkerne og en del bulfjæle. Bulfjælene ligger som genanvendte loftsplanker i stuehusets østlige del. I østgavlen er der to skrå konsolknægte under hanebåndet, og spor af den midterste konsolknægt samt vindske der med kantsnit. I bindbjælkerens ender findes noter for de tidligere bulfjæle og naglehuller til sugfjælens støttenagler (se figur 40). Sammen med overgavlens tidligere udkragede, øvre gavlspids, vidner de nævnte konstruktionsdele om den ældre type bulhus som Mogens Clemmensen nævner (se figur 6B).

Med en vis rimelighed må det kunne antages, at bygningen er opført i midten af 1500-årene.



Figur 28: Stuehusets tre faser.
 Øverst: Bulhus 1555.
 Midten: Undermuring og tre skorstenspiber. 1874.
 Nederst: Afvalmede gavle og to kviste. 1900-årene.

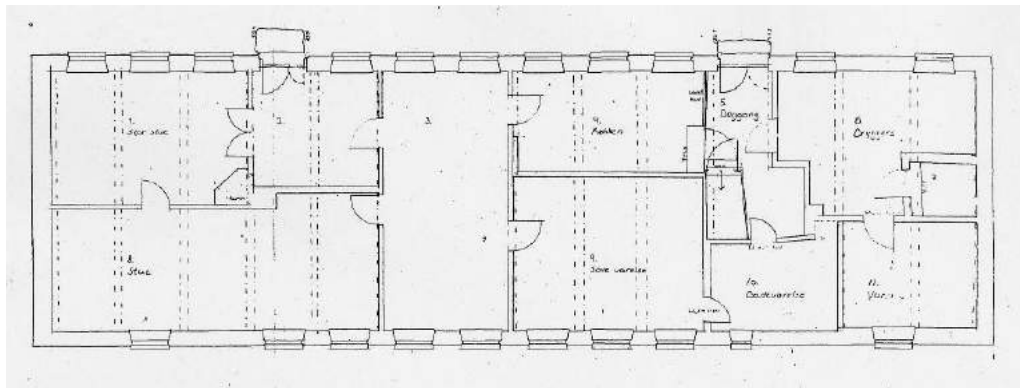


Figur 29: Eksempel på skitsenotat, Ørby 20, stuehus, østgavlen. Gavlbjælke og de indvendige bjørne er vist med stiplede linje. Vindske derne er forsynede med kantudsmykning. Opmålt 1:50, april 2018. Gengivet i målestok ca. 1:100.

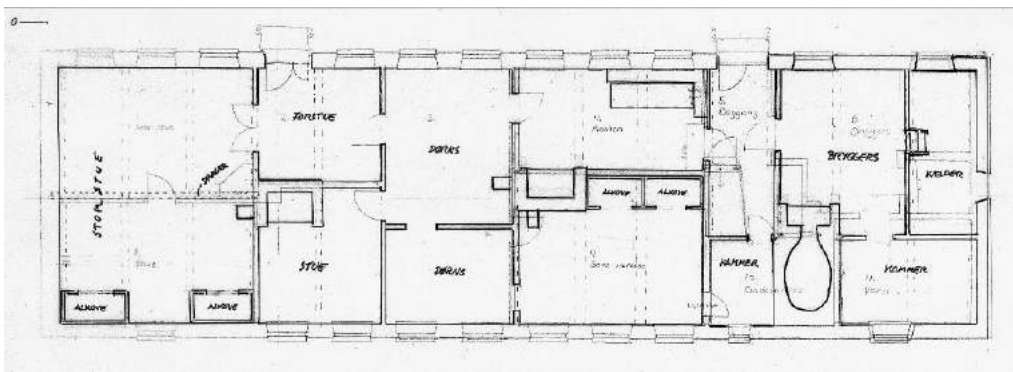


Figur 30: Stuehusets østgavl. Den sydlige skrå knægtkonsol under det udkragede hanebånd. Bemærk naglehuller på hanebåndets front samt vindskedens udskæring for knægtkonsollen. Foto 2018.

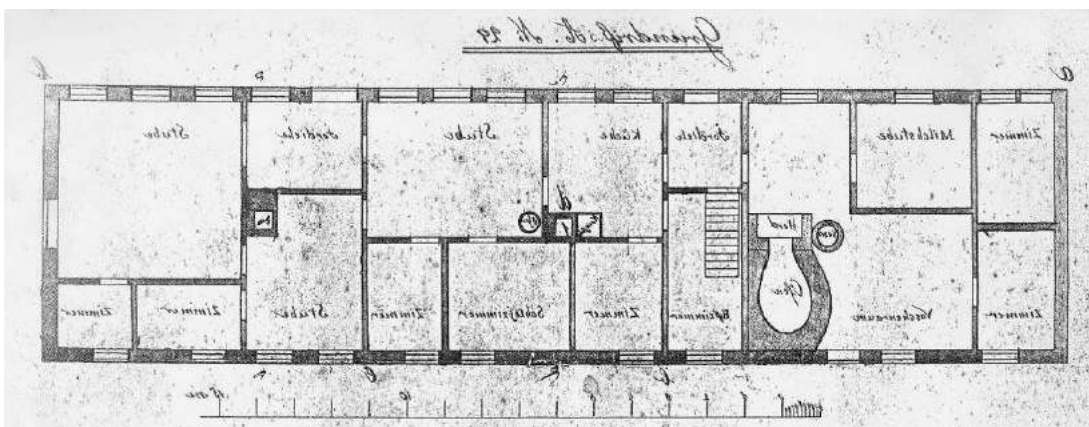
I 1874 blev stuehuset undermuret og de indvendige skillevægge, som tidligere var plankevægge, blev fjernet og erstattet med halvstens, teglmurede skillevægge. En lille rest af en plankeskillevæg findes stadig mellem køkkenet og bryggersdelen. Stuehuset har, ligesom gårdens øvrige bulhuse, altid været stråttækkede.



Figur 31: Sydlængen, stuehuset. Opmålt plan af eksisterende forhold 2017. Bygningsopmåling Anker Ravn Knudsen. Målestok 1:200. Nord er opad.



Figur 32: Stuehus, sydlænge. Forsøg på rumfordeling, ildsteder, bilæggerovne og bagerovn, som det kunne have set ud ved undermuringen i 1874. Indtegnet på opmålingstegning. Målestok 1:200. Nord er opad.



Figur 33: Peter Aarøes gård i Ørby. Plantegning i forbindelse med undermuring af gårdens stuehus i midten af 1880'erne. Hvis planen spejlvendes, som den er vist her, ses slægtskabet med stuehuset til Ørby 20. Målestok 1:200.

Husets ruminddeling er stort set den samme som i bulhusperioden. Bygningen er 25,5 m lang og 7,75 m bred, med et bebygget areal på 191 m². Facaden mod nord, ud til gårdspladsen, har en østlig og en vestlig indgang med dobbeltfløjede døre. De oprindelige vinduesfag fra 1874 findes stadig fagvis på deres pladser. Sydfacaden har udelukkende vinduer og ingen døre. Der er to fag uden vinduer i vestenden ved storstuen. Her har tidligere været anbragt alkover ved ydervæggen. Et vinduesløst fag i nordfacaden skyldes formentlig et tidligere fadebur. Et vinduesløst fag ved sydfacadens østende viser hvor den tidligere bagerovn var opbygget.

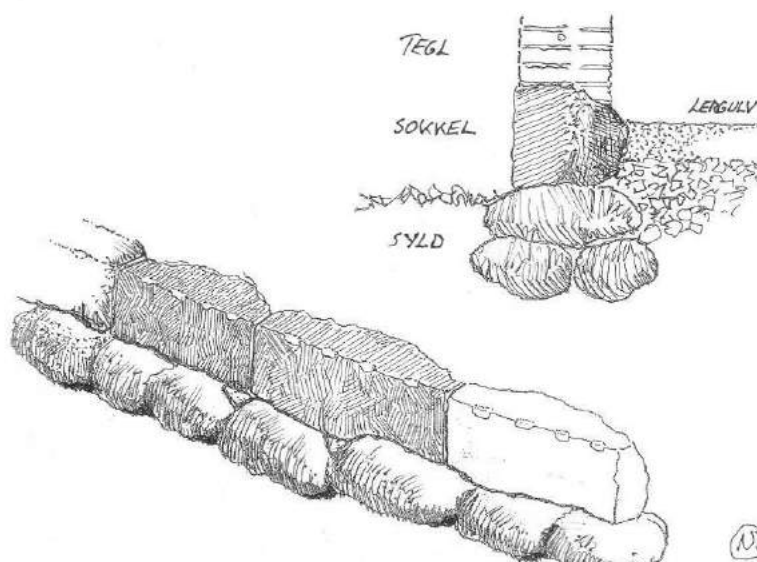
De to gavle har ingen vinduer i de murede undergavle. I den vestlige overgavl er der to vinduesfag, hver med to seksrudede rammer. Den østlige overgavl får dagslys fra to enkeltrammede vinduer.

Bygningen har to perioder, en bulhusperiode og en grundmuret periode. Bulhusperioden begyndte i ca. 1555 da huset opførtes. I 1630 fæstede Nis Hansen og hans kone Kiersten Nissis gården. Deres navnetræk og årstallet 1641 fremgår af en dørhammer fra vestlængen som Mogens Clemmensen opmålte i 1920'erne. Antagelig har disse fæstere formået at hovedreparere stuehusets tagværk omkring 1640, samtidig med at vestlængen opførtes. Vestlængen anses som værende opført i 1641. Den dendrokronologiske undersøgelse daterer tømmeret til at være fældet omkring 1638 – 39. I de samme fæsternes tid opførtes østlængen i 1654, som er det årstal der sammen med initialerne NHS og KNS er anført på en dørhammer i østlængens vestfacade. Dørhammeren der ligger som underste trin i loftstrappen

bærer tilsvarende årstallet 1654. Det er usikkert hvor den dørhammer oprindelig har været anbragt. Det kunne have været i den samtidige østlænge. Den grundmurede periode begyndte da huset blev undermuret i 1874. Stuehuset repræsenterer dermed to bygningshistoriske epoker, som er adskilt i vandret plan ved bjælkelaget.

Fundering og sokkel

Funderingen består af et dobbeltlag af ubearbejdede marksten. Herover er der sat en sokkel af kilekløvede store marksten, som i den opadvendende kant og de to endekanter er groft tilhuggede. Ved en graveundersøgelse udvendig ved sydfacaden i februar 2018, kunne sporene efter kilekløvningen iagttages, samt granitskærver der er presset ind i større mellemrum ved stensylden. Fundering og sokkel er antagelig fra omkring 1555 og viser at bulhuskonstruktionen har stået stabilt fra opførelsestidspunktet. I de eksisterende ydermure er der kun ubetydelige sætningsrevner. Fundament og sokkel har 'sat sig' og fundet stabilt leje.



Figur 34: Dobbelt granitsyld og kilekløvede sokkelsten udgør fundering til stuehuset på alle sider.

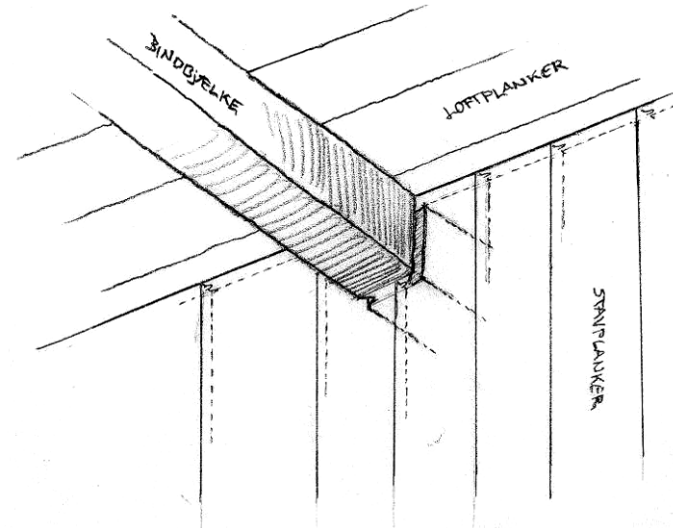
De nye teglmure, med en betydelig højere egenvægt end bultømmervæggene, har ikke forårsaget nye primærsætninger på fundering og sokkel. Den eksisterende sorte bitumenbemaling er senere. Tidligere stod soklerne kalkfarvede med kønrøg.

Undermuring og ydermure

Murværket består af halvandenstens massiv teglmur, opmuret med kalkmørtel. Teglstenene er lokale og noget større end det nutidige danske normalformat. Vestgavlen er afvalmet og har strømskifter hvor gavlen møder tagfladerne. Østgavlen, der også er afvalmet, har murværk i undergavlen og en nutidig krydsfinérbeklædning i overgavlen. Midt i den murede undergavl ved terræn er der en tilmuret åbning med et halvrundet muret stik. I østgavlens murværk forekommer en del gule flensborgsten (4 x 11 x 21 cm).

Indvendige skillevægge

De indvendige skillevægge er halvstensteglmure. Den eneste undtagelse er den tværstillede plankevæg mellem den østlige baggang og køkkenet. I stuehusets bulhusperiode har indvendige skillevægge bestået af lodrette planker, sat på fodtømmer og styret foroven med lister eller ihuggede noter.



Figur 35: Principskitse visende langsgående skillevæg. Væggens stavplanker er anbragt og styret i indhuggede noter i bindbjælkernes lodrette sider.

Ingen af de indvendige skillevægge er muret i forbandt med ydermurene. Bjælkerne er ved undermuringen i 1874, først midlertidigt understøttet med opkilede stolper indvendigt langs med bulhusydervæggene. Derefter er stolper og bulfjæle fjernet, hvorefter undermuringen kunne foretages. Senere er de indvendige plankeskillevægge fjernet og de nuværende murede skillevægge opført.



Figur 36: Stuehusets mellemstue (rum nr. 3) set fra syd. Tidligere var den opdelt i en nordstue og en sydstue.

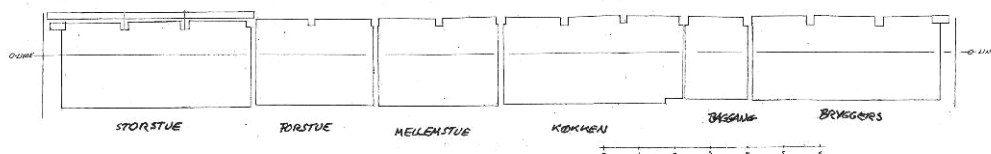


Figur 37: Stuehus, køkken, set mod vest. Dørblad med affrisninger og fyldinger med konkave hjørner i spejlene, 1700-årene. Til venstre for døren spor fra brændekomfur på det tidligere åbne ildsteds plads. Foto 2018.

Gulve

Et længdesnit gennem bygningen fra vest til øst, opmålt efter en nivelleret linje indvendig ved nordmuren, sandsynliggør at de tidligere gulvniveauer har været vandrette med kun små variationer. Da bulhuset blev opført i 1555 var den eksisterende granitsokkel sat vandret. De tidligere gulvflader i bulhuset har kunne forholde sig til dette vandrette plan. Gulvene har antagelig været stensatte eller teglagte i den østlige del af huset. I den vestlige del har stampepe lergulve formentlig været dominerede.

Det eksisterende bindbjælkeniveau er sandsynligvis det samme som ved opførelsestidspunktet i 1555, idet en ændring i højden ville have forstyrret bryggersildstedet, bagerovnen og køkkenildstedet, mere end den ganske lille aflastende hævnning som den midlertidige understøtning har forårsaget. Den oprindelige rumhøjde har antagelig været omkring 210 cm til underkant af bindbjælkerne. Husets eksisterende gulvflader fremtræder som udstøbte betonflader, hvor der senere i en del af stuerne er lagt høvlede og pløjede gulvbrædder på strøer. I de gulvflader, der har været lagt i 1874, har gulvniveauet været det samme som i bulhusperioden. Hermed har ildsteder, ovne og andet inventar kunnet forblive uændrede. En undtagelse er loftstrappen der er forhøjet med en genanvendt dørhammer. Dette kan måske skyldes rådskaadede trappevanger, der er renskåret forneden og forhøjet med et 'nyt' optrin.



Figur 38: Ørby 20, stuehus. Længdesnit ved indvendig facademur mod nord. Over storstuen er den boltesikrede drager vist. Udenfor målestok.

Bindbjælker

Bjælkelaget er udført i fuldkantet egetømmer. Regelret fra gavl til gavl ligger de igennem bygningen i numerisk orden fra romertal I til og med XV.

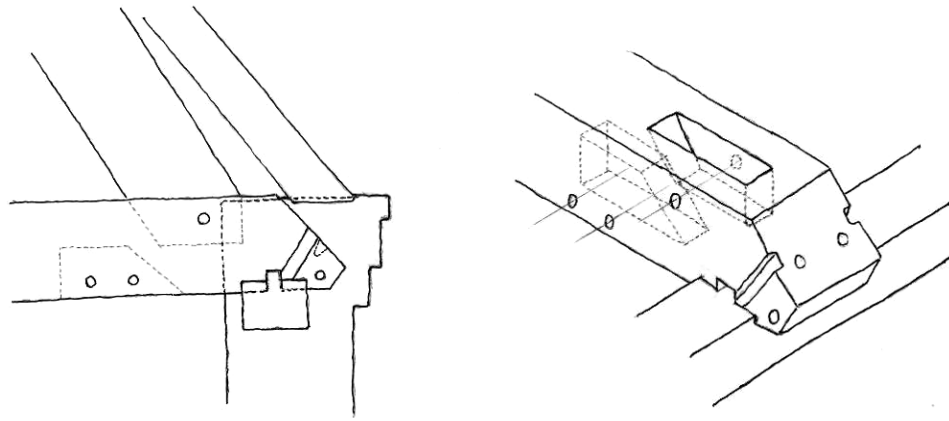
Numrene er ridset på vestsiderne med ridsekniv. Et rent romertal mod nord og romertal med 'fane' mod syd.

Fagbredden er gennemgående 170 cm. Bjælke dimensionen er omkring 26 cm x 26 cm svarende til ca. 10'' x 10''. To bindbjælker over storstuen i husets vestlige ende, er båret på midten af en senere langsgående skillevæg. Tidligere var den alene båret af en drager, der ligger af på vestgavlbjælken og den vestligste tværskillevæg. Bjælker og drager er sammenholdt med to svære gennemgående bolte, hvis hoveder findes i bjælkernes undersider i storstuen. Bindbjælkernes flader bærer spor af bredbilhugning og langsavsskæring. Under bræddeinddækninger og malingslag er bindbjælkerne sodsværtede.



Figur 39: Stuehusets tagværk. Sodsværtede spær med spor fra langsav. Den trekantede form er et spor fra arbejdsprocessen, der viser at man skar ind fra begge ender. Trekanten fremkommer ved mødet mellem de to savsnit, som en kløvet flade.

Bjælkerne har været, og er stadig i flere tilfælde, inddækkede med tynde brædder. I midterstuen er der spor på bjælkefladerne af rørpuds. I stuehusets ældste periode har de alle været med synlige tømmerflader sammen med de tværstivende 'bjørne'. Skrå taphuller fra bjørnene er synlige i næsten alle bjælkerne.



Figur 40: Tværnit og isometri af undermuring og taggesims. Gesimsen dækker tagrem og bindbjælkeender. Bemærk noter til sugfjæl fra bulhusperioden og naglehullerne for sugfjælens støttenagler, jf. figur 6: B.



Figur 41: Romertal VIII med fane udført med moderne ridsekniv. Forsøg med tømmernummerering på egeklods, for at eftervise hvilket redskab der er anvendt på stortømmerkonstruktioner og bulfjæle i Ørby 20.

Repareret bindbjælke

Bjælke nr. XII er i nordenden knækket og er søgt styrket med reparationer to gange. Bruddet er repareret med en indfældet trælaske, som i hver ende er tildannet i kileform. Den er fastgjort med trænegler.



Figur 42: Bindbjælke i bryggerset. Bjælken har et brud og er repareret med en indfældet laske.

Senere er bruddet atter repareret med et båndjern, der er fæstnet med smedede søm. Ved bruddet har bjælken skråt, tværgående knastved. Bruddet fortæller at det er sket ved at bjælkeenden har været flyttet op eller ned. Opad kan det være sket ved opkilingen fra understøtningen, og nedad kan bruddet være sket ved nedbrydningen af bryggersildstedet. Den vestlige ildstedsvange har understøttet bjælken omkring dens midte. Det kan ikke udelukkes at netop denne bjælke er oplagt her, fordi man vidste at den ville blive understøttet af ildstedsvangen. Et kalkspor af murværk på bjælkens underside tolker vi som spor af ildstedsvangen, som understøttede bjælken.

Ildsteder og sodsværtning

I stuehuset til Ørby 20, har der oprindeligt været mindst to åbne ildsteder. Ét i køkkenet og ét i bryggerset. Køkkenets ildsted har haft konstant åben ild eller ulmende gløder. Bryggersildstedet med tilhørende bagerovn, har jævnligt været fyret op til bagning. Både køkkenildstedet, og navnlig opfyringen af bagerovnen, har afstedkommet en mængde røg med dampe fra afgassede harpiksstoffer, flygtige olier og tjæreforbindelser.

De åbne ildsteder havde tidligere ingen skorstenspiber over tag. Ovenpå ildstedsvangerne sattes ofte et røgfang af planker eller murværk, for at skabe træk i ildstedet, og for at forhindre røgen i at sprede sig ud i rummet. En stadig strøm af tjæreparkler og begstoffer steg, sammen med mikroskopiske vanddråber, op i tagrummet, hvor det afsatte sig på tagværket, lægterne og indersiden af stråtaget.

Røgen, der ikke fangedes over ildstederne, drev op og sodsværtede loftsplankerne og bindbjælkerne.

Gennem årene opbyggedes et jævnt lag af sod og trætjære. Opfyringen af bagerovnen foregik over flere døgn. Ild og røg ledtes ad indbyggede kanaler øverst i ovnkappen ud i røgfanget over bryggersildstedet og op i tagrummet.

Når ovnens masse var gennemvarm, blev ovnbunden rensed for aske og gløder. Ovnens klar til bagningen. Sodsværtningen hindrede at tømmeret, lægterne og stråtaget blev nedbrudt af svamp, råd og trænedbrydende insekter. I ældre litteratur med beskrivelse af bygninger kan man eksempelvis læse at "... indhuset har to skorstene". Skorstene i denne sammenhæng er i reglen et køkkenildsted og et bryggersildsted med hver deres røgfang, men ikke nødvendigvis med skorstenspiber over tagryggen. Benævnelsen skorsten dækkede tidligere over selve det åbne ildsteds opbygning. Så sent som i slutningen af 1800-årene, var der stadig stuehuse som ikke havde skorstenspiber over tag. Da støbejernskomfurer vandt indpas, opmurede en ny skorsten med pibe over tag, stående på det gamle ildsteds plads.

De sodsværtede tagværker i stuehusene er en fortælling om deres alder, men samtidig om ild og agtpågivenhed. Det sidste ikke mindst, da det forbløffende nok ikke var almindeligt at stråtede huse nedbrændte som en følge af ildstedernes røgafgang til tagrummet. Generationers erfaring med ild under tag har indlejret ansvarlighed og indsigt i træbrændslet. Det brændsel der blev taget ind i huset var absolut tørt, men ville man være sikker på at ilden kunne 'brænde over', lagde man inden natten brænde, som var ganske lidt fugtigt, på ilden og dækkede det med aske. Tidligt næste morgen kunne ilden få liv igen med nogle fyrrespåner.

Ved undermuringen i 1874 er der bygget tre skorstene med piber over tag. Ved denne lejlighed har den vestligste skorsten antagelig erstattet et åbent ildsted ved den tværgående skillevej ved storstuen. Fra de åbne ildsteder har nabostuerne kunne opvarmes med bilæggerovne, som ikke afgav røg og os, idet de blev fyrede gennem åbninger i de åbne ildsteders sidevanger. I disse stuer, som kaldtes for 'dørns', var det sikkert at opholde sig og sove. Rummene var dækkede af loftsplanker (kornloftet) og havde dermed ikke kontakt til tagrummet. Ordet 'dørns' har betydningen 'tørt rum der kan opvarmes'. På nordfrisisk betyder 'dørren' at tørre og når endelses-s'erne i ordene 'bryggers', 'bagers', 'stegers' og 'fremmers' stammer fra ældre tiders bryggerhus, bagerhus, stegerhus og fremhus er det nærliggende at tolke 'dørns' som dørrenhaus, det vil sige tørrehus.

Enkelte stuehuse i Ørby har, udover Ørby 20, bevarede tagværker, som er sodsværtede. Stuehuset til Peter Aarøes gård er et af dem. Dette stuehus blev fuldt undermuret i 1884 med bibeholdt og intakt bindbjælkelag og tagværk. Huset blev forsynet med to nye murede skorstene med pibe over tag. En bygningstegning til ombygningen viser at der etableredes ovn til skorstenen ved storstuen og støbejernskomfur til køkkenskorstenen.

De sodsværtede tagværker har været almindelige. I dag er sodsværtede tagværker særdeles sjældne. Nogle få er stadig bevaret i gamle huse.

Udvendige- og indvendige døre



Figur 43: Stuehus, nordfacade. Indgang til baggangen.

I stuehusets nordfacade vendende ud mod gårdspladsen, er der to døre med imurede karme. Den østlige dør til baggangen, køkkenet og bryggerset, og den vestlige til forstuen, mellemstuer og storstuen. Dørene er ens af type med to indadgående fløje og fem fyldinger i dørbladene. Vestdøren har rudeglas i de øverste fyldinger. De svære dørkarme har overlys, opsproset med fem ruder. Fyldingerne har en affriset fals og spejl med rombeformet stråleornamentik. De dobbelte slagslister står ned på senere dryplister og slutter øverst med profilerede og ornamenterede småkapitæler. Slaglisternes stave er fascesydede. Begge dørblade er senere reparerede ved underrammestykkerne. Den østlige dør har tilmed fået en gennemgribende reparation med genanvendelse af flere af de gamle elementer. Bemalingen er med to grå nuancer, men farvesporet viser at de tidligere har stået med en blågrøn kulør.



Figur 44: Stuehus, køkken. Enfyldingsdør i plankeskillevæg. Dørens rammetræ er reduceret. Ved skillevæggen og vinduesvæggen har der været faste bænke i forbindelse med et langbord.



Figur 45: Plankeskillevæggen set fra baggangen. Enfyldingsdøren har bukkehornshængsler og klinkefald. Til venstre ses trappen til loftet.

De indvendige døre udgør tre tidsmæssige typer. Nogle genanvendte døre fra 1600- og 1700-årene findes i bygningens østlige del ved bryggeriset og køkkenet. Den ældste sidder i den genanvendte plankevæg fra bulhusperioden. Det er en enfyldingsdør med brede rammestykker og med affriset spejl på begge sider. På dørens hængselside, med bukkehornshængsler på stabler, er spejlet plat affriset.

På dørbladets retside, vendende imod køkkenrummet, har spejlet en toledet profil. Døren har klinkefald som lukketøj. På rammestykkerne og spejlene ses sporene af skrubhøvling, hvilket fortæller om høj alder, antagelig tidligt i 1600-årene. Gerichterne er af et senere tilsnit og forsynet med kannelurer. Nogle reparationer med øgning på overrammestykket og jernlasker øverst på begge sider ved hængselkanten, fortæller at døren har været anvendt et andet sted tidligere. Med den ydmyge ædelhed i udtrykket, har dørbladet formentlig tidligere været anvendt som stuedør. Spejlens asymmetriske affrisninger er ligeledes et spor, som kan betyde at dørbladet senere er gjort noget smallere.

Dørene fra baggangen til bryggerset og til loftstrappen er 1700-tals revledøre i svære dimensioner. Dørene bærer præg af at være genanvendte og har beslåning med båndhængsler. Fra køkkenet ind til mellemstuen er der en genanvendt tofyldingsdør fra 1700-årene. Dørene har brede rammestykker og affrisede fyldinger med spejl på begge sider. Dørbladets retside vendende mod stuen, har konkave indsnit i spejlens hjørner. Beslåningen består af forkrøbbe, indstukne hængsler.

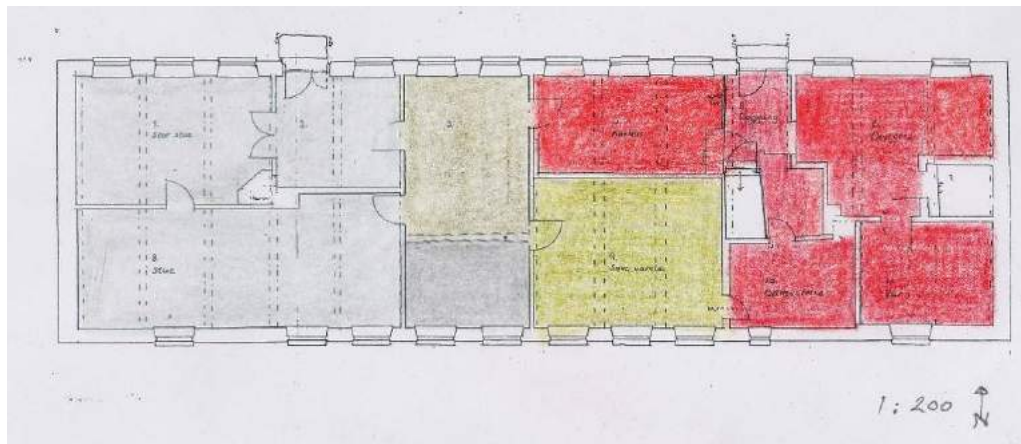
I husets vestlige del, er dørene mellem stuerne sent 1800-tals og tidlige 1900-tals med spejl og affrisning. Rammestykkerne er noget smallere og beslåningen er industrielt fremstillede hængsler af Hamborg-typen. Fra forstuen leder en dobbeltfløjet dør ind til storstuen mod vest. Det er en nyklassicistisk dør med to fyldinger i hvert dørblad. Nogle få døre fra midten af 1900-årene findes ved de senere toilet- og baderum.



Figur 46: Stuehusets nordlige rum set mod øst fra storstuen gennem forstuen, mellemstuen og ud til køkkenet.

Farver, loftsplanker og vægflader:

De oprindelige loftsplanker har oprindeligt været af eg. Loftsplankerne i tagrummet har udgjort korngulvet til forskellige kornafgrøder. Loftsplankerne har på undersiderne været sodsværtede ligesom bindbjælkerne. I stuehusets østlige ende ved bryggeret er loftsfladerne dækkede af brede egeplanker vekslende med omkring 30 cm brede fyrreplanker. Den oprindelige farve var en dyb oxydrød kalkfarve. Senere er loftsflader og bjælker hvidkalkede. I den vestlige ende af huset består stueres loftsflader af høvlede og pløjede fyrrebrædder, som er malede med hvidgrå, grå og æblegrønne kulører i oliemaling. Bindbjælkerne i hele huset har oprindeligt været synlige og har fremstået med sodsværtede flader. Vægfladerne er afklædte for nyere plademateriale af forskellig beskaffenhed.



Figur 47: Stuehusets farveholdning på loftsfladerne. Mod øst den oxydrøde farve i de traditionelt 'våde' rum. De midterste rum med dagligstue, 'dørns' og soverum med lyse kulører i okker og æblegrøn, mens de vestlige rum med storstuen har gråhvid farve.

De kalkpudsede vægge er bemalede med en farveholdning der bærer præg af 1800-tallets slutning. I en del rum dækker moderne tapeter over ældre malingslag. I stuen syd for køkkenet er der et påmalet panelværk i sorte og mørkebrune farver. Øverst i den samme sydstue er der en skabelonfrise, som er påduppet på vægfladen rundt under loftet i rummet med undtagelse af de vægflader, der erstatter de tidligere køkkenildstedsvanger. Frisen har et bånd af røde, ottekantede felter tæt ved en tidligere rødmalet loftslisse. Under dette båndfelt er der påduppet dråbeagtige festoner i den samme røde farve.



Figur 48: Stuehus, sydstue. Skabelonmalet loftsfrise med festoner.



Figur 49: Stuehus, storstue. Grøn skabelonfrise på vestgavlens indvendige kalkpudsede flade.



Figur 50: Stuehus, storstue. Skabelonfrise på nordfacadens indvendige pudsede flade.

I stuerne mod vest er der vægfriser påført med skabelon af forskellig udformning. I den tidligere storstue er der øverst i den tidligste gavlmur, en grøn skabelonbemaling med bladranker på den oprindelige kalkpuds fra 1874. Denne vægflade blev senere dækket af en nyere opmuret bagmur. Øverst ved nordydervæggen er der i pudsens afsat en frise med skabelon i en dunkelrød farve på vægfladens lyse, røde kalkfarve.



Figur 51: Stuehus, mellemstue. Påklæbet tapetbord som loftsfrise. Herunder grøn oliemaling og tapeter fra 1900-årene.

Spør og iagttagelser i stuehusets tagrum



Figur 52: Stuehusets sodsværtede tagværk, set mod øst. Det forreste hanebånd er et genanvendt tagspær. Foto 2018.

Tømmernumre:

Tømmernummereringen er indridsede som romertal uden fane mod nord, og med fane mod syd. Det er en gammel tømmertradition at romertal fire skrives 'IIII' og at for eksempel ni skrives 'VIIII' og 14 som 'XIIII'. Der bliver ikke trukket fra, som det normalt ses ved romertal, hvor fire skrives som 'IV', ni som 'IX' og 14 som 'XIV'. Forklaringen er at tømmernumrene skal kunne læses både retvendt, spejlvendt og på hovedet. Tømreren lægger kun til, sådan at der altid begynder med det største tal til venstre, og lægges til med mindre tal til højre. Med den metode kan numrene tydes korrekt uanset hvordan de vender og drejer. Enkelte tømmerstykker har afvigende tømmernumre. Disse numre sidder på atypiske steder og er tømmernumre fra en tidligere afbinding.



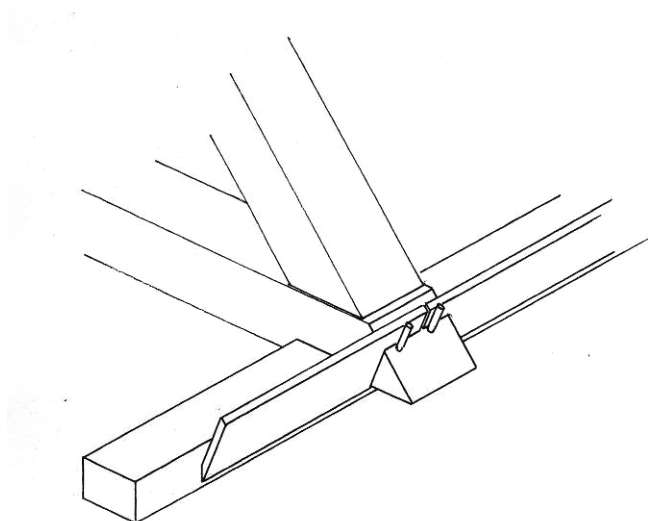
Figur 53: Romertal 'VIII' med fane på spær i sydsiden. På den sodsværtede tømmerflade ses savsporene fra en retfilet langsav.



Figur 54: Spær nr. X set fra øst. Hanebåndet med nr. IIII og underbladet er genanvendt fra en tidligere afbinding. Foto 2018.

Skalke:

Alle spær har nye opskalkninger af hensyn til stråtagets opspænd ud over den murede taggesims. Opspændet i bulhusperioden udgjordes over langsiderne af de brede sugfjæle, som ved deres samlingsstød var støttet af iborede nagler i bjælkeenderne. Ved gavlene var det de svære vindskedeplanker der udgjorde opspændet. Taggesimsen er årsagen til at de yderste spidser af bindbjælkeenderne er skåret af. Dette var udført for at få massivt gesimsmurværk i hele flugten i langfacaderne. Skalkene smyger sig til spæroversiderne op til to meter over spærfoden. På denne måde får stråtaget opspænd i tagudhænget uden at der dannes lunger i den nedre tagflade.



Figur 55: Principskitse visende sugfjælens anbringelse under tagskægget. Sugfjælens opadvendende kanter dannede opspænd for stråtagets tagskæg.

Gavlspær, halvvalme og husbrande:

Stuehusets to gavlspar mistede en del af deres konstruktioner, da den øverste del af gavlene blev afvalmede i midten af 1900-årene. Spærerne over hanebåndsniveau blev skåret af, og gratspær med valmspær blev sat op, hvorefter der lægtes.

I vestvalmen er en vejrbidt husbrand (brandstang), genanvendt som valmspær.

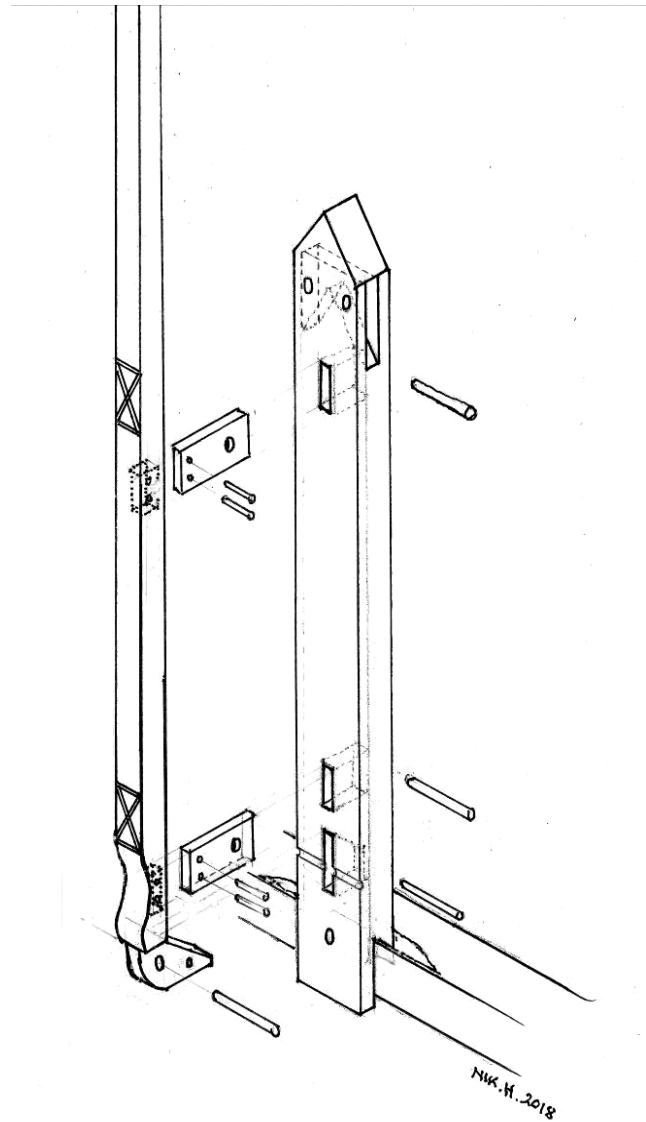
I bulhusenes sammenhæng skal ordet 'husbrand' opfattes som 'husmærke' eller 'huspryd'. Husbranden har oprindeligt været omkring 4 meter lang, men er ved genanvendelsen forkortet til 2,70 meter. Den er tildannet af egetræ med kvadratisk tværsnit på 4'' forneden og 3'' i toppen. På bagsiden er der to taphuller, som har haft løse tapstykker hver fæstnet med to iborede nagler. De to tapper blev ved opsætningen af husbranden sat igennem tilsvarende taphuller i en gavlkiplanke. Tapperne havde gennemgående huller, hvor igennem de kunne forkiles og dermed trækkes fast på bagsiden af gavlkipplanken. Husbranden har på fronten, hvor de to taphuller findes på bagsiden, indrammede andreskors indridset med en dobbeltkontur.



Figur 56: Husbrand, genanvendt som valmspær i stuehusets vestgavl. Bemærk de to naglehuller ved andreaskors.



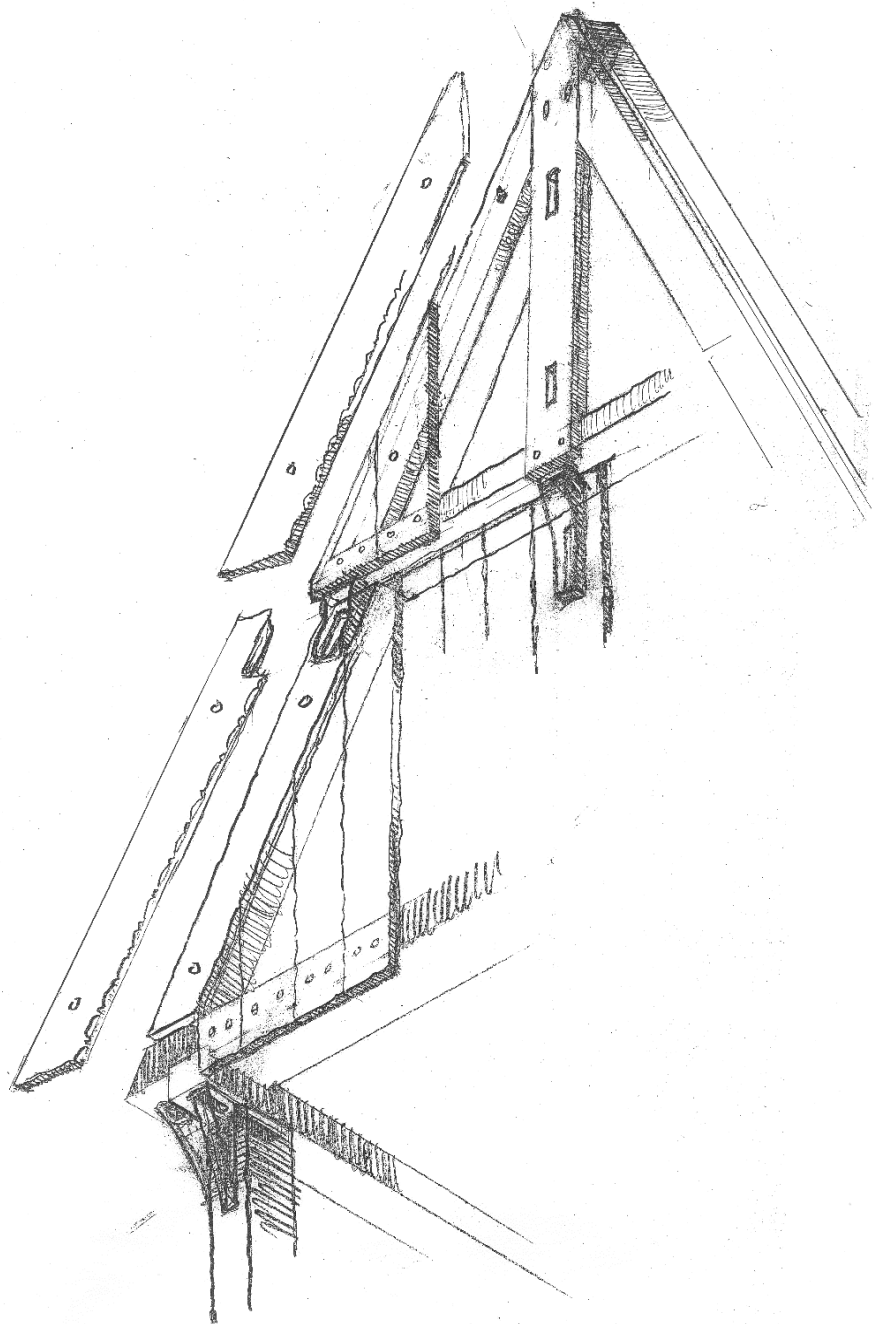
Figur 57: Husbrand fra Tyrstrup bullade med andreaskors på frontsiden. De to sømhoveder til venstre i billeder, stammer fra en senere befæstigelse. Foto 2018.



Figur 58: Principtegning for en husbrands befæstigelse i en gavlkipplanke.

I begge gavlspar er der yderst i de udkragede hanebånd to skrå taphuller for gavlkipspærerne. Midt i udkragningen er der i begge hanebånd tomme taphuller med naglehuller, som har været befæstigelse for de midterste knægtkonsoller i overgavlen. I stuehusets østgavl sidder to skrå knægtkonsoller fornaglede til gavlsparret og det udkragede gavlhanebånd.

Vestgavlens nederste to spærdele har hver to tomme naglehuller med en diameter på 1" (25 mm), som med tidligere nagler var befæstigelse for vindskederne. Vestgavlen er opført i murværk op til hanebåndet, hvorfor der ikke er vindskeder på denne gavl. Østgavlen har den samme situation, men med isiddende 35 cm – 45 cm lange egenagler, som fæstner de nederste vindskeder på denne gavl. De lange nagler skal fange igennem vindskeden og ind i gennem hele gavlsparrets dimension. De svære vindskedeplanker udgør, som tidligere nævnt, opspændet for stråtaget ved gavlene. Gavlsparerne og gavlhanebåndene er på de nedadvendende flader forsynede med noter til de tidligere gavlbulplanker.



Figur 59: Principskitse for den oprindelige, intakte østlige overgavl på stuehuset Ørby 20, som havde to udkragede lodrette planer. Den lodrette gavlkipplanke står midt på hanebåndet og støtter de korte udkrægningspær. Bemærk den skrå knægtkonsol yderst tv. ved hanebåndet. Skitse, Nik. H. 2018.



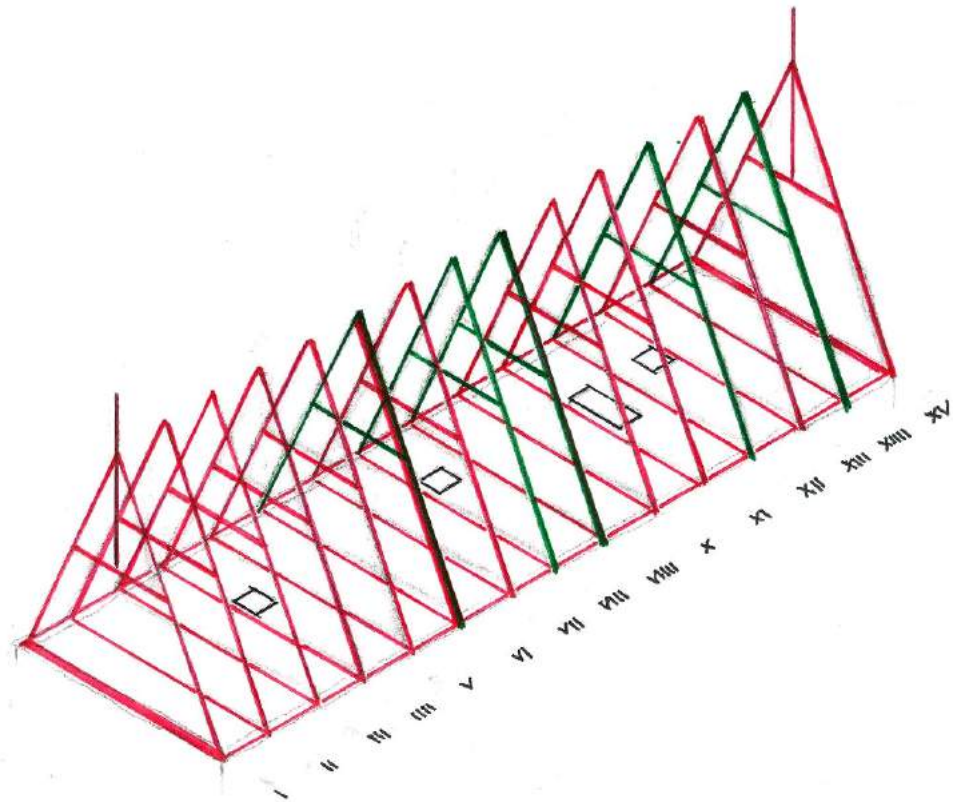
Figur 60: Stuehusets vestvalm. Det lodrette valmspær er en genanvendt husbrand. Hullerne fra dobbeltforaglingen kan ses forned og kan anes foroven. Bemærk de sodsværtede, genanvendte lægter øverst. De to gratsspær er ikke sodsværtede. På to af lægterne kan man se spor af de tidligere vederlag på spærret. Her ses lægtenaglehuller og ingen sodsværtning.

Lægter:

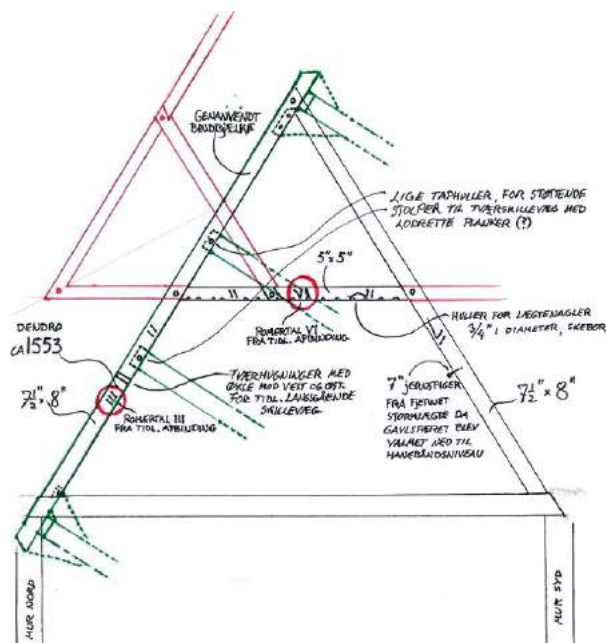
Den vestlige valms lægtning har tre forskellige lægtetyper. Afstanden mellem gratsspær og valmspær er på valmen lille i forhold til spændet mellem hovedspærene. Derfor har man vovet at lægte med de bedste af de gamle lægter ved en nytækning. Af de tre lægtetyper er de ældste, kløvede egelægter med naglehuller. Disse lægter er tilmed sodsværtede, hvilket betyder at de tidligere har været lægter i et stuehus med røgaftræk til tagrummet.

Den næstældste lægtetype er såkaldte finske lægter i fyrretræ fra unge stammer. De er øksehuggede på to modstående sider.

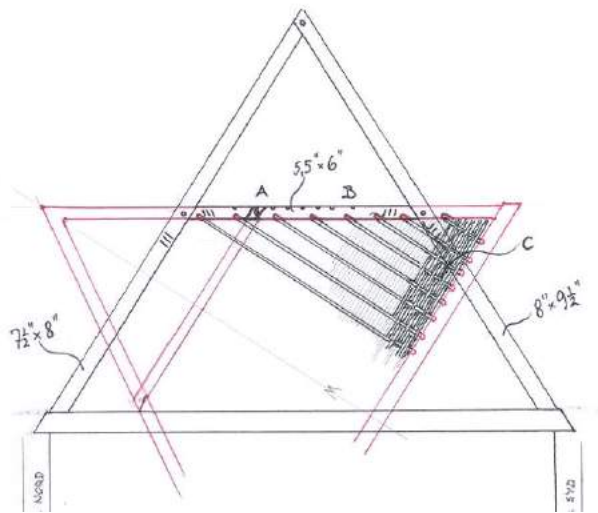
Den yngste type er ligeledes finske lægter i fyr fra unge stammer. De er savskårede med rundsav på to modstående sider.



Figur 61: Ørby 20, stuehusets tagværk gengivet skematisk som et 'tagprisme' med bindbjælker. Vestlige gavlspar nr. I, østlige gavlspar nr. XV. Forsøget er overvejende baseret på Nationalmuseets dendrokronologiske undersøgelser fra 1994 og 2018.
 Rød: Tømmerdele fra midten af 1500-årene.
 Grøn: Tømmerdele fra midten af 1600-årene.



Figur 62: Ørby 20, stuehus. Spær II, set fra vest. Tolkning af spor i tagværk. Målestok ca. 1:100.



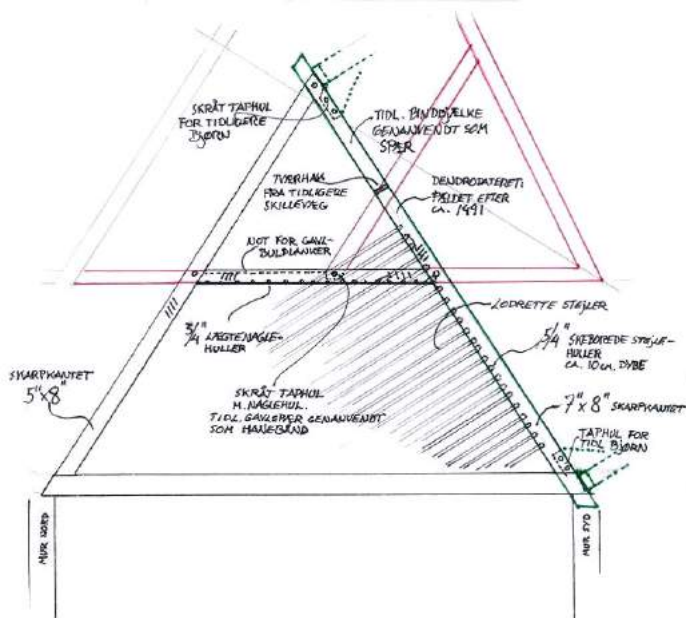
Figur 63: Ørby 20, stuehus. Spær III set fra vest.

A: Hanebånd med svalehaleblad. Genanvendt del af tagspær. I overfladen, iborede lægtenaglehuller.

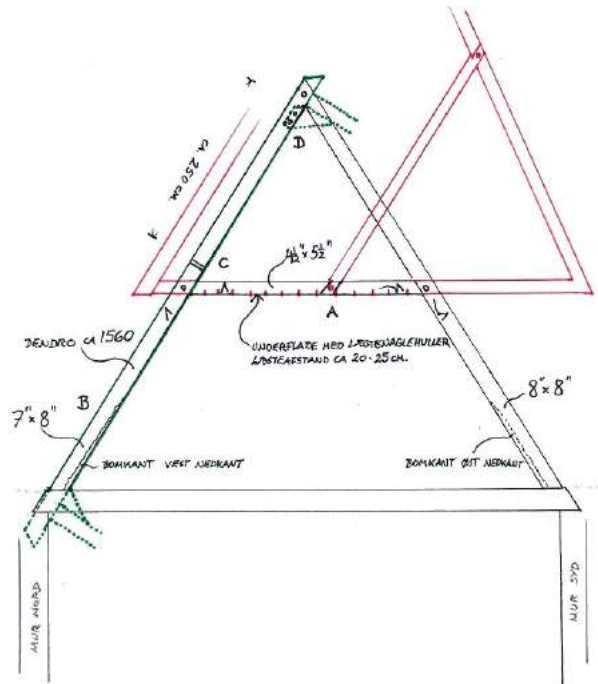
B: Hanebånd med skrå borede stejlehuller i underfladen.

C: Stejler med vidjeflet. Lukkelse i stuehustagrum mellem en bryggersdel og et kornloft.

Målestok ca. 1:100.



Figur 64: Ørby 20, stuehus. Spær III, set fra vest. Den genanvendte bindbjælke som et sydligt spær, har antagelig tidligere ligget op til et portrum. Her var det skik at lukke lofterne ud mod portrummet med stejler uden vidjeflet. God tørring til høg og halm. Målestok ca. 1:100.



Figur 65: Ørby 20, stuehus. Spær V, set fra vest.

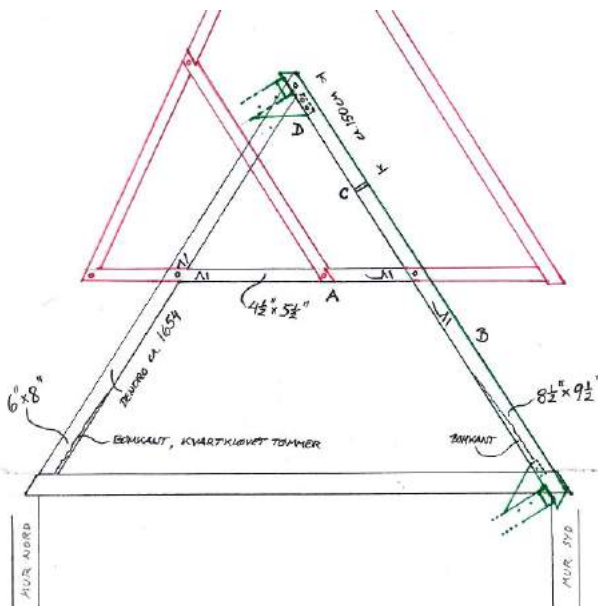
A: Hanebånd med svalehaleblad. Genanvendt tagspær med lægtenaglehuller. Lægteafstand ca. 20 - 22 cm hvilket passer til tækning med rug, langhalm.

B: Spær tildannet af genanvendt bindbjælke fra et hus med en husdybde på 6,60 m.

C: Vinkelrette tværhugninger på øst- og vestside fra tidligere langsgående skillevæg med lodrette planker.

D: Skrå taphul fra tidligere indvendig 'bjørn'.

Målestok ca. 1:100.



Figur 66: Ørby 20, stuehus. Spær VI set fra vest.

A: Hanebånd med svalehaleblad (underbladet). Genanvendt spærdeel fra et tidligere tagværk.

B: Spær tildannet af genanvendt bindbjælke fra et hus med en husbredde på ca. 6,60 m.

C: Vinkelrette tværhugninger på vest- og østsiden fra tidligere langsgående skillevæg med lodrette planker.

D: Skrå taphuller for tidligere indvendige 'bjørne'.

Målestok ca. 1:100.



Figur 67: Hanebånd med tætsiddende skeborede stejlehuller. Tømmerdelen har formentlig indgået i tremmeværket til et fadebur. Foto 2018.

Noter, fjer og sammenføjninger:

Vi kender udtrykket 'fjer og not' for eksempel i de pløjede kanter i gulvbrædder. Fjeren er den fremspringende og noten er den dybliggende. Når de passer ind i hinanden har man en stærk samling – en sammenføjning. Fra den sene jernalder (vikingetiden) kender vi fjer og not i stavhusenes lodrette vægplanker og i kanterne af de vandrette bulfjæle. Stavhuse med not og fjer er udviklet og fremstillet ud fra det faktum at eg og fyr er letkløvelige. Udkløvede planker fra disse træer har et trekantet tværsnit, og dermed fremkom fjeren som en foræring ved de første indledende arbejder med at bygge en stavvæg. For at opføre en stærk væg, huggedes en fuge eller en not ind i de tykke kanter af de udkløvede emner. Væggen blev stabil med jordgravede planker og med tagremmen (hammerbåndet) der holdt sammen på topenderne, som stod op i en hugget not i tagremmens underflade. De nederste ender, topenderne og plankesiderne var låst i en sammenhæng.

Bulhusenes dybe og brede noter i stolpesiderne er en forædling af denne kunnen. Med en smal notøkse og et stemmejern, var det muligt at tildanne præcise og retlinede noter. De tidligste noter i bulværksstolperne har antagelig udelukkende været udført med økse. Herved fremkom der en V-formet fuge eller not. Tilsvarende blev der dannet en stump spidsformet fjer i bulfjælens endekanter. Det samme princip kender vi fra stævnene på træskibe, hvor en skarp not langs stævntræets kanter modtager bordklædningens ender, der er skarrede og smigede ind med skarøksens tværæg. Sikret med nagler og klinker var den samlede helhed stærk, smidig og vandtæt. Igen er det teknisk set, de samme principper der anvendes i bulhusenes gavlbeklædninger. De lodrette planker er tilspidsede i deres smigede topender og disse fjerender står op i tilsvarende indhuggede V-noter i gavlsparernes og gavlhanebåndenes underflader. For at hindre nedbør i at blive fanget på vandrette flader er gavlplankerne ført ned over gavlbjælkens og hanebåndets fronter, hvori de er fæstnede med iborede trænagler. Et eksempel på konstruktiv træbeskyttelse i sin fineste, forædlede form.

De tidligere omtalte stolpeskæl og drypplanker har samme funktion. Regnvand ledes bort fra opadvendende træflader, i dette tilfælde fodremmen.



Figur 68: To gavlkipplanker. Bemærk den skarpe fjer nederst på planken til højre som er en samlingsdetalje fra stavhusenes tid.

Gavlkipplankerne har de samme indhuggede V-noter (skarpe noter) i plankesiderne.

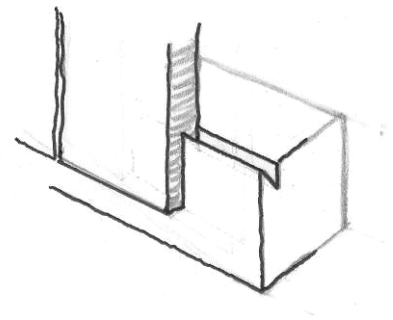
Noterne kan modtage lodrette gavlplanker, med en skarp fjer i plankesiden.

En anden måde var at lukke med snedstillede gavlplanker, med fjer i de smigskårne ender ind til gavlkipplanken og med den øverste plankeside sat op i noten i det udkragede gavlspær. Alt var på plads og låst, når de nedadvendende smigskårne plankeender var pånaglede.



Figur 69: Stuehusgavl fra Vonsbæk By. Øverst på gavlen ses snedstillede planker sat i not i gavlkipplanken. Foto fra Nationalmuseets arkiv, 1890.

Gavlkipplankerne, som i Ørby 20 blev fundet på stænet over vestlængen, har en skarp fjer på bagsiden af den nedre ende. Den står som en 'hæl' i en indhugget skarp not i gavlhanebåndets overkant. Gavlkipplankens front dækker med et stolpeskæl ned over gavlhanebåndets front. Samlingsdetaljen har sin rod i stavhusbyggeri med fodremme, hvor stavplankernes fjerhæle stod ned i en fodrems skarpe not, og med plankefronterne dækkende ned over fodremmens front.



Figur 70: Gavlkipplankens nederste ende med skæl og skarp fjer. I kanten til venstre ses noten til gavlbulfjælene. Til højre, principskitse for et stavhus' forædlede konstruktion ved fodtømmeret.

Tagspær og kornloft

Spærfagene står i numerisk orden igennem tagværket fra 'I' i vest til og med 'XV' i øst. Alt er egetømmer i svære dimensioner. Tagværket indeholder en ældre og en yngre fase (se: figur 61). Tagspærenes og hanebåndendes spor og dendrokronologiske undersøgelser, viser at de fleste spær er fra omkring 1555, som er den ældste fase. Den yngre fase er dokumenteret ved dendrokronologi til omkring 1640. Nogle genanvendte tømmerdele har tidligere været anbragt i et andet tagværk eller andre konstruktioner.

Med de to faser i tagkonstruktionen, må vi forestille os, at stuehuset er opført som et bulhus omkring 1555 og hovedrepareret omkring 1640 med nytildannede erstattende spær.

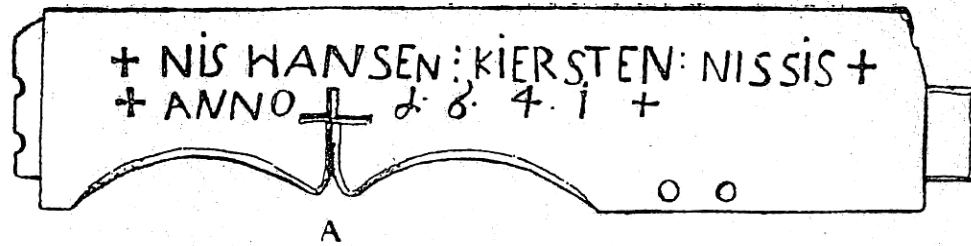
Dybden på stuehusene, og den stejle rejsning, skal ses i forhold til opbevaringen af kornafgrøder på stuehusets loft – kornloftet. Kornet blev båret op og lagt i bunker i den ene side af loftet. Her lå de på loftsplankerne over de opvarmede daglige stuer (dørns) nedenunder. Blev kornet fugtigt, skulle det 'skovles om'/'styrtes om'. Med en træskovl kastedes kornet over i den anden side af loftet.

Hvis kornet ikke blev skovlet om kunne det mugne. Hvis det skete var kornet værdiløst, selv til dyrefoder.

Med de variable laster på bindbjælkerne var det nødvendigt med understøtninger. De langsgående skillevægge i stuehusenes midterste dele skal både ses som styrkende konstruktioner, og som rumadskillelser. I bulhusene har de indvendige langsgående skillevægge stået på stensyld og fodrem. Sammen med de indvendige 'bjørne' ved ydervæggene var bindbjælkerne således statisk set sikret mod nedbøjning. Bygningens stabile syldfundering og sokkelopbygning skal ligeledes forstås som en del af denne sammenhæng i statikken. Stuehusene kan således betragtes som kornkamre (plansiloer) på et tagdækket og ventileret kornloft, der ligger over opvarmede rum. Datidens korntørringsanlæg.

I spær som var tidligere bindbjælker, kan der iagttages nogle indhugninger, som stammer fra bindbjælkefunktionen. Indhugningerne er foretaget med økse vinkelret på bjælkernes sider og er anbragt vinkelret overfor hinanden. Disse indhugninger har styret de langsgående skillevægge, når de forløb under en bindbjælke. Vægplankerne lige under bjælkerne har haft en bærende funktion. Ved kippen på de tidligere bindbjælketømmerdele ses taphuller med to fornaglingshuller fra de indvendige bjørne. I tagværkets østlige ende står et genanvendt gavlspær med skarpe noter på undersiden af spærdelene og hanebåndet. Noterne har en forsætning ved hanebåndsniveauet, hvilket fortæller at gavplankerne har haft en udkragning af en plankedimensions tykkelse. I andre spær og hanebånd er der borede huller af forskellige størrelse. Et hanebånd har en række tætsiddende huller. Hanebåndet er tildannet af et stykke tømmer, der tidligere har ligget som fodrem til et fadebur med tætstillede lodrette tremmer. Hullerne er borede med et $\frac{3}{4}$ '' skebor, ca. 20 mm – 22 mm.

Vestlængen



Figur 71: Dørhammer fra vestlængens østfacade. Oprindeligt den eneste indgang til vestlængen. Efter M. Cl.

Vestlængen er opført i 1641 som bulhus. Længen er to fag længere mod nord end ved opførelsestidspunktet. Den oprindelige gavlbjælke med taphuller fra knægte og afboringer fra en gavlbeklædning kan ses over en nyere murede skillevæg. Bygningens funktion var oprindeligt lo og tærskelo.

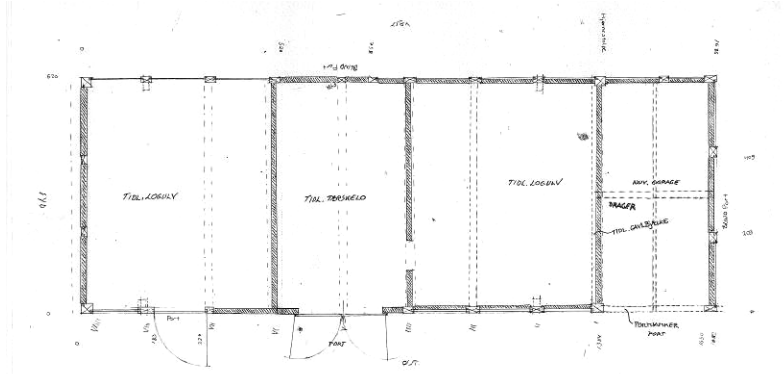
De to nordligste fag i vestlængen var gårdens oprindelige gadeport, som senere blev indrettet til vognport. Betragter man bygningen uden disse to nordlige fag, er den symmetrisk over en akse der går tværs igennem tærskeloen.



Figur 72: Vestlængen set fra nordvest. I baggrunden til venstre ses stuehusets østlige ende. Foto 2017.



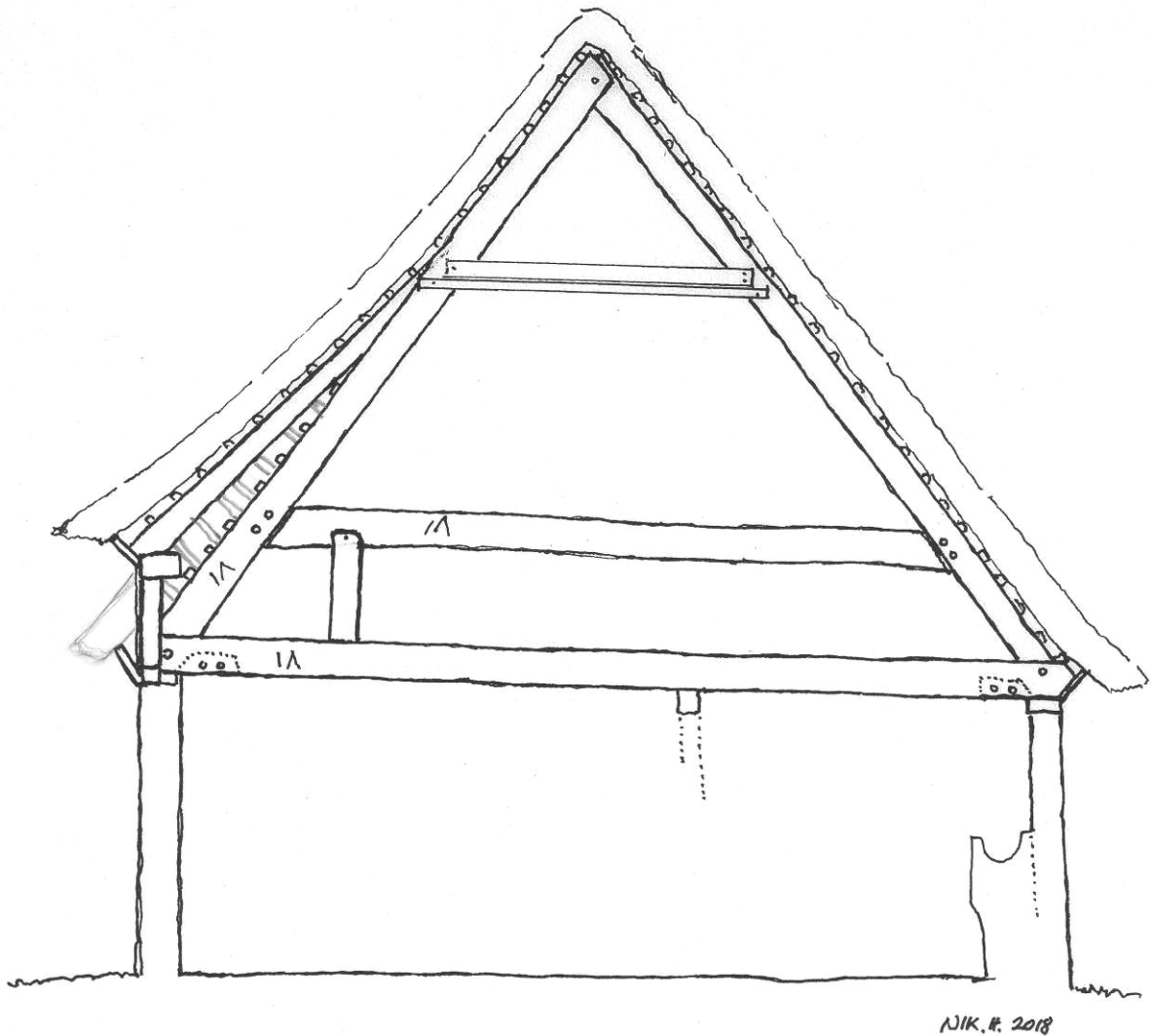
Figur 73: Hovedstolpe med tværprofileret vandnæse i vestlængens vestfacade. Stolpeskællet er delvist dækket af en nyere betonbræmme i terræn, eller bortrådneth.



Figur 74: Vestlængen med angivelser af loggullve og tærskelo. Senere murede tværskillevægge er angivet med skravering, ligesom murværk ved ydervæggene. Indtegnet på Anker Ravn Knudsens planopmåling. Målestok 1:200, vest er opad.

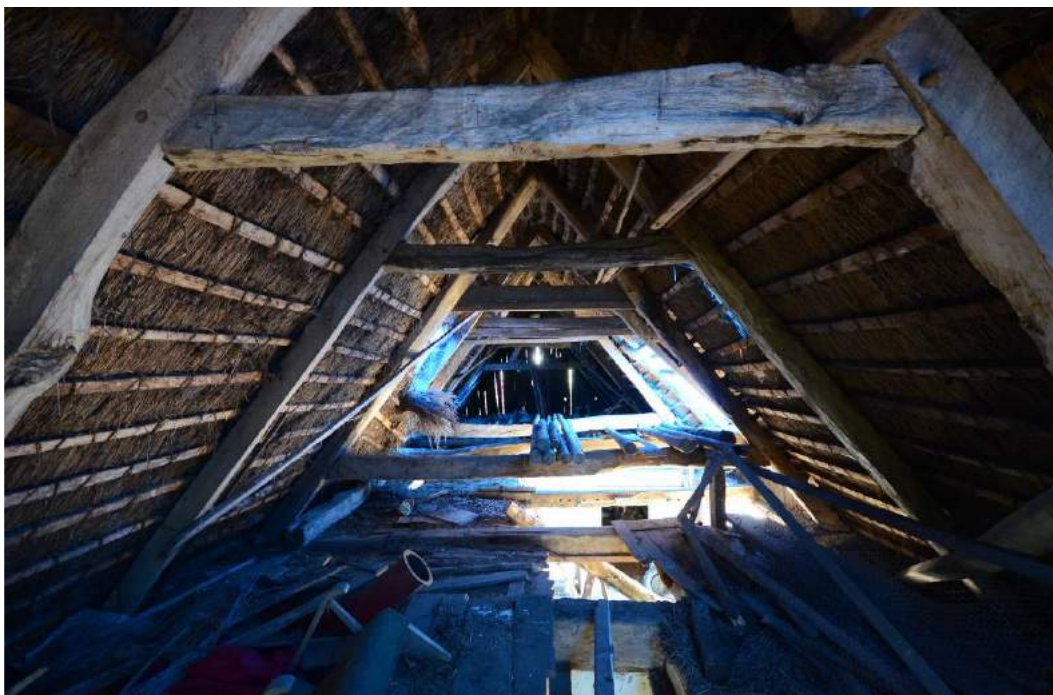


Figur 75: Vestlængen. Spær nr. 6 med skunkbjælke og skunkstolpe ved tærskeloen. Til tvøverst, den genanvendte porthammer fra tidligere gadeport i vestfacaden.



Figur 76: Vestlængen, tværsnit midt i tærskeloen set fra nord. Det lave "hanebånd" er en af skunkbjælkerne, som danner et forhøjet bjælkelag af hensyn til plejltærskningen. Nederst th. krybbe fra en tidligere hestestaldsindretning. Til venstre ses øverst den forhøjede porthammer, som er genanvendt fra den tidligere gadeport. Opmåling 2018, Nik. H.

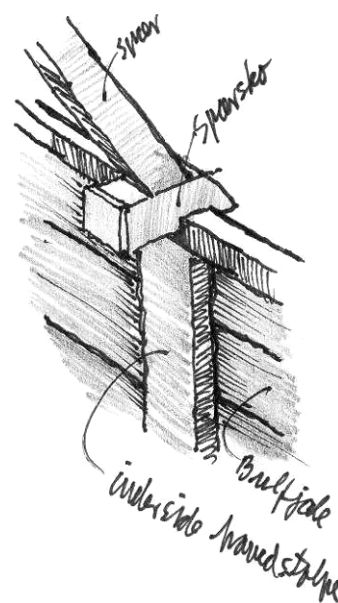
I denne tærskelo er bindbjælken i midten udeladt. Den udeladte bjælke har været erstattet af et lavtsiddende hanebånd, en såkaldt skunkbjælke. Ordet 'skunk' betyder 'noget kantet' eller 'noget vinklet', og er i denne sammenhæng et niveauspring i bygningens bjælkelag. De to bindbjælker der afgrænser tærskeloen på tværs af bygningen, ligger i samme niveau som de øvrige bindbjælker, men har tilmed skunkbjælker ovenover sig. Med de hævede skunkbjælker havde man over tærskelovens gulvflade god højde til plejltærskningen, uden at miste oplagsplads på stængeloftet til vinterfoderet.



Figur 77: Vestlængens tagværk set fra syd. Bemærk de to skunkbjælker. Foto 2018.

I vestlængens bindbjælkelag er der yderligere et særligt forhold. Over de tidligere logulve ved begge gavle, er bindbjælkerne manglende. I stedet for at spærene står ned i bindbjælkeender, står spærene her indtappede i korte 'spærsko'.

De har samme tværdimension som de øvrige bindbjælker, omkring 9" x 10". Igen er det behovet for plads i højden der gør sig gældende. I dette tilfælde er det oplagsplads for negene af de bjærgede kornafgrøder, der skulle ligge tørt inden tærskningen. Bindbjælkerne har aldrig været der. Spærskoenes funktion er at spærfødderne står i samme niveau som spærene på det øvrige bjælkelag, samtidig med at spærene er sikret mod udskridning, idet spærskoene er kæmmet ned over tagremme og stolpehovedtapper.



Figur 78: Skitse der viser princippet med spærsko ved vestlængens logulve.

De to nordligste fag var oprindeligt gårdens gadeport. En tilsvarende tofteport lå i østlængens nordlige del ret overfor gadeporten. I østlængens vestvendte facade er der nordligst spor efter en dobbeltfløjet akseport.

Da den oprindelige vestlænge har været længere, og da den tidligere nordlænge stadig eksisterede, tegner der sig et billede af den tidligere firlængede gård med et fritliggende stuehus mod syd og med tre fritliggende avslænger mod vest, nord og øst.

Egestolperne i ydervæggene står i fodremme på stensyld. Stolperne varierer i frontmål fra 10" – 12" (26 cm – 31 cm). En portstolpe i østfacaden er ved den

dendrokronologiske undersøgelser dateret til at være fra en eg fældet omkring slutningen af 1400-årene, mens en anden stolpe er dateret til ca. 1550, og er dermed genanvendte tømmerdele fra ældre bygninger. Stolperne i vestfacaden har tværprofilering og forneden spor af 'stolpeskæl' ned over fodremmens front.

Dele af vestlængens østfacade er omsat i grundmur. Over den nuværende forhøjede port ligger den tidligere porthammer, som er hentet fra vestlængens vestfacade, hvor den oprindeligt lå som porthammeren over gadeporten. Da portåbningen er hævet har spær nr. III og VI ved siden af portåbningen, nederst nogle mindre tagflader med oprindelige kløvede egelægter fæstnede med iborede egenagler. Lægterne og egenaglerne kan ses, idet stråtaget over porten er hævet med tre stikspær, som hviler på porthammeren (se: tværsnit, figur 76).

Den nordlige porthammer i østfacaden ligger stadig på sin oprindelige plads fra gadeportperioden.

Den nuværende nordgavl står i tre fag bulkonstruktion, med det midterste fag dækket af en tofløjet port som er båndhængslet. Formentlig er disse nyere portfløje flyttet hertil fra østfacadens vognport for at tjene som lukkelse for et utæt bulfag. Østfacadens vognport fik nye portfløje i forbindelse med indretningen til bilgarage. Over garagen er en genanvendt bindbjælke lagt op som drager med vederlag på den gamle og den ny gavlbjælke. Drageren bærer en klejn bjælke, som er ophængt med en 'kilebolt'. Indvendige pudsede og kalkede murflader dækker bulvæggenes indvendige flader mod nord og vest.



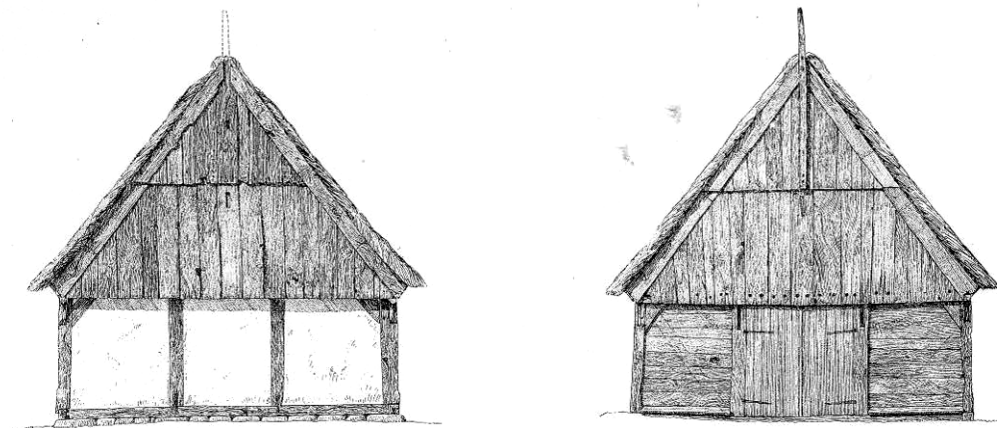
Figur 79: 'Låst' kilebolt, kilen er vejnet, i drager over den nyere garage. Foto 2018.

Den tidligere nordgavls oprindelige gavlbjælke ligger intakt på sin plads over en muret og pudset tværskillevæg, mens de tre gavlbulfag med, stolper og tværstivende bjørne er flyttet to fag mod nord i deres nuværende positioner. De to bjørne i gavlplanet er fæstnet op i den nyere gavlbjælke, som er af mindre dimension end den oprindelige. De oprindelige gavlknægte er af samme grund skåret af. Tapstykkerne sidder endnu fornaglet i deres taphuller.



Figur 80: Vestlængens nordgavl. Hele gavlsituationen er flyttet omtrent to fag mod nord ved en bygningsændring i midten af 1800-årene. Til venstre ses stuehusets nordfacade med den vestlige indgang. I tagfladen en af de to senere kviste.

En del af den oprindelige gavlbeklædning med tomme naglehuller forneden er genanvendt. Egeplankerne er alle påsømmede. I den midterste gavlplanke ses et rektangulært hul, som oprindeligt har været taphul for den øverste, midterste knægtkonsols gennemstukne og indvendigt forkilede tap, til understøttelse af det tidligere udkragede hanebånd. På det tidspunkt var også den øverste gavltrekant udkraget. I den eksisterende situation er denne øverste gavltrekant udelukkende udkraget en planketykkelse. En husbrand (brandstang), hvor toppen er knækket af, er fastgjort med jernbolte.



Figur 81: Vestlængens udmurede sydgavl tv. og den flyttede nordgavls bulkonstruktion th, bemærk skråstiver, som er stiplede ind på nordgavlens yderfag. Efter M. Cl. opmåling 1923.



Figur 82: Vestlængens sydgavl. Gavlbeklædningen består af egebulplanker og genanvendte loftsplanker i fyr. Midt under valmen ses taphullet fra den midterste knægtkonsol under hanebåndet.

Sydgavlen er senere afvalmet og udmuret med teglsten mellem stolperne. De to tværstivende 'bjørne' sidder på deres oprindelige pladser ligesom de fire gavlnægte, som understøtter den udkragede gavlbjælke. Enkelte af gavlplankerne er udført i fyrretræ. De resterende gavlplanker er genanvendte af andet egeplankemateriale, antagelig fra skillevægsplanker og loftsplanker fra stuehuset. Den midterste planke er en egegavlplanke med et rektangulært hul for en tidligere knægtkonsol under det udkragede hanebånd. Dette hanebånd, der sidder på sin oprindelige plads i det afkortede gavlspær, er på overfladen forsynet med et skråt taphul yderst i hver ende. I disse taphuller har et udkragningsgavlspær stået sammen med en lodret gavlkipplanke. Stående på hanebåndet var det udkragede gavlspær befæstiget med 40 - 45 cm lange egenagler der var boret igennem vindskeder, udkragningsgavlspær og det tidligere bagvedstående egentlige gavlspær.

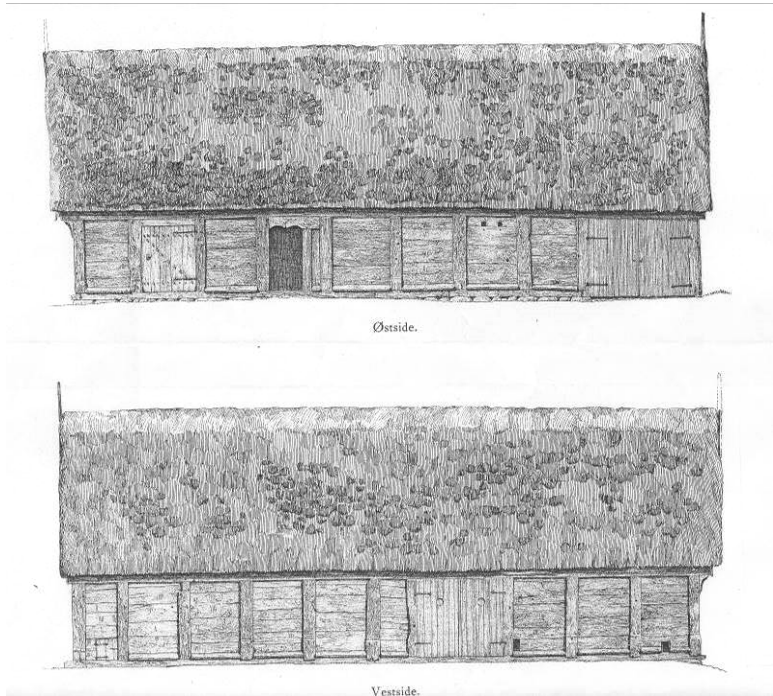
I midten af 1900-årene blev tærskeloen ombygget til hestestald og logulvet mod nord til stald for kreaturer, og mod syd til hønsehus. Ved denne lejlighed blev ydervæggene ændrede, idet der indvendigt blev opmuret vægge i forskelligt mineralsk materiale, tegl, kalksandsten, betonsten.



Figur 83: Vestlængens østlige tagflade. Genanvendt gavlspær. Øverst tv. ses det fjernede gavlhanebånds skrå taphul. Det store taphul ved siden af har båret en skrå knægtkonsol til støtte for det udkragede hanebånd. De to afborede naglehuller er spor efter knægtkonsollens fornagling. På spærets underflade ses noten der slutter ved hanebåndstaphullet, fordi overgavlen har udkræning.



Figur 84: Ørby 20, vestlængens østfacade. Midt i facaden ses den forhøjede port af hensyn til et mobilt tærskværk. Dens porthammer stammer fra den tidligere gadeport fra længens nordlige ende. Til venstre i billedet ses sydgavlen før den blev afvalmet. I gavlspidsen anes gavlkipplanken. Foto: H. Zangenberg, 1923.



Figur 85: Ørby 20. Vestlængen. Mogens Clemmensens tegning af østsiden viser en rekonstruktion med facadens oprindelige døråbning og dørhammer. Gengivet i målestok 1:200.



Figur 86: Vestlængen har i vestfacaden en dobbeltfløjet, båndhængslet port fra sent 1800-årene. Billedet viser den indre tilmuring i forbindelse med tærskeloens indretning til hestestald.

I vestlængens tagværk er to af de nordlige spær af fyrretømmer. Resten er udført af egetømmer. Bindbjælkerne er alle i eg. Spær nr. 5, står i vestsiden mens det østlige spær er fornyet i forbindelse med den senere høje portåbning, der bryder op i tagfladen. Det oprindelige spær, med romertal V som stod i østsiden, var henlagt på stængeloftet. Dette spær har iborede, nu afbrækkede, lægteforaglinger, som angiver en lægteafstand på 20 – 22 cm, svarende til tækning med langhalm (rughalm). I spærets underflade er der et skråt taphul, som

har båret den midterste skunkbjælke i tærskeloen. Lige syd for tærskeloen står der i den østlige side et genanvendt spær, som egentlig er et gavlspær. Dette spær har en not for gavlplanker og et taphul, hvori en skrå gavlnægt har støttet et udkraget hanebånd (se figur 83).



Figur 87: Registreringsblad, eksisterende forhold. Skitsenotat vestlængen, østfacade, Døren i østfacadens sydlige ende er en revledør med skrårevle (forsidebilledet). Revlerne er udført i egetræ, dørplankerne er udført i brede fyrrematerialer. Plankerne er fæstede til revlerne med i borede trænagler med hoveder. De gennemgående nagler er 'låst' med træpløkke, der er boret igennem på tværs af naglernes spidser. Udvendig har dørfløjen farvespor af en oxydrød farve. Farvesporene kan ses under en del af naglehovederne på ydersiden. Gengivet i målestok 1:200.

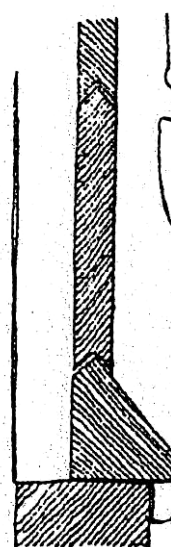


Figur 88: Registreringsblad, eksisterende forhold. Skitsenotat vestlængen, sydgafl og nordgafl. Gengivet i målestok 1:200.

Bulfjæle:

Bygningens bulfjæle er omkring 2'' (5 cm) tykke. Deres bredder er varierende fra 30 – 65 cm. De indvendige flader af bulfjælene kan kun iagttages få steder på grund af de opmurede indervægge. De udvendige flader er stærkt vejrbidte, men er ikke nævneværdigt rådskadede. Bulfagene har tidligere haft drypplanker forneden over fodremmen. Drypplanker, findes nu kun to steder i østfacaden. Deres tilstand er væsentligt nedbrudt. På stængeloftet henligger enkelte drypplanker. Drypplankernes funktion med en vandnæse, var at skåne fodremmen og samtidig skåne den nederste bulfjæl mod rådskader.

Drypplankerne er et eksempel på konstruktiv træbeskyttelse.



Figur 89: Lodsnit gennem stolpe, nederste bulfjæle og drypplanken på toppen af en fodrem.

Stolpens snitkontur viser øverst th. reduceret materiale for at danne drypnæse og stolpeskæl. Bemærk drypplankens overkant med sudryg svarende til bulfjælens overkanter. Efter. M. Cl.

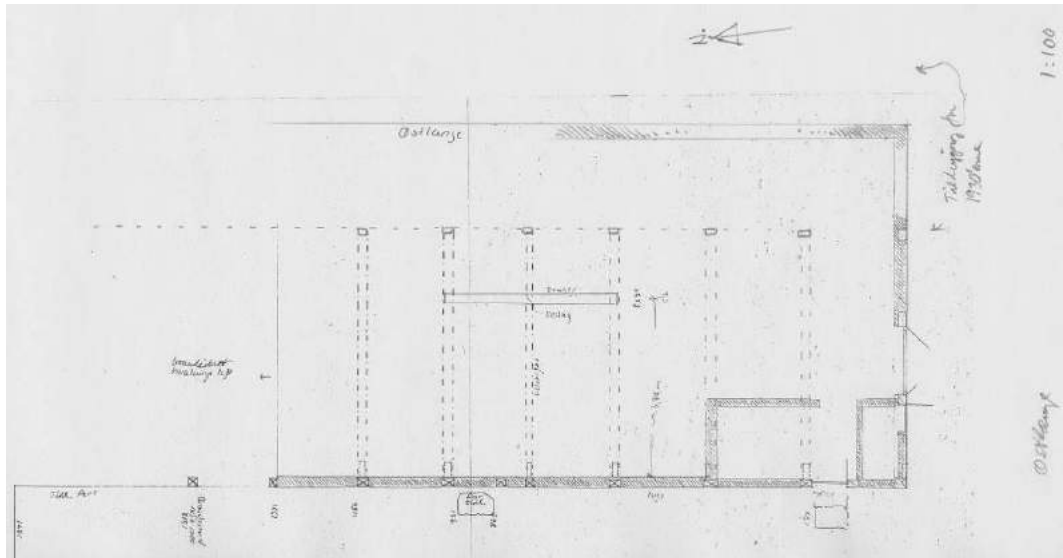
Bulfjælene er foroven forsynede med svineryg eller 'sudryg', som er en høvlet tofaset fjer.

Ordet sudryg stammer fra 'en suder', som i middelalderen var garveren og skindberederen. Senere betød det skomager, idet suderen også var den der fremstillede sko, støvler, seletøj mv. Suderen, eller skomageren, udførte holdbare samlinger. Ordets betydning er 'sammenføjning'.

I underkanten er en tilsvarende, men negativ, tofaset not. Når bulfjælene er sat ned i hovedstolpernes noter, er vægfylde tæt for væde og blæst. Hvert fag i en bulhuskonstruktion har et nummer, som er indridset med en ridsekniv. Fagnumre og placeringsnumre i fagene er indridsede i bulfjælens frontsider. På flere af M. Cl.'s opmålingstegninger er der angivet denne form for nummerering. Enkelte steder på vestlængens bulfjæle er det stadig muligt at se svage spor af numre ved hjælp af skarpt strejflys.

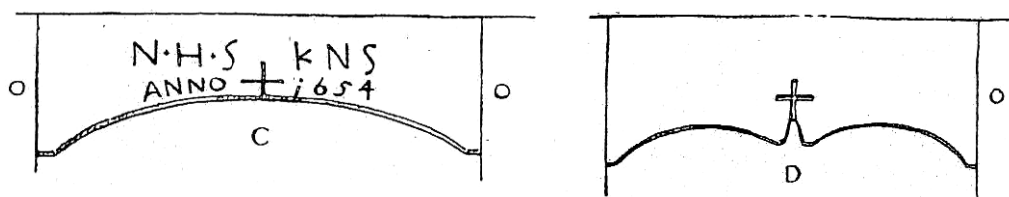
Østlængen

Østlængen er en staldbygning og har formentlig altid været det. Længens beliggenhed ved gårdens brønd tæt ved østlængens sydgavl og stuehusets østgavl, fortæller en historie om rationelle arbejdsgange og transportveje. Det samme gælder møddingens placering ved østlængens østfacade ud mod gårdens tofteager. Igen rationelle indretninger til nødvendige arbejder.



Figur 90: Østlængen, eksisterende plan. Vestfacadens og sydgavlens udmuring mellem stolperne samt den østlige fodergangstilbygning er indtegnet med skravering på Anker Ravn Knudsens bygningsopmåling. Uden for målestok.

Loftet over stalden, har efter høsttiden været opfyldt med hø og tærsket halm til vinterfoder og strøelse, hvor det samtidig isolerede mod varmetab fra dyrene. I dag er der brædder og plademateriale lagt ud på bjælkelaget.



Figur 91: De to dørhamre, der sidder på deres oprindelige pladser i østlængens vestfacade. NHS = Nis Hansen. KNS = Kiersten Nissis. Efter: M. Cl.



Figur 92: Østlængens vestfacade, sydlige del. Oprindelig dør med dørhammer i æselrygform.

Østlængen var opført som et bulhus. Sydgavlens underdel og den vestvendte gårdfacade er udmuret med teglsten, men har endnu sine hovedstolper stående delvis på fodremme og syldsten. Sydgavlen med tre fag og to hjørnestolper, har både facadeknægte og gavlnægte. Overgavlen står som ejendommens eneste, intakt i sin hovedkonstruktion under den nyere pandepladebeklædning.

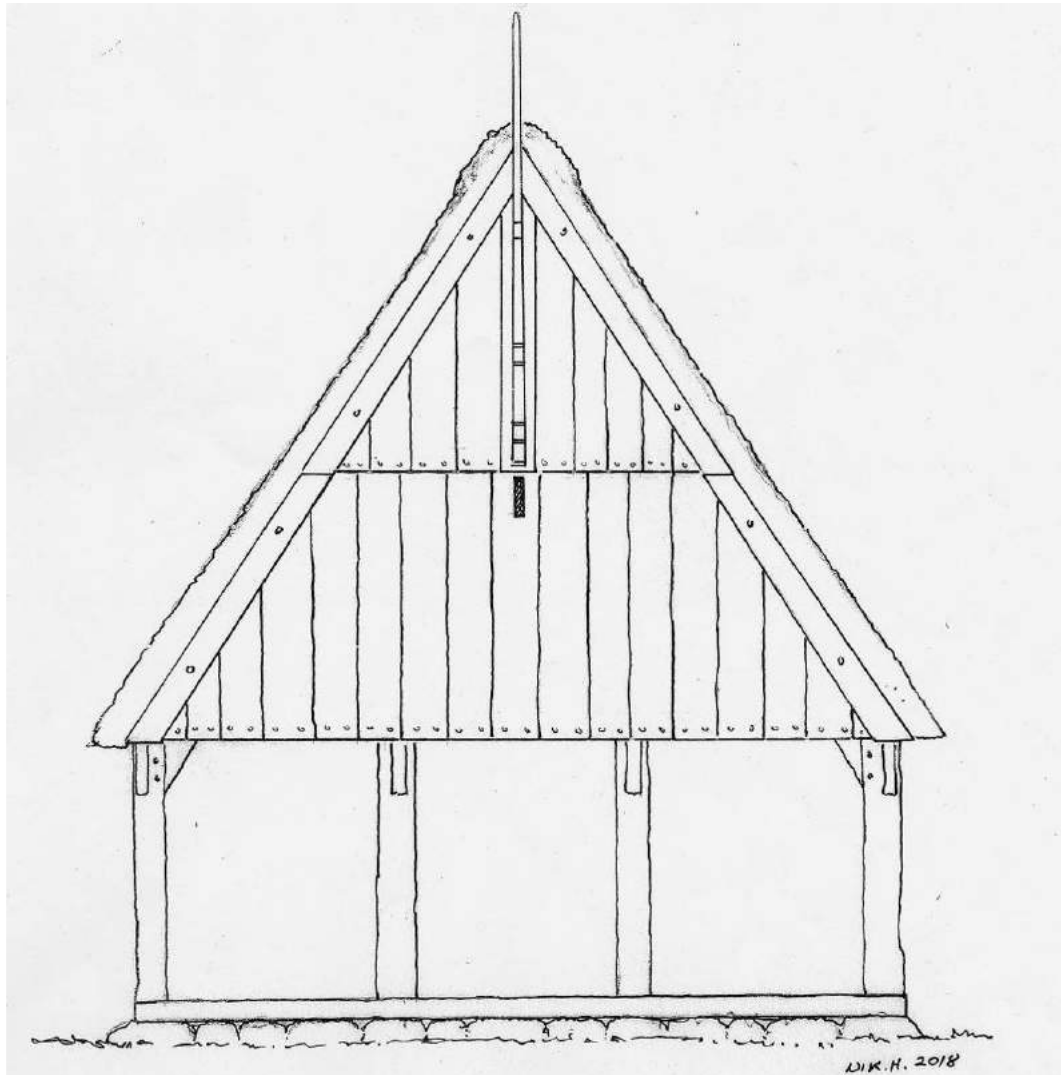


Figur 93: Østlængens sydgavl set fra sydøst. Den asymmetriske gavlprofil skyldes den nyere parallel-tilbygning med trempel på østfacaden. Den nærmeste stolpe med gavlnægt er bullhusets sydøstlige hjørnestolpe. Bag gavlens pandeplader står endnu den intakte gavlspærkonstruktion. Til venstre ses den nordlige halvdel af stuehusets østgavl.



*Figur 94: Vestlige hjørne på østlængens sydgavl.
Bemærk den originale gavlbjælkes udkræning og svære dimension, samt den facettilsnittede gavlnægt. Foto 2018.*

Den tidligere østfacade eksisterer udelukkende som spor i de oprindelige bindbjælkers østlige ender. En staldudvidelse i midten af 1930'erne indebar at hele østsiden blev fjernet og en ny, muret konstruktion med halvrundbuede støbejernsvinduer opsattes omkring 200 cm længere ud mod øst. Støbejernsvinduerne er i 1960'erne erstattet af rektangulære staldvinduer. I den linje, hvor den tidligere bulvæg var placeret opsattes nye stolper til understøttelse for den gamle tagrem. Udvidelsen var udført for at skabe en fodergang foran malkekvæget. I østlængens nordlige del, hvor det tidligere portrum til tofteporten var, blev der indrettet et karlekammer og senere roerum og foderlo. Roerum var som regel placeret tæt ved kørerne for at lette transporten til foderkrybberne, men lige så vigtigt for at dyrenes varme holdt roerne frostfrie.



Figur 95: Principskitse: Forsøg på gendannelse af bulhusovergavl, med udgangspunkt i registrering af østlængens sydgavl. Undergavlens eksisterende detaljer er ikke tegnede. Målestok ca. 1:50.



Figur 96: Nagle i østlængens sydgavl ved en af gavlknægtene. Egens ringporede vedstruktur fremtræder i den vejrbitte nagle.

Østlængens oprindelige bindbjælker ligger af på en tagrem ved vestfacaden. Bjælkerne ligger på deres oprindelige pladser, og er kæmmede ned over hovedstolpernes toptapper. Indvendig ved vestvæggen findes svære bjørne indtappede i hovedstolpernes indersider og op i bindbjælkerens undersider. Alle bjørnene er de oprindelige med tømmernummerering svarende til bindbjælkerne.

De indridsede tømmernummereringer i bjørne og bjælker sidder i numerisk orden. Et par af de nordligste bindbjælker mangler. Her hvor det tidligere portrum til tofteporten befandt sig, er der indlagt et brandsikret staldloft. En af bindbjælkerne, der blev overflødig, er genanvendt som drager. Den ligger ovenpå bindbjælkerne og er fastboltet til tre bjælker i bjælkelaget med jernbøjler. I staldrummets østside er der en del genanvendt tømmer fra bulhuset. Dette gamle tømmer indgår i det nyere supplerende bjælkelag over den tilbyggede fodergang.



Figur 97: Ørby 20. Foto 1960, privateje.

I baggrunden ses østlængens tidligere tofteport. Her tilmuret og indrettet til karlekammer og senere til roerum.

Til højre for tofteporten ses en nyere tofløjet port ind til stald og foderlo.

Til venstre, stakladen fra 1927.



Figur 98: Østlængens oprindelige vestlige tagkonstruktion. Bagest i billedet ses den indvendige profil af den oprindelige gavlkonstruktion. Til venstre den østlige tagflade med lavere hældning, betinget af østlængens trempeludbygning.

Udvidelsen af østlængen, indebar en ændret placering af møddingspladsen længere ude på gårdens tofteager. Spor af en bred dør i den nye mur antyder arbejdsgangen med møg, der her trilledes ud på møddingen. Nordgavlen er forsvundet sammen med den tidligere tofteport, idet der er i 1927, opførtes en staklade ved østlængens nordgavl.

Staklade og svinehus

Stakladen eksisterer som en intakt og værdig repræsentant for datidens øgede pladsbehov til afgrøder og vinterfoder. Den er opført af fyrretømmer med stolper i fuldtømmer og skråranker, tænger og kopbånd i halvtømmer. Samlingerne er traditionelle tømmeramlinger, men primære knudepunkter i konstruktionerne er sikret med jernbolte. Funderingen er et støbt randfundament i beton. Stakladen har porte i begge gavle, og er således arvtager efter den tidligere tofteport i østlængens nordlige del.

I begyndelsen af 1960'erne tilbyggedes et svinehus vinkelret på østlængens nordlige del af østfacaden. Bygningen står intakt og dokumenterer sammen med stakladen væsentlige træk i gårdens udvikling i forhold til nye drifts- og dyrkningsmetoder.

Stakladen og svinehuset er ikke omfattet af bygningsfredningsloven. De to nyere bygninger har imidlertid fredningsmæssige værdier i kraft af deres autenticitet og deres intakte tekniske og brugsmæssige tilstand. Med deres ydmyge og neutrale fremtoning har de tilmed gode rumskabende virkninger for det samlede bygningskompleks.

Bygningshistorisk Overblik

- Ca. 1555 Sydlige stuehus opføres. Nordlængen kan være opført i slutningen af 1400-årene som stald og lade. Sydlige stuehus opføres som bulhus.
- 1630 Nis Hansen fæster 'Gård no. 5, Ørby'. Nuværende Ørby 20.
- 1641 Vestlængen opføres som bulhus til lade, lo og tærskelo. Genanvendt tømmer fra slutningen af 1400-årene anvendes i få tilfælde.
- 1642 Fæster Nis Hansen betaler "Plovskat af en helgård" (en 'helgård' kan brødføde én familie).
- 1653 Nis Hansen har 'svin på olden'.
- 1654 Østlængen opføres som bulhus til stald.
- 1660 Nis Hansen har 'svin på olden'.
- 1780 Udskiftningskort udfærdiges med Ørbys gårde og agre indtegnet. Ørby 20 er vist som 'Gård no. 5' med tofteageren øst for gården og fire længer omkring en gårdsplads.
- 1855 Alle gårde i Ørby bliver indløst til selvejergårde.
- 1874 Stuehuset mod syd undermures. Tagværket genanvendes på stedet. Tre skorstenspiber føres op over tagrygningen. Støbejernskomfur erstatter åbent køkkenildsted. Bagerovn nedbrydes.
- 1927 Staklade med logulve nyopføres og beklædes med pandeplader.
- 1930'erne Østlængen udvides langs med østfacaden til fodergang. Vestlige spær, bindbjælker og vestfacaden og sydgavlens stolper bibeholdes. Vestfacaden og sydgavlen udmures mellem stolperne.
- 1940'erne Vestlængen indrettes til hestestald.
- 1950'erne Stuehusets gavle afvalmes med halvvalme.
- 1961 Stuehusets midterste skorsten i køkkenet nedbrydes. Gaskomfur installeres. Der indlægges centralvarme med oliefyr i bryggerset og der opsættes radiatorer i beboelsesrummene. Bad og toilet indrettes.
- 1994 Gården bygningsfredes.

Litteraturliste

- Beyer Flemming** To Tagværker i Helsingør [Artikel] // Bygningsarkæologiske Studier. - 1984. - s. 41-48.
- Bramsen Axel** En gård i Ørby [Artikel] // Vonsbæk-Bladet. - 1985.
- Brøndegaard V. J.** Folk og Flora 1 [Bog]. - [s.l.] : Rosenkilde og Bagger, 1987.
- Bugge Gunnar** Stavkirkerne i Norge [Bog]. - [s.l.] : Dreyers Forlag A/S, 1981.
- Christensen John Kronborg** Gotlandske Bulhuse [Afsnit i bogen] // Arkitektur Studier. - København : Arkitektens Forlag, 1979.
- Clemmensen Mogens** Bulhuse, Studier over Gammel Dansk Træbygningskunst, bind I & II [Bog]. - København : [s.n.], 1937.
- Ebbesen Hans H. Sune** Vore Skove [Bog]. - [s.l.] : Danmarks Naturfredningsforening, Årsskrift, 1966.
- Engqvist Hans Henrik** Stokværksfremspring og gavlkonstruktioner [Afsnit i bogen] // Nederdammen 31, Ribe. - [s.l.] : Excurs II, Mark og Montre, 1986-87.
- Engqvist Hans Henrik** Østergaard i Salling [Artikel] // Bygningsarkæologiske Studier. - 1993. - s. 7-28.
- Engqvist Hans Henrik** Aalborg Bindingsværk [Bog]. - [s.l.] : Historisk Samfund for Aalborg Amt, 1968.
- Fritzbøger Bo** Kulturskoven - Dansk skovbrug fra oldtid til nutid [Bog]. - København : Gyldendal, 1994.
- Hansen Kjeld** Der er et Yndigt Land [Bog]. - [s.l.] : Gads Forlag, 2003.
- Hansen Laura Meyer** Vonsild i Krig og Fred [Bog]. - [s.l.] : Kolding Stadsarkiv, 1996.
- Hasslöf Olof** Fiskebåtarnas Byggnad [Afsnit i bogen] // Nordens Båtar. - Stockholm : Lindfors Bokförlag AB, 1939.
- Hauch & Oppermann** Haandbog i Skovbrug [Bog]. - 1898 - 1902.
- Henriksson Gunnar** De Öländska Högsuleladorna [Bog]. - [s.l.] : Kalmus, 1989.
- Hyllestad Nik.** Akseporte [Artikel] // Bygning By og Land. - Nr. 43 maj 1999. - s. 16-18.
- Hyllestad Nik.** Hvad sker der med helheden, når detaljen forsvinder? [Afsnit i bogen] // Bygningsrestaurering - Helhed, Hensyn & Samarbejde. - København : Raadvad, 1991.
- Hyllestad Nik.** Trætradition i dansk byggeskik [Artikel] // Konstruktøren. - Juni/juli 2000. - s. 12-14.
- Hyllestad Nik.** Underhus og overhus [Artikel] // Stråtag. - Nr. 8, maj 2004 2004. - s. 18-19.
- Hædersdal Ebbe** Konsistoriehuset på Københavns Universitet [Artikel] // Bygningsarkæologiske Studier. - 2003-2005. - s. 7-38.
- Jensen Christian Axel** Dansk Bindingsværk fra Renæssancetiden [Bog]. - København : [s.n.], 1933.
- Jensen, Niels Erik og Ganshorn, Jørgen** Randers Bindingsværk [Bog]. - [s.l.] : Randers Amts Historiske Samfund, 1987.
- Jessen Jørgen Toft** Pavilloner, Portaler og Proportioner [Artikel] // Bygningsarkæologiske Studier. - 1986. - s. 87-92.
- Kock, J. og Roesdahl, E.** Boringholm - En østjysk træborg fra 1300-årene [Bog]. - [s.l.] : Aarhus Universitetsforlag, 2005.
- Langberg Harald** Danmarks Bygningskultur, En Historisk Oversigt, Bind I og II [Bog]. - København : Gyldendal, 1955.
- Langberg Harald** Skorstenspiber [Bog]. - København : Arkitektens Forlag, 1968.

- Langberg Harald** Stavkirker [Bog]. - København: Foreningen til Gamle Bygningers Bevaring, 1972.
- Lénström C. J.** Kortfattet Svensk Ordbog for Danske og Norske [Bog]. - København: [s.n.], 1843.
- Lindegaard Torben** Bulhuse [Artikel] // Stråtag. - September 2017. - s. 23-26.
- Mejborg Reinhold** Gamle Danske Hjem [Bog]. - København: N. C. Roms Forlagsforretning, 1888.
- Mikkelsen Hans** Bulhuse - 50 år efter Clemmensen [Artikel] // Medeltidesarkeologisk Tidsskrift. - 1987. - s. 8-29.
- Molbech Christian** Dansk Ordbog [Bog]. - København: [s.n.], 1833. - Årg. II.
- Nielsen Niels Åge** Dansk Etymologisk Ordbog [Bog]. - [s.l.]: Gyldendal, 1983.
- Schmidt Holger** Vikingetidens Byggeskik i Danmark [Bog]. - [s.l.]: Jysk Arkæologisk Selskab, 1999.
- Steensberg Axel** Den Danske Bondegård [Bog]. - København: Forum, 2. udgave, 1974.
- Steensberg Axel** Gamle Danske Bøndergaarde [Bog]. - København: P. Haase & Søns Forlag, 1943.
- Søndergaard Steffen M.** Ribes Huse [Afsnit i bogen] // Ribe Bys Historie 2, 1520 - 1850. - [s.l.]: Dansk Center for Byhistorie og Esbjerg Kommune, 2010.
- Sørensen Flemming, Furdal K.** Værd at Bevare - Gårde og huse i Løjt Sogn [Bog]. - [s.l.]: Museum Sønderjylland, 2015.
- Søvsø Morten** Ribes Huse [Afsnit i bogen] // Ribe Bys Historie 1 - 710-1520. - [s.l.]: Dansk Center for Byhistorie og Esbjerg Kommune, 2010.
- Troels-Lund** Dagligt Liv i Norden i det Sekstende Århundrede, Bind 1, Land & Folk, Bønder- og Købstadsboliger [Bog]. - [s.l.]: Gyldendal, 6. udgave, 1968.

Kilder

Haderslev Museum, Frilandsmuseet
 Museum Sønderjylland, Haderslev
 Nationalmuseet, Antikvarisk-topografisk Arkiv, Kbh.
 Nationalmuseet, Frilandsmuseet, Kbh.
 Frilandsmuseet Hjerl Hede
 Vonsbæk Lokalhistoriske Arkiv
 Christiansfeld Arkiv
 Fjelstrup Lokalhistoriske Arkiv
 Historisk Arkiv, Haderslev