

Rapport Bygninger og omgivelser 28/2007

## "Kom senerehen til andre resultater."

Supplerende dokumentasjon av takrytteren  
på Borgund stavkirke



RIKSANTIKVAREN

Arkivkode: A-286

Krysshenv: 247-07

Saksnr.: 06/2058-17 Dato:

Avd.: K Saksb.: Sjm Avskr.:

Ola Storsletten

NIKU

**”Kom senerehen til andre resultater.” : Supplerende dokumentasjon av takrytteren på Borgund stavkirke**

I forbindelse med installering av brannvernutstyr i Borgund stavkirke i Lærdal kommune, ble det i januar 2007 leid inn en kranvogn for å kunne arbeide i takrytteren. Vognen ble plassert på østsiden av kirkegårdsmuren. Kranens rekkevidde gjorde det likevel mulig å komme helt inn til takrytteren.



Utsyn mot kranbilen fra takrytteren. BA 07

Også av bygningshistoriske årsaker er takrytteren på Borgund stavkirke av stor interesse. I forkant av elektrikernes arbeid ble kranen derfor brukt til undersøkelser og dokumentasjon. 11.1.2007 var treskjærer Bjarte Aarseth (BA) fra Universitetet i Oslo og forsker Ola Storsletten (OS) fra NIKU i Borgund. Mens Aarseth dokumenterte utskjæringene på sidene av takrytteren, gjorde Storsletten undersøkelser og dokumentasjon av takrytterens konstruksjon som en del av Riksantikvarens stavkirkeprogram.



Bjarte Aarseth i i arbeid med å tegne av utskjæringene på siden av takrytteren. OS 07

## Takrytteren som et "gotisk" tillegg?

Takrytteren på stavkirkene med hevet midtrom er av bygningsforskeren Kristian Bjerknes blitt tolket som et sekundært "gotisk" tillegg til den opprinnelige "romanske" bygningen.<sup>1</sup> På bakgrunn av undersøkelser i Hopperstad stavkirke i Vik kommune mente han at det samme gjaldt for apsiden, svalgangene og den utvendige sponkledningen.

Også spontekkingen på taket av Hopperstad stavkirke kunne etter Bjerknes' syn være "av senere dato", på samme måte som på Urnes stavkirke i Luster kommune.<sup>2</sup> Det er gode grunner for å gi Bjerknes rett i det. Som regel er det ikke opplysninger om spon i regnskapene fra 1600- og 1700-tallet for stavkirkene i den ytre delen av Sogn og Fjordane.<sup>3</sup> Tilsynelatende er det et uttrykk for at de opprinnelig har vært uten spontekking. Et eksempel er nettopp Hopperstad stavkirke. I 1671 hadde man "Ladet udtage aff det enchelde gamble de onde bord" og "Offuer de ny bord paa chortagit sampt ellers paa kirchen oplagt 3 tdr. thiere".<sup>4</sup> Helt entydig er det likevel ikke. Fra perioden 1696-98 er det en opplysning om supplering av eksisterende spon på taket av Hopperstad stavkirke.<sup>5</sup>

I Borgund stavkirke synes det ha vært spon på takene fra starten; på samme måte som på stavkirkene på Østlandet.<sup>6</sup> I likhet med Hopperstad stavkirke går regnskapene for Borgund tilbake til 1671, og alt i perioden 1667-69 hadde man "oplagt paa thaarnit offuerst oppe 80 spaan".<sup>7</sup> I 1684-86 hadde man "Oplagt paa kirchens tag og swaler 500 spaan".<sup>8</sup> I 1690-92 hadde man "Forbedrit tagett med 150 spon".<sup>9</sup>

Ved en tilfeldighet sto Hopperstad stavkirke med det Bjerknes antok var den opprinnelige utformingen i 1880-åra, slik den er vist på en skisse av arkitekt Peter Blix fra 1884.



Hopperstad stavkirke, tegning av P. Blix 1884

<sup>1</sup> K.Bjerknes, "Romansk og gotisk i våre stavkirker : En studie omkring Hopperstadkirken", *Fortidsminnesmerkeforeningens årbok for 1944*, Oslo 1947, s. 7 f.

<sup>2</sup> Bjerknes 1947, s. 20.

<sup>3</sup> O.Storsletten, *Takene taler : Norske takstoler 1100-1350 klassifisering og opprinnelse*, del 1, Avhandling 10, AHO 2002, s. 341

<sup>4</sup> SAB, Stiftsamtmannen, utgifter 1671, avskrift i Norges Kirkers arkiv, Det antikvariske arkiv (AA)

<sup>5</sup> SAB, Kirkestol 1675-1722, AA

<sup>6</sup> Storsletten 2002, s. 340

<sup>7</sup> SAB, Stiftsamtmannen, utgifter 1667-69, AA

<sup>8</sup> SAB, Stiftsamtmannen, utgifter 1684-86, AA

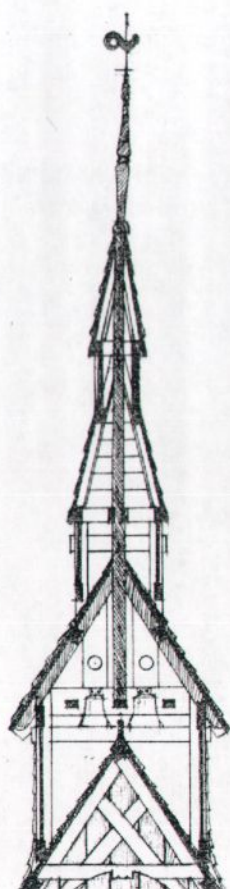
<sup>9</sup> SAB, Kirkestol 1690-1722, AA

De "gotiske" tillegg kommer etter Bjerknes' mening en god stund etter: "Det ser ut til at stavkirkene ble stående slik de var bygget i omkring 100 år. Da begynner noen merkelige arbeider. Uten at det skjer nevneverdige inngrep i kirkene, får mange av dem et fullstendig forandret utseende".<sup>10</sup>

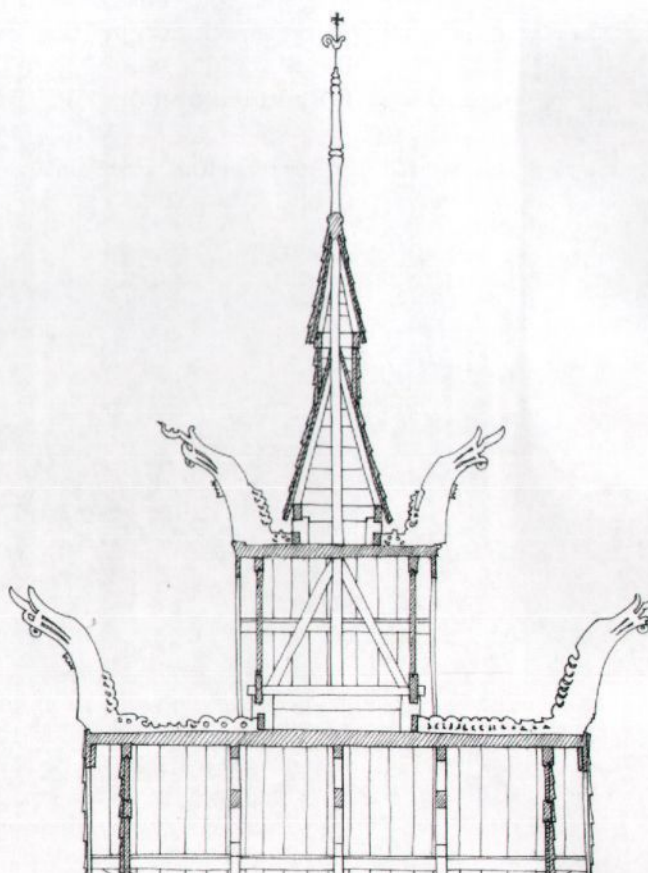
Det som etter Bjerknes' mening kjennetegner de sekundære tilleggene er at de enten er gitt en utforming som harmonerer dårlig med trematerialenes egenskaper; som den buete apsiden, eller at de bare er løselig forbundet med resten av konstruksjonen; som svalgangen og takrytteren. Eller som Bjerknes formulerte det: "Gotikken har ikke det nøkterne måtehold som preget den romanske tiden".<sup>11</sup> I tillegg kommer enkelte stilistiske trekk, som de spissbuede vindusåpningene i skipets vestgavl i Hopperstad stavkirke.

### Undersøkelsen

En kjent oppmåling av Borgund stavkirke ble utført av arkitekt Henrik Bull i 1939. Materialet inneholder både oppmålinger av hele bygningen i m. 1:50 og detaljer i m. 1:10 og 1:5.<sup>12</sup>



Takrytteren, tværsnitt, H.Bull, 1939, AA



Takrytteren, lengdesnitt, H.Bull 1939, AA

Når det gjelder takrytteren, omfatter oversiktstegningene både et tværsnitt og et lengdesnitt. I plan og oppriss virker hovedformen relativt korrekt. I forbindelse med undersøkelsen ble senteravstanden mellom de østre hjørnestolpene i takrytterens nederste underbygg målt til

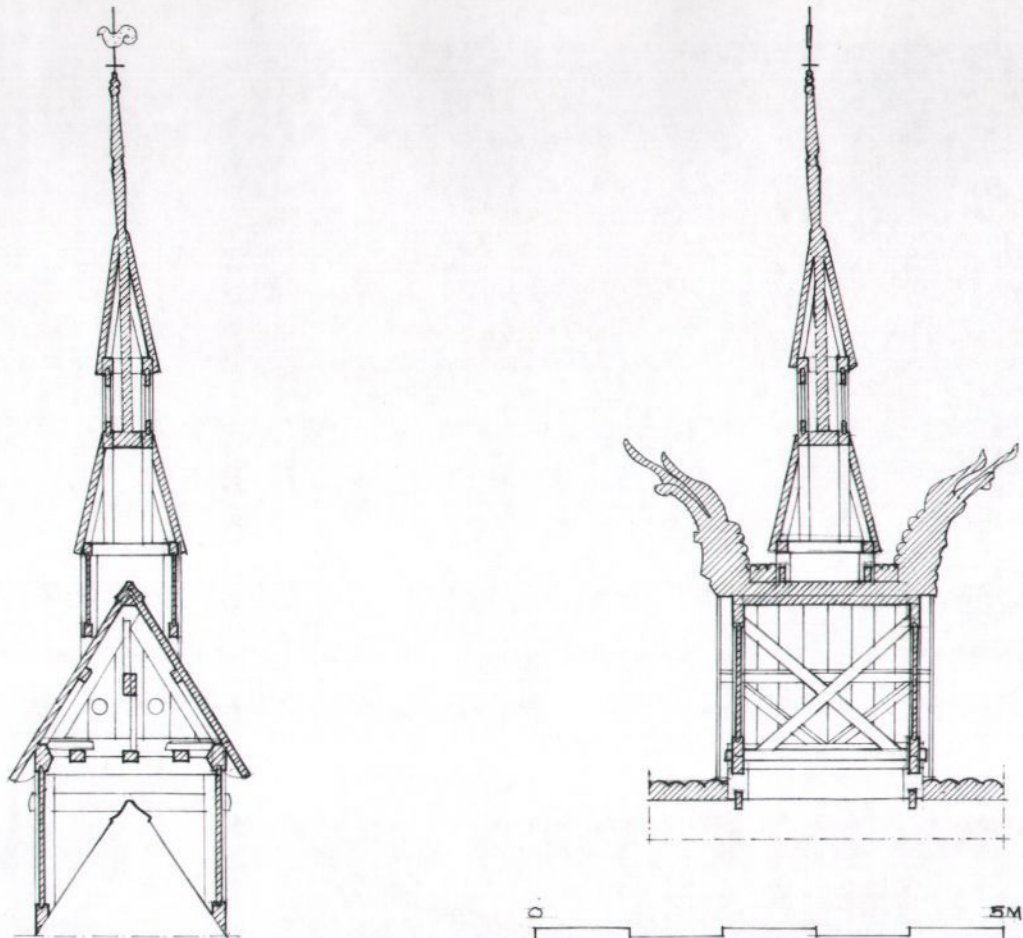
<sup>10</sup> Bjerknes 1947, s. 36

<sup>11</sup> Bjerknes 1947, s. 34

<sup>12</sup> H.Bull, oppmålinger av Borgund stavkirke 1939, A-286, AA

ca. 190 cm, mens den på oppmålingen er ca. 180 cm. Senteravstanden mellom de østre hjørnestavene i den midtre delen var ca. 95 cm, mens den på oppmålingen er ca. 85 cm.

Når det gjelder detaljer ved oppmålingen av takrytteren, er det likevel enkelte forskjeller i forhold til virkeligheten. Tilsynelatende har Bull basert seg på det han kunne se utenfra. Ved undersøkelsen ble det gått inn i den nederste delen av takrytteren. Senere ble takrytteren undersøkt utenfra med liften. Det er imidlertid grunn til å understreke at det var snøvær og relativt kaldt da undersøkelsen fant sted. De nye observasjonene bærer preg av det.



Takrytteren, skissemessig oppmåling av tverrsnitt og lengdesnitt, basert på H.Bull 1939. OS 07

I den nederste delen av takrytteren er taket på skipets midtrom dekket med spon som har vært tjæret. Mønebordet er fortsatt gjennom takrytteren, men selve kammen er brutt – slik det også er vist på Bulls oppmåling.

På oppmålingen er sideveggenes stavlegjer i den nederste delen av underbygget rektangulære og ca. 25-30 høye. I virkeligheten går de fram i en spiss kjøll mot innsiden og er ca. 21 cm høye. I undersiden av stavlegjene er det en not som de ca. 3 cm tykke veggbordene er felt opp i. I nedre ende er det felt ned i svillen og til sidene i hjørnestolpene. I tillegg er veggene avstivet av en midtstolpe. Den er imidlertid spikret og er trolig sekundær. Mot vest og øst er stavlegjene felt inn mellom tverrveggenes doble stavlegjer, som til sammen er ca. 38 cm høye. Den østre stavlegjen er merket med "x", den vestre med "+". I hjørnene er det dessuten satt inn selvvokste knær som er festet med to trenagler i hver arm.

Gavlene består av bord som er felt opp i sperrene og ned i stavlegjens øvre del. I østgavlens er bordene 23-33 cm brede, hullene har d. ca. 13,5 cm. De tre langsgående bjelker, som

også er vist på oppmålingen, er satt mellom de to delene av østre og vestre stavlegje. Bjelkene måler 17-19 x 11 cm. Nordre bjelke er merket "II", midtre bjelke er merket "III".

Den viktigste innvendingen til Bulls oppmåling er at takrytteren er understøttet av en midtmast som er ført ned til den midtre bjelken i den nederste delen av underbygget og er avstivet med to skråstøtter. Det er ingen midtmast i den nederste delen av underbygget. Derimot er det avstivet med to kryssende planker som er ca. 8 og 7 cm brede. I nedre ende står de på den midtre bjelken, i øvre ende er de festet til gavlene. Tilsynelatende har Bull kunnet se endene på plankene utenfra og har tolket dem som skråstøtter for en midtmast.



Takrytteren. Søndre takflate på skipets midtrom. OS 07



Takrytteren, underbygget. Det sør-vestre hjørnet med innfestet kne. OS 07



Takrytteren, underbygget. Feste for skråstiver i vestre gavl. OS 07

Takene er tekket med stående bord som er understøttet av en rektangulær ås på hver side, slik det er vist på oppmålingen. I søndre takflate inngår det bord som er tjæret på undersiden. Søndre sideås måler ca. 14 x 8,5 cm, mens nordre sideås måler ca. 17 x 12 cm. I tillegg kommer skråstivere, ca. 12-17 x 8 cm, som går fra sideåsene og ned til stavlegjen. Skråstiverne synes å være av gjenanvendte materialer. Langs kantene på er det trukket profiler med et v-riss som flankerer en hulkil. Dessuten er det en trekantet mønsås som er ca. 10 cm bred. I takbordene er det nagler og hull for nagler som har festet spon.



Takrytteren, underbygget. Skråstiverne i den nordre takflaten. OS 07

Også den midtre delen av takrytterenens underbygg har vegger med hjørnestolper, slik det er vist på oppmålingen. Tilsynelatende er hjørnestolpene festet til åsene i den nederste delen av underbygget. Langs undersiden av toppsvillen var det ved undersøkelsen mulig å se et flatt båndprofil som er drøyt 2 cm bredt.



Takrytteren, sett mot nord-vest. OS 07

Hjørnestolpene i den øverste delen av underbygget synes å være ført ned til nivå med svillene i den midtre delen av underbygget. Tårnhetten på den øverste delen av takrytterenens underbygg synes dessuten å være understøttet av en midtmast som er ført ned til nivå med veggens bunnsvill.



Takrytteren, øverste del. OS 07



### Bruken av takrytteren

Etter Bjerknes' mening var takrytterne på stavkirkene med hevet midtrom "et pryddopbygg uten praktisk formål".<sup>13</sup> På oppmålingen til Bull er det imidlertid vist to klokker i den nederste delen av takrytteren, som er plassert mellom de langsgående bjelkene i øst-vest retning i den nederste delen av underbygget. Det er usikkert hvordan Bull har forstått at det har vært klokker i takrytteren, men spor i bjelkene etter klokkeakslinger bekrefter det. Sporene er ca. 7 cm lange og 4 cm brede. Ved kanten av bjelkene er det rester av trenagler som har holdt akslingene. Avstanden mellom bjelkene gjør at klokkene må ha vært relativt små. Takrytterens spinkle forbindelse med resten av bygningen taler for det samme.

Tilsynelatende har klokkene i takrytteren i Borgund stavkirke vært messeklodder som ble brukt for å markere deler av gudstjenesten. De store klokkene har hengt i støpulen ved kirkene, altså på samme måte som på det kjente billedteppet fra Skog i Helsingland i Sverige.<sup>14</sup> Og messeklodderne i Borgund stavkirke er på ingen måte enestående. Spor etter tilsvarende klokker er kjent fra flere andre norske middelalderkirker.<sup>15</sup> Et eksempel er to små klokker som arkitekt G.A. Bull viser i sin oppmåling fra 1850-åra av takrytteren på Høre stavkirke i Vang kommune.<sup>16</sup>



Takrytteren, underbygget.. Spor for klokkeakslinger i den midtre bjelken. OS 07

Siden messeklodderne skulle brukes for å markere det som skjedde ved alteret, ville man i utgangspunktet ha trodd at klokkene ble manøvrert med tau som har hengt ned i kirkerommet. Ved undersøkelsen var det imidlertid ikke mulig å se spor etter hull i takflaten på sørsiden. På nordsiden var de deler av takflaten der det eventuelt kan være hull for tau, skjult av rør for overringsanlegget.

<sup>13</sup> Bjerknes 1947, s. 32

<sup>14</sup> A.M.Franzén og M.Nockert, *Bonaderna från Skog och Överhogdal och andra medeltida väggbeklädnader*, Stockholm 1992, s. 52

<sup>15</sup> O.Storsletten, "2 Smaa Tintinabula paa Kirchen" : Jovisst var det klokker i takrytteren på Borgund stavkirke", *Fortidsminneforeningen Årbok 1995*, Oslo 1995

<sup>16</sup> G.A.Bull, A-147, oppmåling av Høre stavkirke, 1854, AA

## En datering av takrytteren

I Borgund stavkirke er det antatt opprinnelige bygningsdeler som er dendrokronologisk datert til vinteren 1180-81.<sup>17</sup> Trolig er kirken oppført kort tid etter. Det virker vanskelig å få til en dendrokronologisk datering av takrytteren. I forbindelse med undersøkelsen ble det derfor tatt en flis fra det sør-østre kneet i underbyggets nederste del, som ble sendt til c14-analyse.

Med utgangspunkt i hypotesen til Bjerknes om forskjellen mellom "romanske" og "gotiske" stavkirker, er det tidligere er det satt fram en tanke om at messeklokkene først kom i vanlig bruk i Norge etter Laterankonsilet i 1215, da transsubstansiasjonen ble gjort til en offisiell del av kirkens lære.<sup>18</sup> Til sammenligning er materialer fra billedteppet fra Skog datert ved hjelp av c14 til 1245-1290 og 1275-1395.<sup>19</sup> En datering av en opprinnelig bygningsdel i takrytteren ville kunne bekrefte eller avkrefte om noe av det samme gjelder for Borgund stavkirke.

C14-analysen av flisen som ble tatt fra et av knærne i den underste delen av underbygget ga resultatet AD 1035-1165, med de vanlige avvik.<sup>20</sup> Det synes dermed som om i det minste denne delen av takrytteren er en del av den opprinnelige bygningen. Det virker lite trolig at man skulle ha brukt et gjenanvendt kne på et så utsatt punkt.



Takrytteren, underbygget. Det sør-østre hjørnet. OS 07

Profilet som er trukket langs kantene av skråstiverne i takflatene er av en type som gjerne dateres til 1200-tallet, men dette synes på den annen side å være materialer som har vært brukt andre steder tidligere. Det flate båndprofilet på den midtre delen av underbygget blir derimot regnet som relativt tidlig, for eksempel fra 1100-tallet. Det kan bety at hele takrytteren er opprinnelig.

23.7.2007

Ola Storsletten

<sup>17</sup> T.Thun, *Dendrokronologi – Borgund stavkirke, Lærdal kommune i Sogn og Fjordane*, rapport Institutt for biologi, NTNU, 26.3.2003. Støpulen synes å være fra samme tid.

<sup>18</sup> N.A. Bringeus, "Klockeringing", *Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder*, bd. 8, Viborg 1981, sp. 503

<sup>19</sup> Franzén og Nockert, 1992, s. 101

<sup>20</sup> Laboratoriet for radiologisk datering, NTNU, dateringsrapport, 7.6.2007, AA