

800 ÅR TIL

vedlikehald av stavkyrkjer

VED LIKE

dokumentasjons- og
vedlikehaldsverktøy
for stavkyrkjer



Ingebjørg Øveraasen
Masteroppgåve i arkitektur
NTNU haust 2012
Vegleiar: Eir Grytli

Innhold

Stavkyrkjer	1
Grunnleggande om stavverkskyrkjene	2
Arkitektoniske kvalitetar	2
Rolle før og nå	2
Historie	3
Vidareutvikling av stolpekyrkjene	3
Stavkyrkjene i internasjonal samanheng	3
Reformasjonen	3
Stavkyrkjene i dag	4
Stavkyrkjene og bygningsvern	4
1800-talet: nasjonalromantikk (...)	4
Byrjinga av 1900-talet: restaurering (...)	5
Slutten av 1900-talet: autentisitetssd.	5
2000-talet: lesbarheit og balansekunst	6
Stavkyrkjeprogrammet	7
Konstruksjon	7
Handverk og bygginga av stavkyrkjer	8
Gol stavkyrkje	11
Historie	12
Bygning og konstruksjon	13
Bygningsskildring	13
Skip	13
Kor	13
Svalgangar	13
Dekor og tekking	13
Oppmålingar og dateringar	14
Eksisterande oppmålingar	14
Dateringar	17
Vedlikehaldshistorikk	18
Oversikt over dokumentert vedlikehald	18
Kontaktinformasjon	19
Vedlikehaldsdel	21
Vedlikehaldsstrategi	22
Prinsipp og metodar	22
Førebuingar	22
Utføring	22
Rollefordeling	23
Periodisk ettersyn og skaderegistrering	25
Omfattande tiltak	27
Kjelder	29
Litteratur	30
Illustrasjonar og foto	33

STAVKYRKJER



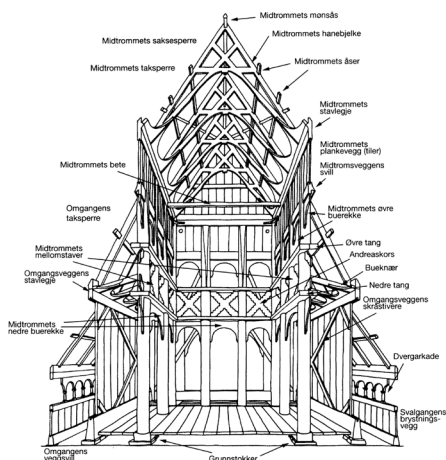
Høyjord stavkyrkje, Vestfold.



Slepelys frå ei lysglugge i det heva midtrommet på skipet i Gol stavkyrkje.



Gol stavkyrkje, interiør.



Snittperspektiv som viser oppbygginga av stavkyrkje av Borgund-typen (Håkon Christie/ wikicommons).

ARKITEKTONISKE KVALITETAR

Stavkonstruksjonen er imponerende velegna for kyrkjebygg, med tanke på at du kan få veldig høge rom med ein slank konstruksjon. Dette, saman med måten dei forskjellige kvalitetane og eigenskapane til treet er brukt på mest mogleg optimal måte, gir stavkyrkjene ein høg tektonisk kvalitet.

Ein annan opplagt kvalitet er haldbarheita. Stavkyrkjene har stått på forskjellige plassar i Norge med ulike klimatiske påkjenningar. Sol, regn, vind og snø har slite på dei ytre delane, men dei er laga slik at dei kan skiftast ut når det er naudsynt, og dei vernar dei konstruktive delane. På varme sommardagar kan det ennå pipele ut kvae frå dei nesten 900 år gamle stavane i Urnes stavkyrkje. At desse bygningane framleis står i dag, er ein kombinasjon av treet sine eigenskapar, riktig brukt vyrke, godt handverk og vedlikehaldsarbeid.

På tida da dei byrja å bygge stavkyrkjer var bustadene små, mørke og med låg takhøgde. Det var nok stort for den jamne middelalderborgar å koma inn eit slik høgrest rom med mykje talgljos og dekor som glitra. Lysgluggene høgt oppe på midtromsveggane var laga for å trekke blikket oppover, og mørket oppe i himlinga gjer at ein ikkje heilt veit kor hen rommet sluttar.

Det er ei spesiell oppleving å låse opp døra og vera den fyrste som kjem inn i bygningen på morgonen. Trø inn i mørkret, ein dump lyd når treverket blir råka av noko, lukta av tjøre og gammalt tre, gradvis tilvenne auga og etterkvart oppdage dei lette lysstrimene som kjem inn gjennom gluggene høgt oppe. Ein trør inn i ei anna tid, og inn i noko høgstemt.

ROLLE FØR OG NÅ

Stavkyrkjene kom som eit norsk svar på kyrkjeromma som det vart bruk for med den nye religionen som kom til landet på 1000-talet, side om side med steinkyrkjene. Etter svartedauden var stavkonstruksjon i stor grad ein gløymd kunst, og laft og etterkvart reisverk vart dei vanlege konstruksjonsmåtene for trekyrkjer (Storsletten 1993: 24-25). Nye kyrkjer som vart bygde etter reformasjonen hadde òg andre krav til interiør og funksjonalitet, ein opplevde stavkyrkjene som mørke og gamaldagse. Med folkevekst og etterkvart ny kyrkjelov som krevde sittaplass for 1/3 av kyrkjelyden, vart etterkvart stavkyrkjene utrangerte og hadde så låg status at mange hundre forsvann i løpet av 17- og 1800-talet.

Det var altså når vi heldt på å miste stavkyrkjene heilt at dei vart oppdaga på nytt, sett med nasjonalromantisk og antikvarisk blikk, og hadde frå byrjinga hovudrolla i utviklinga av norsk bygningsvern. Omfattande restaureringar og monumentstatus løfta stavkyrkjene

fram i ljoset att. Stavkyrkjene vart automatisk freda etter kulturminnelova frå 1978. I 1979 kom stavkyrkjene, representerte ved Urnes, på UNESCO si verdsarvliste (Christensen 2011: 194). I dag er dei eit udiskutabelt hovudelement i norsk kulturarv, og mange har vorte museumsobjekt, enten på eller utanfor museum. Slik har vegen gått frå ordinære soknekyrkjer til avleggse alternativ der ein ikkje hadde råd til noko betre, vidare til nasjonalklenodie og nå, dei framste symbola på norsk kulturarv.

HISTORIE

Vidareutvikling av stolpekyrkjene

Vi kan finna fleire forskjellige påverknader i utviklinga av stavkyrkjene. Førgjengaren til stavkyrkjene var stolpekyrkjene. Dei var truleg dei fyrste kyrkjebygga som kom etter kristninga av Norge, som ei meir eller mindre direkte vidareføring av dei førkristne hova. Desse kyrkjene var konstruerte ved at dei bærande stolpane var gravne rett ned i jorda, til skilnad frå stavkyrkjene der stavane står på svillar og steinmur. Ein har funne fleire spor av stolpekonstruksjonen andre stader i Nordvest-Europa enn i Norge, så her til lands gjekk ein truleg ganske tidleg over til den meir haldbare stavkonstruksjonen. (Christie 1974: 41, Jensenius 2001)

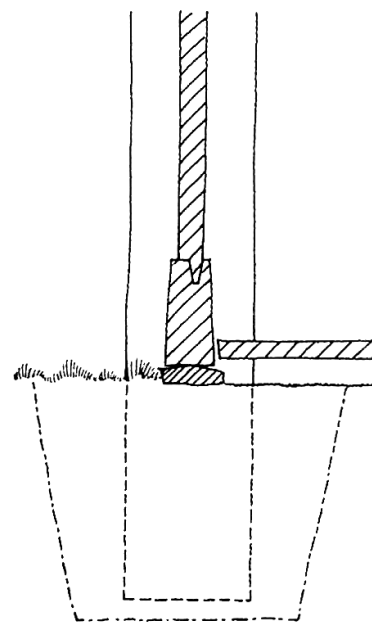
Når stavkyrkjene vart bygde, var det på mange måtar vidareutvikling av ein allereie kjend byggeteknikk, men som - bokstaveleg tala - nådde nye høgder i form av kyrkjebygg. Den kjende stavkonstruksjonen vart kombinert med påverknad frå romansk steinarkitektur både i dei basilikaforma kyrkjene, og i detaljering som rundboger og terningkapitelar.

Stavkyrkjene i internasjonal samanheng

Stavkonstruksjonen var altså utbreidd i så godt som heile Nordvest-Europa, men som kyrkjebygg var bruken absolutt mest omfattande i Norge. I dei andre landa var det vanlegare å bygge kyrkjene i stein. I dag finnst veldig få stavkyrkjer utanfor Norge, litt etter korleis ein teller. I Hedared i Sverige står ei stavkyrkje frå 1500-talet, og i Greensted i England finn ein ei kyrkje med restar av stavverksliknande konstruksjon frå 1000-talet. Så har vi Vang stavkyrkje som var bygd på 1200-talet, og flytt frå Valdres til Karpacz i Polen midt på 1800-talet. På 1950-talet vart det bygd ein kopi av Borgund stavkyrkje i Sør-Dakota i USA. Ein kopi av Fortun stavkyrkje vart reist på Fantoft i Bergen i 1993 etter at den originale stavkyrkja som var flytt til staden brann. Det same året vart òg ein kopi av Gol stavkyrkje reist på Gol. Ein finn kopiar av Haltdalen stavkyrkje både i Haltdalen og på Island. Når ein ser på talet originale middelalderstavkyrkjer, understreker det den unike posisjonen dei norske stavkyrkjene har. (Storsletten 1993: 20)

Reformasjonen

Stavkyrkjene var bygde i katolsk tid, og romleg sett innebar det



Stolpekonstruksjon, teikning av Håkon Christie (Storsletten 1993: 34).



Vang stavkyrkje i Karpacz, Polen (wikicommons).

STAVKYRKJER



Kart som viser plasseringa av dei 28 stavkyrkjene vi har att i Norge i dag.

mellom anna at ein ofte fann sidealtre for helgenar inne i skipet, og at ein berre hadde benkar langs veggane for gamle og uføre, resten av kyrkjelyden stod under messa. Ein har heller ikkje funne at stavkyrkjene var bygd med sakristi originalt, det har kome seinare på nokre av kyrkjene. Med reformasjonen i 1537 kom ein ny liturgi med lengre gudstenester og meir fokus på preik og salmesong. Difor kom benkerader og preikestol inn, og det var bruk for meir ljøs. Ein del av stavkyrkjene vart ombygde grunna reformasjonen, mellom anna med innsetting av glas. (Storsletten 1993: 25-28)

Stavkyrkjene i dag

I dag har vi 28 stavkyrkjer med originale delar i Norge, men opphavleg har det vore godt over 1000 (Anker 2005: 14). Dei fanst over heile landet, men dei fleste av dei som har overlevd kjem frå avsidesliggande strøk i innlandsdaler eller fjordarmar i Sør-Norge. Dei som forsvann vart enten tekne av brann, eller dei vart rivne grunna dårleg vedlikehald, bruk for større kyrkje eller ønskje om ny kyrkje (Anker 2005: 15). Det var spesielt folkevekst og ei ny kyrkjelov frå 1851 som krevde at kyrkjene skulle romme 3/10 av kyrkjelyden, som gjorde at mange små og gamle kyrkjer vart rivne og nye bygd på midten av 1800-talet (Christensen 2011: 52).

STAVKYRKJENE OG BYGNINGSVERN

1800-talet: nasjonalromantikk og tidleg bygningsvern

I samheng med nasjonsbygginga etter 1814 byrja den fyrste bygningsvernssøyrsla å ta form i Norge på 1800-talet, da nokon såg verdien av det som var på veg til å forsvinna. Stavkyrkjene hadde ei spesiell rolle i det tidlege bygningsvernet grunna det unike bidraget dei var til middelaldersk byggekunst. Kunstmålarer J. C. Dahl og seinare antikvar Nicolay Nicolaysen var sentrale namn i dette tidlege arbeidet. Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers Bevaring (nå: Fortidsminneforeningen) vart stifta i 1844, etter innsats frå Dahl. På midten av 1800-talet gjorde arkitektane Georg Andreas Bull og Christian Christie ein viktig innsats i oppmålinga av mange middelalderbygningar, mellom anna dei fleste av stavkyrkjene som stod på det tidspunktet. Etterkvart såg ein behovet for å opprette ei offentleg antikvarstilling, og i 1912 blir arkitekt H. M. Schirmer den fyrste Riksantikvaren, avløyst av kunsthistorikar Harry Fett året etter grunna Schirmers bortgang. (Lidén 1991: 25-26, 30, 35, 38, 64)

Etableringa av eit bygningsvern i Norge førte til at ein i 1905 fekk lova som automatisk freda kulturminne frå før reformasjonen, og slik sett var stavkyrkjene som var att verna (Christensen 2011: 72). Det er likevel mange forskjellige innfallsvinklar og moglege strategiar til det å verne ein bygning, og dette har vorte synleg òg i arbeidet med å ta vare på stavkyrkjene.

I dei tidlege åra av vernearbeid i Norge var ikkje fagkompetansen

Definisjonar

REKONSTRUERE: setta i stand og føre attende til ein truleg tidlegare tilstand, med usikkert kjeldegrunnlag.

RESTAURERE: setta i stand og føre attende til ein tidlegare tilstand, basert på kjeldekunnskap.

KONSERVERE: vedlikehalde objektet/bygningen i den tilstanden det er nå, med alle historiske lag.

ISTANDSETTA: reparere skader og setta heile bygningen i god nok stand til å tåle påkjenningar og bruk i næraste framtid. Omfattande vedlikehald, kan ha element av rekonstruksjon, restaurering og/eller konservering.

VEDLIKEHALDE: sjå etter og reparere skadde delar, mindre omfattande enn istandsetting.

(Roede 2007)

så utvikla. I det europeiske bygningsvernet fanst det få retningslinjer for trebygningar, så restaureringar som vart gjort var ofte prega av syning og personlege førestillingar om korleis ein bygning kan ha vore, eller enda verre, korleis det hadde vore fint om han såg ut. Eit døme på dette er arkitekt Nebelong si restaureing, eller skal vi seia gjettingsbaserte rekonstruksjon, av Heddal stavkyrkje i 1849. Resultatet er omtalt som alt fra ei blanding av nygotisk og nyromansk stil, empire og sveitsarstil, til, i følgje J. C. Dahl, "et elendig Conditor-Tempel" (Christensen 2011: 58). Mange opphavlege delar vart fjerna, og større glasflater vart sett inn i denne fantasien av eit middelaldersk kyrkjerom. Dette arbeidet vart ikkje berre kritisert grunna dei stilhistoriske vala som vart gjort, men òg fordi kvaliteten på handverket viste seg å vera slett, noko som førte til mellom anna taklekkasje og sopp. I tillegg var mykje originalt materiale gått tapt. (Bye 2010: 85)

Etter dette vart den vitskaplege kompetansen på området utvikla gjennom mellom anna dokumentasjonsarbeid og analyser av dette. Når Hopperstad og Gol stavkyrkjer skulle restaurerast på 1880-talet hadde ein ei noko meir realistisk og kunnskapsbasert tilnærming, og Borgund var brukt som førbilde for begge desse restaureringsprosjekta. (Roede 2007: 186)

Byrjinga av 1900-talet: restaurering og tilbakeføring

Når vi kjem til 1900-talet har ein fått eit meir solid antikvarisk fagmiljø, og på 1930-talet byrjar tankane om ei re-restaurering av det ikkje heilt heldige arbeidet som vart gjort i Heddal. Arkitektane Gudolf Blakstad og Herman Munthe-Kaas var ansvarlege for å fullføre dette arbeidet i 1954, da ein på nytt kunne sjå noko som var mykje nærare korleis ei middelaldersk stavkyrkje faktisk har sett ut. Rett nok laut dei rekonstruere ein del bygningsdelar som hadde gått tapt i dei tidlegare ombyggingane. (Christensen 2011: 114)

Etter dette kjem eit meir nyansert syn på restaurering av dei gamle kyrkjene, og det blir meir fokus på dokumentasjon og grunngjeving for avgjersler som blir tekne. Likevel var det framleis vanleg praksis å fjerne element som var lagt til på 1800-talet, som vi ser i restaureringa av Kaupanger stavkyrkje. Det var arkitekt og konservator Kristian Bjerknes som i 1965 var ansvarleg for dette arbeidet, der kyrkjebygget vart ført attende til noko som kunne tilsvare slik det stod på 1600-talet. (Christensen 2011: 119)

Slutten av 1900-talet: autentisitetdiskusjonen

Fyrst på 1970-talet før 1800-talet som arkitekturhistorisk periode dels vart akseptert i stavkyrkjesamanheng. Eit døme på dette ser ein i samband med restaureringa av Reinli stavkyrkje i 1971-72, der Riksantikvaren gjekk inn for å ta vare på interiøret frå 1800-talet. Kunsthistorikar og antikvar Sigrd Christie, som omtalar utviklinga i bygningsvernet i denne perioden, poengterer at ved å akseptere 1800-talet òg, fører dette til færre inngrep i eksisterande materiale. Ein unngår irreversible endringar, og i ettertida står ein att med eit meir komplett historisk materiale. (Christensen 2011: 156)



Interiør i Heddal stavkyrkje etter Nebelong sin fantasifulle rekonstruksjon (Anker 2005: 174).



Interiør i Heddal stavkyrkje i dag, med Blakstad og Munthe-Kaas si restaurering frå 1954 (wikicommons).



Nytt tre møtar gamalt: prosessuelt autentisk istandsetting av Undredal stavkyrkje, arbeid utført av Nedre Jølster Bilelag 2012.

På 1980-talet kom omgrepet "prosessuell autentisitet" inn i bygningsvernet som ein motreaksjon mot det store fokuset som tidlegare hadde vore på materiell autentisitet. Dette fokuset hadde i stor grad utspring i Athen- og Veneziachartera frå høvesvis 1931 og 1965. Desse chartera hadde i all hovudsak steinarkitektur i tankane, og den type materiell konservering ein kan gjera med stein er problematisk og ikkje direkte overførbart til eit organisk materiale som treverk. Den prosessuelt autentiske tilnærminga gjer det enklare å vidareføre ein vedlikehaldstradisjon og halde både bygningar og handverk som kulturminne i live. (Roede 2007: 191-193)

2000-talet: lesbarheit og balansekunst

Denne tilnærminga har vore sentral i åra etterpå, og er det framleis i dag, sjølv om omgrepet òg er omdiskutert. Kor langt kan ein strekke den prosessuelle autentisiteten, og kan det nokon gong bli autentisk nok? Blir det så tid- og kostnadskevande at det går utover det å faktisk få gjennomført viktig vedlikehald? Kva skjer med den historiske lesbarheita av prosessuelt autentisk gjennomført vedlikehald når åra går og treverket grånar? Ein kan ikkje gi eit generelt svar på desse spørsmåla, ein lyt ganske enkelt ta vurderingane i kvart einskild vedlikehaldsprosjekt.

I 2005 presenterte Riksantikvaren sin vernestrategi "Alle tiders kulturminner". Her blir det lagt vekt på at det ved istandsetting og vedlikehald er viktig at inngrep er reversible, og å ha god dokumentasjon av prosess og avgjersler. (Riksantikvaren 2005)

Riksantikvaren trekk i 2010 fram omgrepet "konservering", da med tanke på konservering av heilskapen i ein bygning. Ein tek vare på alle dei historiske laga og forteljinga til bygningen, og gjer berre det som er høgst naudsynt av vedlikehald. Her kjem fokuset litt attende til den materielle autentisiteten. I motsetnad til det som ofte kan skje når ein "restaurerer", oppnår ein gjennom konservering at "arbeidet som skal gjerast har ei sikrere forankring, og blir mindre prega av ideal i samtida." (Riksantikvaren 2010)

Om ein skal problematisere konservering som metode, kan ein mellom anna seia at ein ved å konservere stadfestar eit brot i den kontinuerlege bruken av bygningen. Ein frys tida på eit gitt tidspunkt, og konverterer bygningen frå eit levande objekt til eit museumsobjekt. I mange høve er dette naturleg å gjera, når til dømes bygningen ikkje lenger har moglegheit til å overleva vidare med ein kontinuerleg bruk, eller når den historia som bygningen fortel fram til eit gitt tidspunkt er spesielt interessant. Ein skal likevel vera merksam på at ein på mange måtar stoppar ei historieforteljing ved å konservere ein bygning. Dessutan er det, som tidlegare nemnt, viktig at konserveringsarbeid som skjer på trebygningar er tilpassa treverk og at naudsynt vedlikehald blir gjort.

I 2012 kan vi lesa på nettsidene til Riksantikvaren om kor viktig både materiell og prosessuell autentisitet er i samband med

istandsetting og vedlikehald av bygningar. Skjønn blir viktig i denne balansegangen: "bygningstypen avgjør ofte om det er prosessuell eller materiell autentisitet som blir førende for et istandsettingsprosjekt." (Riksantikvaren 2012c)

Stavkyrkjeprogrammet

For vedlikehaldsprosjekta i Riksantikvaren sitt stavkyrkjeprogram, som strekk seg frå 2001 til 2015, er praksisen å gjera korkje meir eller mindre enn det som er naudsynt. Alle kyrkjene skal settast i stand til eit nivå som er forsvarleg for ei god stund framover, men, i følgje informasjonssida til programmet: "arbeidet krev ei varsam og analytisk tilnærming slik at unødige skadar ikkje oppstår. Målet er å ta vare på mest mogeleg av dei originale bygningsdelane. Erfarne handverkarar som har erfaring med tømmerhus frå mellomalderen og andre bygningsvernprosjekt er med på istandsettjinga." (Riksantikvaren 2012a) Balansekonsten mellom materiell og prosessuell autentisitet innafor rammene av konservering held altså fram.

Vi kan sjå på eit døme for å vise denne tankegangen i praksis. Undredal stavkyrkje i Indre Sogn er den minste kyrkja i Skandinavia som er i ordinær bruk. Ho er lita, panelt og kvitmåla, og der ho står mellom andre panelte og kvitmåla hus, stemmer ho ikkje med mange av turistane som kjem dit sitt bilde av kva ei stavkyrkje skal vera. Som Storsletten (1993: 169) skriv: "slik kirken står nå, er det lite ved eksteriøret som minner om en stavkirke". Når ein kjem inn derimot, er stavkonstruksjonen tydeleg. For berre nokre tiår sia kunne ein ha funne på å "restaurere", altså føre attende ei stavkyrkje som Undredal til eit meir middelaldersk uttrykk. I dag ville det ha vore utenkjeleg å gjera karakterendringar av såvel denne som andre stavkyrkjer, spesielt når ein tenkjer på at ein lyt heilt attende å 1722 for å sjå noko anna enn det eksteriøret vi i all hovudsak ser i dag (Storsletten 1993: 170). Kyrkja står fram med mange lag av historie og mange løyndomar som ennå ikkje er fullt og heilt utforska. Karakterendrande, irreversible inngrep her ville fjerne viktige historiske spor. Arbeidet som blir gjort i Undredal i samband med stavkyrkjeprogrammet dreier seg berre om naudsynt vedlikehald som omfattar heving av grunnmuren og utskifting av råteskada delar, gjort handverksmessig og, så langt ein kan veta, prosessuelt autentisk.

KONSTRUKSJON

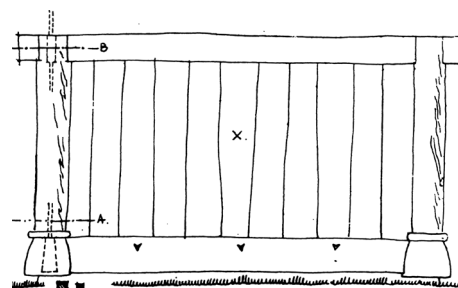
Definisjonen på ei stavkyrkje er at ho er bygd opp av stavverksveggar. Desse er sett i hop av botnsvillar, hjørnestavar, veggplankar og stavlegje. Botnsvillane er høge og trapesforma, og har eit spor på oversida som veggplankane blir felt ned i. I hjørna er botnsvillane felt i hop med hjørnestavane og festa med trenaglar. Veggplankane er sett i hop med not og fjør, og mot stavane endar dei alltid i ei fjør som går inn i ei not i staven. I overkant



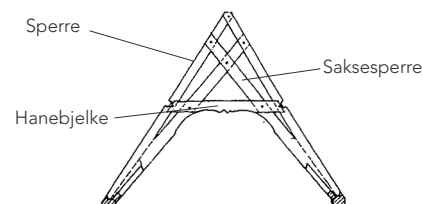
Undredal. Stavkyrkja (nøyaktig midt i bildet) stikk ikkje mykje fram mellom dei andre husa (wikicommons).



Undreda stavkyrkje (wikicommons).

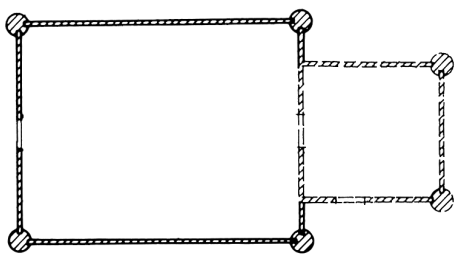


Stavverksvegg (Gjone 1996).

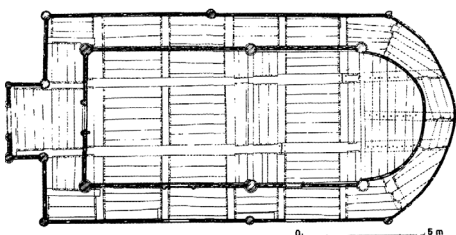


Takstol Gol stavkyrkje (Storsletten 2002a: 53).

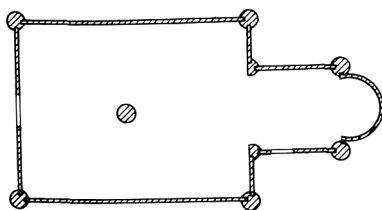
STAVKYRKJER



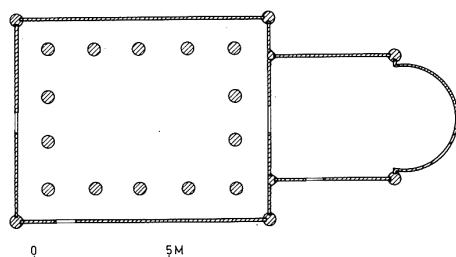
Plan Holtålen stavkyrkje (Storsletten 1993: 45).



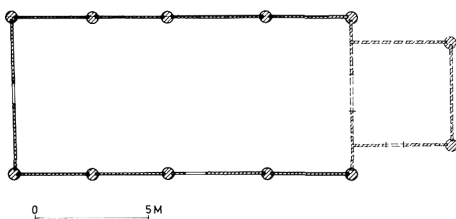
Plan Reinli stavkyrkje (Storsletten 1993: 46).



Plan Nore stavkyrkje (Storsletten 1993: 47).



Plan Borgund stavkyrkje (Storsletten 1993: 49).



Plan Kvernes stavkyrkje (Storsletten 1993: 51).

er veggplankane tappa inn i eit spor i stavlegja. Det finst små variasjonar innafør desse grunnprinsippa.

For stavkyrkjer med heva midtrom, kviler botnsvillane på grunnstokkar, som i tillegg er fundament for midtromsstavane (Storsletten 1993: 32, 39). Alle delane er felt inn i kvarandre, og slik utgjer dei ein stabil konstruksjon. Utover dette grunnlaget finst det variasjonar i storleik og samansetting av konstruksjonselement. Stavkyrkjene våre kan delast inn i desse forskjellige gruppene av "stavkirkefamilien" (Christie 1981b: 139-149):

- dei enkle med fire stavveggar og eit smalare kor ("Holtålen-typen")
- hallkyrkjene mec kor i same breidde som skipet, som Reinli
- midtmastkyrkjene som er langkyrkjer med midtmast for stabilisering av konstruksjonen og understøtting for takryttaren kviler på ("Numedal-typen")
- stavkyrkjer med heva midtrom bori av innvendige stavar ("Borgund-typen"), med underkategorien "Valdrestypen" (færre midtromsstavar ført heilt ned til golvet)
- "Møre-typen", som er langkyrkjer med mellomstavar i langveggane og gjennomgåande takbjelkar, eventuelt med utvendige skråavstivande skorder.

(Storsletten 1993: 46-51)

Andre kjenneteikn for stavkyrkjene er at takkonstruksjonen oftast er eit spørrebind som er sett i hop av sperrer, saksesperrer og hanebjelke. Ein finn òg bruk av enkle spørrebind utan saksesperrer, i Numedal med hanebjelke. (Storsletten 2002a: 143, 162) Mange av stavkyrkjene har eller har hatt svalgang i stavverk og spontekte eller bordkledde tak. Tjøre er brukt for å verne treverket. (Anker 2005: 27, 31)

Mange av stavkyrkjene har vore og er rikt dekorerte med forskjellige utskjæringar og figurar, i tillegg til innvendige måleri. Det er gjerne på portalane ein finn dei mest omfattande utskorne ornamenta. I tillegg finn ein i Urnes døme på at òg hjørnestavar og gavlparti har utskjæringar. Mange av stavkyrkjene har òg rike utskjæringar på innvendige bygningsdelar. På ein del stavkyrkjer kan ein utvendig finna figurar som kors, drakehovud og dekorerte mønekammar. (Anker 2005: 36, Holher: 1999)

HANDVERK OG BYGGINGA AV STAVKYRKJER

Vi veit ikkje mykje sikkert om korleis arbeidet med å bygge stavkyrkjene gjekk føre seg, men ein skal ikkje studere bygningen lenge før ein skjønner at det har vore veldig dyktige handverkarar inne i bildet. Kanskje har det vore spesialiserte laug som har reist omkring og leia arbeidet med bygging av stavkyrkjer, i samarbeid med lokale handverkarar. Samansettinga av konstruksjonen gjer det truleg at veggane kan ha vorte sett i hop liggande på bakken, og

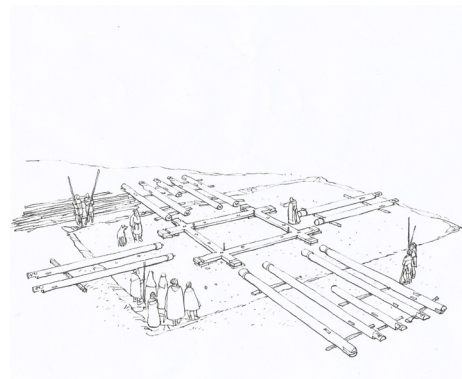
seinare reist opp. (Storsletten 1993: 40)

Både materialval og utføring av arbeid var viktig, og når det skulle byggast ei stavkyrkje tok ein den tida som skulle til for å få eit best mogleg resultat. Ein velde godt utmalma furu, og fann vyrke som eigna seg spesifikt til dei forskjellige delane. For å laga til dømes eit avstivande bogekne ville ein ha seigt og sterkt vyrke med fibrar i dei retningane ein skulle ta opp krefter frå, difor brukte ein den delen av treet som er overgangen mellom rot og stamme.

Seinare undersøkingar har òg vist at fleire av stavkyrkjene vart sett opp med rått vyrke, ikkje tørka (som elles er vanleg når ein bygger med tre). Dette kan ein sjå av tørkesprekkar som har kome i bygningsdelane etter tilhogging og høvling. (Mehlum 2009: 29, synfaring i Gol stavkyrkje med Hans Marumsrud våren 2012) Grunnen til at det var gjort på denne måten kan vi ikkje seia sikkert, men det kan vera at vyrket var lettare å hogge i når det var rått, og kanskje at bygningsdelane sette seg betre i hop når dei fekk tørke på plass.

Eit viktig aspekt knytt til vedlikehald av stavkyrkjene er vedlikehaldet av handverksteknikkane, som òg er eit viktig, immaterielt kulturminne i seg sjølv. I lange tider har ein hatt ein kontinuerleg vedlikehaldstradisjon, og den handlingsborne kunnskapen som handverk er, har vore halden i live på denne måten. (Holmström 1993: 14) Oppgjennom tida har ein i stor grad tilpassa vedlikehaldet til ressursar, materiale, verktøy og kunnskap ein har hatt tilgang på på det gitte tidspunktet. Når ein bygning så får kulturminnestatus frys ein denne utviklinga, og blir meir bunden til å bruke historiske teknikkar, eller å gjera arbeidet prosessuelt autentisk. Om kunnskapen og verktøya da ikkje er der, lyt ein grava i dei kjeldene ein har tilgang til, og i større og mindre grad rekonstruere handverkstradisjonar. Vi har døme på at dette er gjort med middelalderske handverksteknikkar i Norge. På 1990-talet gjennomførte Riksantikvaren middelalderprosjektet, der målet var å setta i stand alle profane middelalderbygningar i tre frå før reformasjonen. Det var stor fokus på prosessuell autentisitet her, men problemet var å finna kunnskapen og verktøya ein trengte. Difor var det i samband med dette prosjektet heldt mange kurs og seminar, med kunnskapsoverføring frå dei få handverkarane som satt med den relevante kompetansen til nye handverkarar. I tillegg laut det forskast kring reiskap og lagast det ein meinte var historisk korrekt reiskap. Middelalderbygningane sjølv vart og brukt som kunnskapssjelder. (Mehlum 2009: 27)

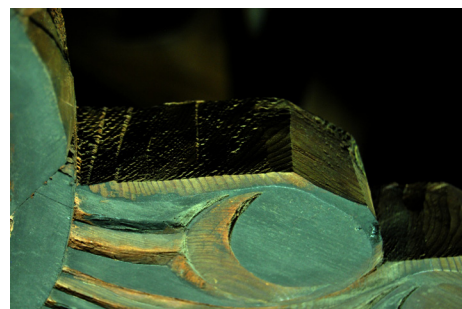
Kunnskap og røynsle frå middelalderprosjektet har vore verdifullt å ta med inn i arbeidet med stavkyrkjeprogrammet. Da har ein kunna bygge vidare på det grunnlaget som vart opparbeidd på 1990-talet. Med betre bygningshistorisk og -arkeologisk kunnskap hjå handverkarane har dei òg kunna utføre viktige undersøkingar og forskingsarbeid. Tidlegare har forskning kring stavkyrkjene vore dominert av akademikarar, men med eit tettare samarbeid



Ein rekonstruksjon av korleis førebuing til reising av stavkyrkjer kan ha gått føre seg. Illustrasjon: Marianne Brochmann



Detalj på andreakors i Gol stavkyrkje. Vi ser spor av øks, og kan difor gå ut frå at dette andreakorsket er frå 1200-talet.



Tilsvarende detalj på eit anna andreakors i Gol stavkyrkje. Dette andreakorsket er frå rekonstruksjonen på 1880-talet, og er saga.



Bogekne i Gol stavkyrkje.

STAVKYRKJER



Døme på sprettelgging frå takstol i Selbu kyrkje i Trøndelag, ei steinkyrkje frå omlag 1150. Prøver av treverket viser at det er felt vinteren 1176-77 (Storsletten 2002b: 253).



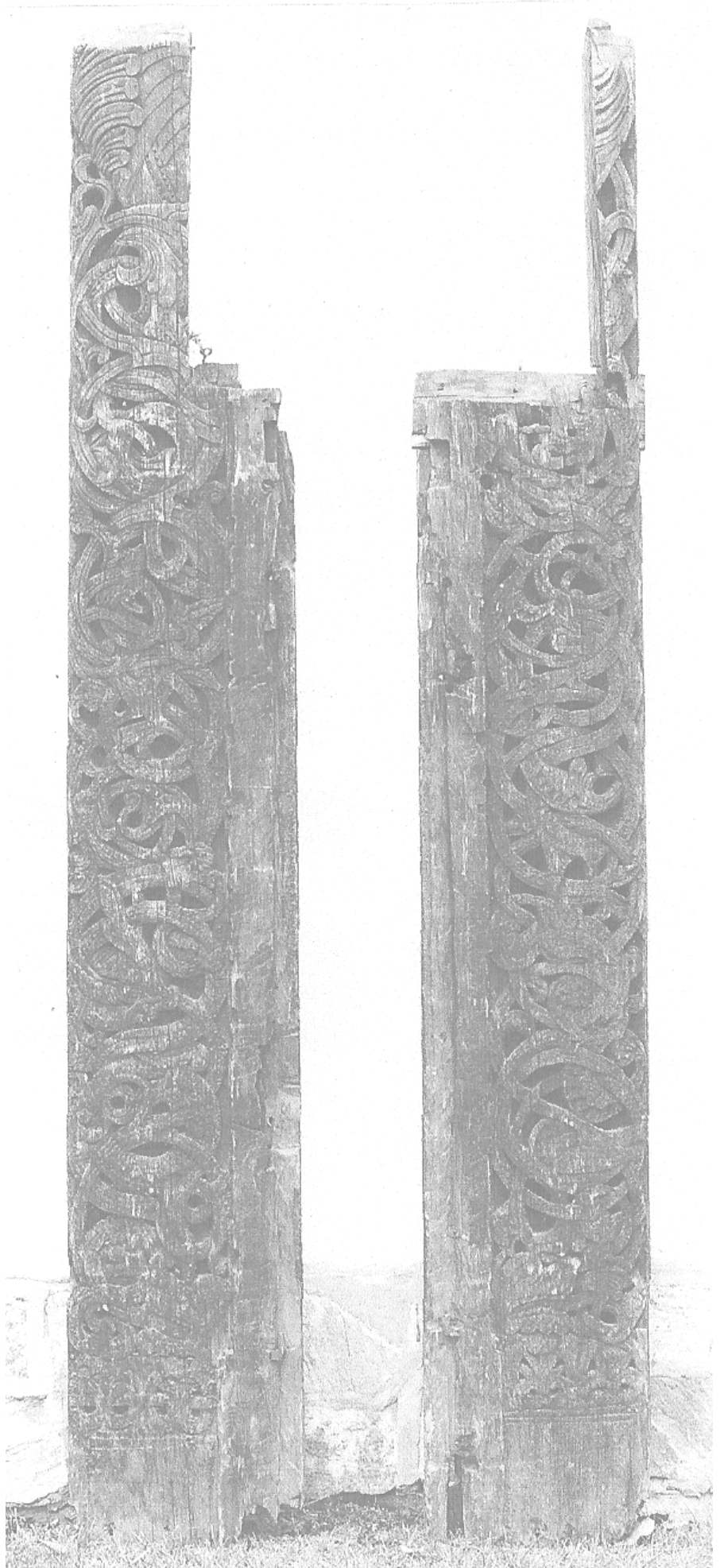
Sprettelgja stokkar til bruk i istandsettinga av Undredal stavkyrkje i 2012, utført av Nedre Jølster Bilelag. Bilelaget var òg involvert i middelalderprosjektet.

og dialog med handverkarar kan dei nå trø inn på dette feltet og oppdage ting som ein treng eit handverkarblikk for å sjå. (Mehlum 2009: 29)

I dag har vi, i følgje ansvarleg for stavkyrkjeprogrammet Sjur Mehlum, god nok tilgang på kompetente handverkarar til det vedlikehaldsarbeidet som trengst å gjerast på stavkyrkjene. Det viktige etter at stavkyrkjeprogrammet er over i 2015, blir å fortsetta med eit jamnleg vedlikehald, både for stavkyrkjene sin del, og for å halde ved like handverkskunnskapen og gi tradisjonshandverkarane eit livsgrunnlag.

Om stavkyrkjene står på museum eller ikkje, er det viktig å ha knytt god bygningsvernkompetanse til vedlikehaldet av dei. Mette Bye (2007: 206) peikar på at handverkskompetanse er viktig på musea, både med tanke på bygningsvernet, og posisjonen dei er i til å drive med levande kunnskaps- og historieformidling. Det same gjeld stavkyrkjene generelt, både innafor og utanfor museumsgjerda. Stavkyrkjene er kulturminnearenaer der folk bør kunna vente seg å få eit innblikk i handverkstradisjonar.

GOL STAVKYRKJE



Dei originale vangeplankane frå sørportalen i Gol stavkyrkje, nå magasinert hjå Kulturhistorisk Museum i Oslo.



Gol stavkyrkje, teikna i 1846 av J. N. Prahm (wikicommons).



Gol stavkyrkje i dag, på Norsk Folkemuseum.

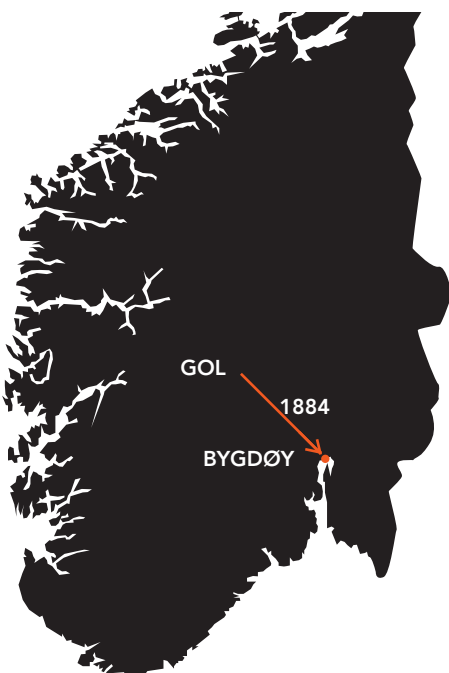
Stavkyrkja vart reist på Gol i Hallingdal omkring år 1214 (kjelde: sjå s. 32) og fungerte som soknekyrkje der. Ho vart på- og ombygd i fleire omgangar. Den siste ombygginga som skjedde var i 1802-03, da dei opphavlege svalgangane vart rivne, og ytterveggane til sjølve skipet vart fløtt til litt utafor der vegglivet til svalgangane hadde vore. Det var eit ønske om å bygge ei ny og større kyrkje i Gol, og dei middelalderske delane av stavkyrkja vart i 1877 selde til Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers bevaring, seinare til Kong Oscar II. I 1881 vart den nye kyrkja reist i Gol.

I 1884 vart stavkyrkja demontert, flytt til Bygdøy og rekonstruert basert på opphavlege delar og spor i desse, og elles med Borgund stavkyrkje som førbilde. Kyrkja var ein sentral del av Kong Oscar II si private samling av gamle norske trehus, som i 1907 vart innlemma i Norsk Folkemuseum. (Christie 1981a: 39-40)

Frå å bli utrangert som soknekyrkje er nå Gol stavkyrkje utan tvil hovudattraksjonen på Norsk Folkemuseum. Slik ho står i dag har ho delar frå tre hovudfaser: dei opphavlege delane frå 1200-talet (som utgjer det meste av den bærande konstruksjonen), delar frå rekonstruksjonen i 1884 (utgjer det meste av dei ytre delane og noko av dei indre), og delar frå det omfattande vedlikehaldsarbeidet som vart gjennomført i samband med stavkyrkjeprogrammet i 2012 (så godt som all takspion, og nokre figurar - kors og drakar).

Her er eit utval litteratur der ein kan lesa meir om Gol stavkyrkje:

- Anker, Leif, Jiri Havran: *Middelalder i tre : stavkirker, Kirker i Norge 4*, ARFO, Oslo, 2005. (s. 216-223)
- Bugge, Gunnar: *Stavkirker*, Grøndahl og Dreyers Forlag AS, Oslo, 1994. (s. 166-169)
- Christie, Håkon, Sigrid Christie: "Gol kirke", *Buskerud 1, Norges kirker, Norske minnesmerker*, Riksantikvaren, Oslo, 1981a. (s. 39-55)
- Nicolaysen, Nicolay: *Gols gamle Stavkirke og Hovestuen paa Bygdø Kongsgaard*, Christiania, 1885.
- Santa, Astrid: *Museumbulletinen nr. 69, 1/2012*, Norsk Folkemuseums Venner, Oslo, 2012. (s. 3-23)
- Storsletten, Ola: *En arv i tre : de norske stavkirkene*, Aschehoug, Oslo, 1993. (s. 78-83)
- Storsletten, Ola: "Hvad der tilhørte kirken i dens ældste skikkelse": *Registrering av opprinnelige deler i Gol stavkirke*, NIKU oppdragsrapport 212/2012, NIKU, Oslo, 2012.



Kyrkja har heva midtrom, og blir difor klassifisert under "Borgund-typen" (Christie 1981b: 149).

I Gol stod ho opphavleg orientert med koret mot aust, og på Bygdøy står ho plassert med koret tilnærma mot aust (svakt nord-aust), på ein grunnmur oppbygd av granitt. Spiret strekk seg 18,5 m over bakkenivå.

BYGNINGSSKILDRING

Skip

Grunnstokkane i skipet utgjer grunnlaget for dei åtte midtromsstavane og botnsvillane, i tillegg til svalgangsvillane. Delar av grunnstokkane er opphavlege, med spor av sprettelgjing. Alle golvborda i skipet er frå 1880-åra, botnsvillane likeleis. Både plankane i omgangsveggane og stavane er dels opphavlege og dels rekonstruerte, det same gjeld midtroms- og takkonstruksjonen. Oppunder stavlegja i det heva midtrommet finn ein åtte ljosglugger.

Kor

Grunnstokkar, golv, botnsvillar, ein del av veggplankane, og takkonstruksjonen er frå 1880-åra, medan nokre av veggplankane altså er opphavlege. Koret er avrunda med ein apsis, som har eit lite, rundboga glas sett inn over alteret.

Svalgangar

Svalgangane går omkring heile kyrkja, og vart i heilskap bygd nye i 1884.

Dekor og tekking

Alle ytre element som takryttarar og figurar, og spontekking vart gjort nytt i 1884, og ein del av desse ytre elementa vart skifta ut i 2012. Vestportalen er dels opphavleg, medan sørportalen vart rekonstruert i 1884. Begge har rike utskjæringar.

Ein kan lesa meir detaljerte skildringar i litteraturen nemnd på førre side, spesielt Christie 1981



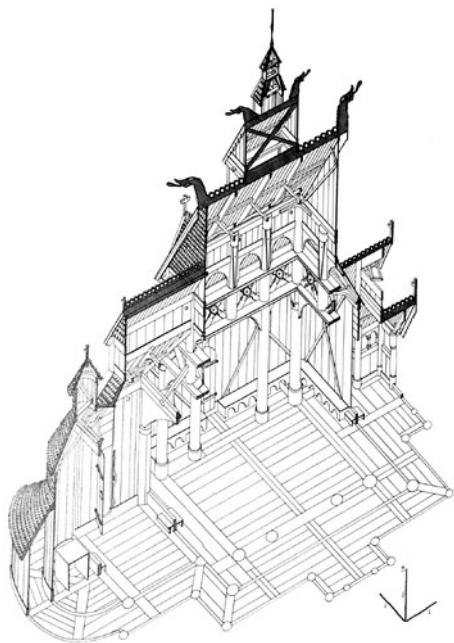
Gol stavkyrkje sommaren 2011, før vedlikehaldsarbeid i samband med stavkyrkjeprogrammet.



Del av austre grunnstokk i skipet, med tydelege spor av sprettelgjing.



Vestgavlen med restaurert Kong Oscar II-monogram og utskifta kors, etter gjennomført vedlikehaldsarbeid.



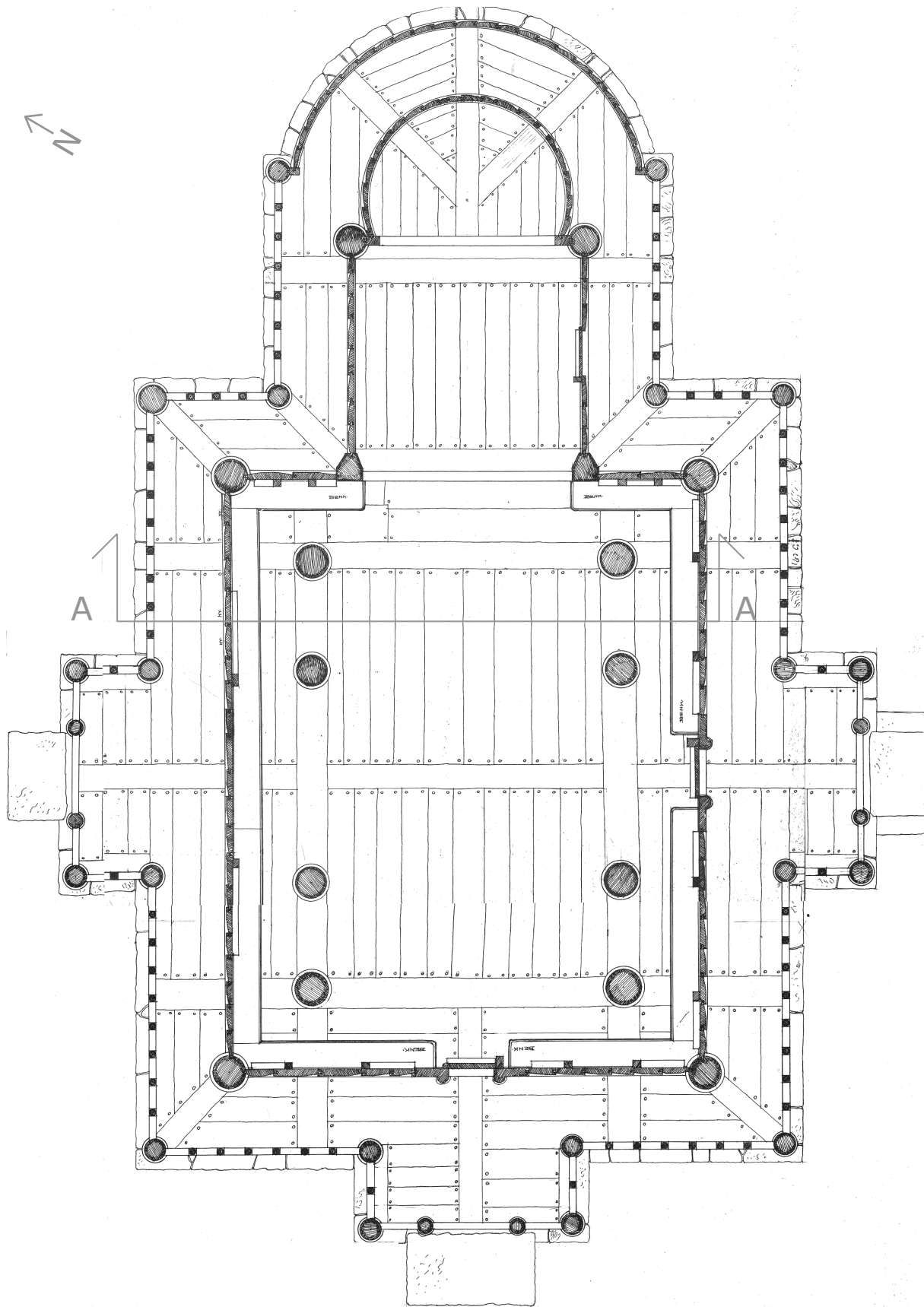
Aksonometri Gol stavkyrkje, Jørgen Jensenius.

EKSISTERANDE OPPMÅLINGAR

Her er ei oversikt over teikningsmateriale som finnst for Gol stavkyrkje. Dersom ikkje anna er spesifisert, er teikningane arkivert hjå Riksantikvaren.

- Georg Andreas Bull 1855:
 - tverrsnitt skip ca. 1:50
- Torolf Prytz 1883:
 - oppmålingar
 - skisser for rekonstruksjon: plan, snitt og oppriss i 1:200
- Waldemar Hansteen 1883:
 - portalplankar 1:10?
 - masker på øvre del av midtromsstavar, 1:5
- Nicolay Nicolaysen 1885 (i boka *Gols gamle Stavkirke og Hovestuen paa Bygdø Kongsgaard*)
 - plan og snitt (ukjend målestokk)
 - oppriss
 - dekordetaljar
 - portal
 - interiørobjekt
- Arno Berg 1925:
 - plan og snitt 1:50
 - heva midtrom skip, tverrsnitt øvre del 1:10
 - veggplankar 1:1
 - dekordetaljar 1:1
- Henrik Bull 1944:
 - plan og fleire snitt, 1:20
 - grunnstokkar og golvplankar i kor 1:10
 - oppriss svalgang 1:5
 - opning i apsisvegg, oppriss og snitt 1:5
 - veggplankar kor, snitt 1:5 og 1:1
 - nordre mellomstav aust, snitt 1:5
 - nordre stav kor, 1:5
 - detaljar i 1:1
- Ola Storsletten 2011-2012 (NIKU oppdragsrapport 212/2012)
- Ingebjørg Øveraasen 2011-2012:
 - andreaskors heva midtrom (opphavleg og rekonstruert), plan, snitt og oppriss 1:5
 - botnsvill, snitt 1:5 og 1:1
 - apsisvegg, horisontal- og vertikalsnitt 1:5
 - portalplank kor, horisontal- og vertikalsnitt, oppriss, 1:5
 - svalgang vertikalsnitt, 1:10 og 1:5
 - sør- og vestportal, horisontalsnitt 1:5
 - veggbord (opphavlege og rekonstruerte), horisontalsnitt 1:5
 - møte austre og søre grunnstokk i skip, plan og snitt 1:5
 - sørvestre hjørnestav i skip, horisontalsnitt og oppriss 1:5
 - drage i ende av vindski takrytter, 1:1 (arkivert på NFM)

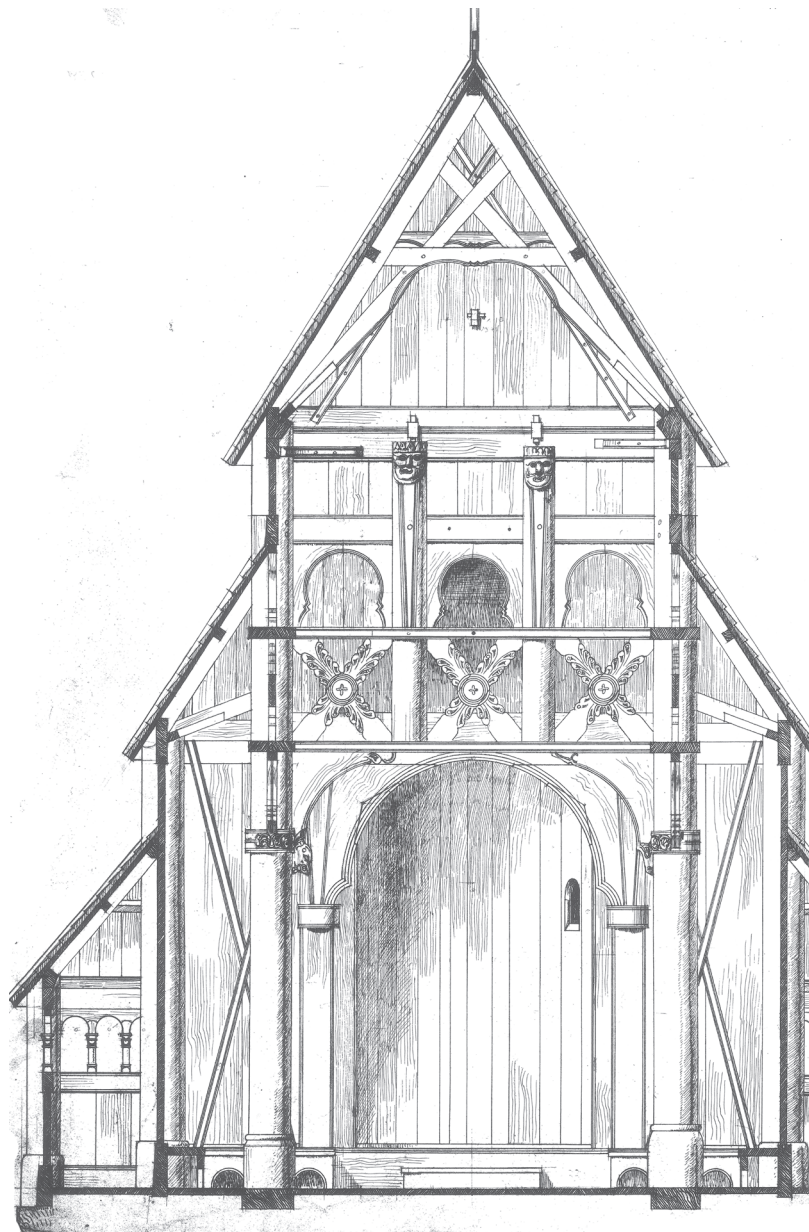
Dette viser at Gol er ei av dei best dokumenterte stavkyrkjene våre, bortsett frå utskjeringar. Vidare behov for manuelle oppmålingar vil hovudsakleg vera spesifikt i samband med vedlikehaldsarbeid og liknande. På dei neste sidene kjem ei lite utval sentrale teikningar.



Plan Gol stavkyrkje. Oppmålingsteikning av Henrik Bull, 1944.



GOL STAVKYRKJE



Snitt A-A Gol stavkyrkje, sett mot koret (aust). Oppmålingsteikning av Henrik Bull, 1944.



DATERINGAR

Tidlegare er det gjort stilhistoriske dateringar av Gol stavkyrkje (manglar kjelde).

I 1987 vart det teke dendrokronologiske prøver frå midtromsstavane som har gitt ei datering til byggeår omkring år 1200. På grunn av at desse prøvene ikkje inkluderte vankant (ytterste åring, rett under borken), kunne ein ikkje bestemme fellingsåret for vyrket meir nøyaktig. I 2012 vart det gitt løyve frå Riksantikvaren til å ta maks. seks boreprøver i dei originale grunnstokkane i skipet. Der var det observert vankant og restar av bork, slik at ein ved prøvetaking her kunne vera sikker på å få eit resultat som kunne seia noko om fellingsåret. Prøvene vart tekne i august 2012, i to forskjellige grunnstokkar. Jan Michael Stornes frå NIKU tok to boreprøver, i tillegg til fotodendroprøver. Prøvene har vore inne til analyse på Vitenskapsmuseet, NTNU. Resultatet viser fellingsår 1204 og 1214 for dei to boreprøvene, noko som gir oss grunn til å tru at kyrkja vart reist omkring år 1214. (Kjelde: dendrorapport frå Terje Thun, Vitenskapsmuseet, NTNU, adressert Ola Storsletten, NIKU, 30.10.2012)



Dei to boreprøvene som vart tekne frå grunnstokkane i august 2012.



Alle takspon vart skifta ut i 2012. Her er apsishatten nytækka og med nytt kors.



Nyklint drake (på ende av vindski, takryttar), våren 2012.

OVERSIKT OVER DOKUMENTERT VEDLIKEHALD

- 1884/85: Bredd med kreosot og tjøre
- 1911: Tjørebredd
- 1915: Tjørebredd
- 1918/19: Tjørebredd
- 1925: Bredd med olje og tjøre
- 1928: Bredd med olje og tjøre
- 1932: Bredd med olje og tjøre, fornya beslag i kilrenner.
- 1935: Justering av grunnmur for betre vassavrenning.
- 1936: Bredd med olje og tjøre
- 1938: Frå protokollen: «Stavkirken strykes på de mest utsatte steder». Ein veit ikkje om arbeidet vart utført, og i så fall, med kva materiale.
- 1940: Bredd med olje og tjøre
- 1940-1967: Per i dag er det ikkje funne opplysingar om vedlikehald i Norsk Folkemuseum sine arkiv, men i ein artikkel i Aftenposten frå 31. august 1949 kan ein lesa om tjørebreding og utskifting av spon. Vidare står det at naudsynt vedlikehald har vore forseinka grunna krigen.
- 1967: Tjørebredd
- 1980-talet: Alle spon i nederste takflater i sørvestre hjørne av svalgangen skifta ut grunna stökkmaurangrep
- 1989: Tjørebredd
- 1992/93: Tjørebredd (tre strøk på takflater og eitt strøk på vertikale flater)
- 2002: Tjørebredd (to til tre strøk på takflater og eitt til to strøk på vertikale flater), utskifting av nokre få råteskada spon og mønebord (kammar)
- 2005: Fjerna stökkmaur i sørvestre omgangsstav
- 2006: Skifta 15 slitte takspon
- 2007: Rensa kil- og takrenner for å fjerne vassdrypp frå bakken
- 2008: Rensa kil- og takrenner, korrigeret setning i svalgangen
- 2009: Antifukttiltak
- 2010: Liftkontroll tak
- 2011: Fjerna tagging og stökkmaur
- 2012: I samband med stavkyrkjeprogrammet: all takspon skifta, to til tre lag tjøre (blanda med kol), skifta ein del ytre dekor som mønekommar, kors og drakar. Oppgradering av brannsikringsanlegg. Ein del bygningsundersøkingar gjennomført.

Kjelder: Norsk Folkemuseum sine protokollar, rapportar og FDV (forvaltning, drift og vedlikehald)-permar, Mogens With, Santa 2012. Ein kan gå ut ifrå at ikkje alle detaljar er med i denne oversikta, men ein får eit omgrep om kva som må gjerast, og med kva frekvens. Til dømes ser det ut til at det er teke sikte på å tjørebredde omlag kvart fjerde år.

TEMA	KONTAKT
Bygningsvern	Fortidsminneforeningen: 23 31 70 70, post@fortidsminneforeningen.no
Stavkyrkjer	- Stavkyrkjekontoret: 57 67 88 40, sognogfjordane@fortidsminneforeningen.no
Tjøre	- Tjærebanken, Eli Sofie Thorne: 23 31 70 54 , fien@fortidsminneforeningen.no
Handverk	Hans Marumrud , handverksspesialist: 416 31 460, hans@marumrud.no
Museum	Maihaugen: 61 28 89 00, post@maihaugen.no
Handverk	- Seksjon for bygningsvern, seksjonsleiar
Stavkyrkjer	Ingebjørg Øveraasen: 980 32 174, ingebjorg.overaasen@gmail.com
Sopp, fukt	Mycoteam , konsulentar biologiske bygningskader:
Skadeinsekt	469 75 500, post@mycoteam.no
Bygningsvern	NIKU: 23 35 50 00, kundeservice@niku.no
Oppmåling,	- Bygningsavdelinga, avdelingsleiar Leidulf Mydland:
datering	23 35 50 58, leidulf.mydland@niku.no
Bygningsvern	Riksantikvaren: 22 94 04 00, postmottak@ra.no
	- Seksjon for bygningsvern og kulturmiljøfredning, seksjonssjef Hanna Geiran: 982 02 753, hanna.geiran@ra.no
Stavkyrkjer	- Stavkyrkjeprogrammet, ansvarleg Sjur Mehlum: 982 02 796, sjur.mehlum@ra.no
Brann, sikring	Sikkerhets- og driftsavdelingen
	Norsk Folkemuseum, sikkerheitskonsulent
	Dagfinn Engebretsen: 993 56 709, dagfinn.engebretsen@norskfolkemuseum.no
Handverk	Stokk og Stein , eksterne handverkarar i samband
Tjøre	med stavkyrkjeprogrammet 2012: 908 60 858, stostein@online.no
Museum	Trøndelag Folkemuseum: 73 89 01 00,
Bygningsvern	post@sverresborg.no
	- Bygningsvern avdelinga, avdelingsleiar
	Thor-Aage Heiberg: 73 89 01 20, Thor.Aage.Heiberg@sverresborg.no



Tunvert i Gol stavkyrkje, Nors Folkemuseum.

VEDLIKEHALDSDEL



1884-takspan frå Gol stavkyrkje som vart skifta ut under vedlikehaldsarbeid i 2012.



Både Borgund og Gol stavkyrkjer hadde innvendig og utvendig stillas med overdekking under arbeidet gjort i samband med stavkyrkjeprogrammet i høvesvis 2011 og 2012. Dette forenkla arbeidet, spesielt tjørebredinga, som vart mindre vøravhengig.

PRINSIPP OG METODAR

Retningslinjer og rutiner er eit godt grunnlag for eit berekraftig vedlikehald, og vil vera ei viktig kopling mellom verneteori og praktisk bygningsvern. Mange av dei følgjande prinsippa og metodane for vedlikehald av stavkyrkjer er overførbare til eldre trebygningar generelt, og kan såleis vera nyttige i andre samanhengar òg.

Førebuingar

- For mange eldre bygningar som har stått utan ettersyn og vedlikehald over lengre tid, bør ein gjennomføre ei grundig tilstandsanalyse (Riksantikvaren 2004), i tillegg til bygningsundersøkingar og -dokumentasjon, før ein sett i gang omfattande reparasjonsarbeid. Grunna gjennomføringa av stavkyrkjeprogrammet, er dette nyst gjort i naudsynt grad på alle stavkyrkjene, og dei vil nå vera i ein slik stand at det ikkje er naudsynt å gjera analyse og dokumentasjon av dei med det fyrste. Med jamleg og godt vedlikehald vil ein utsetta behovet enda meir.
- Det vil vera **individuelle behov** stavkyrkjene imellom, ettersom dei har forskjellig alder, bruk, klima, eigarforhold, etc.
- Ein bør vera merksam på at stavkyrkjer ofte har delar frå **forskjellege periodar**, og såleis kan trenge ulike metodar for ulike delar.

Utføring

- Utøv **periodisk ettersyn, skaderegistrering og vedlikehald**. Førebyggjande vedlikehald er alltid meir økonomisk på sikt.
- Gjer **grunngeving for og dokumentasjon av avgjersler** som blir tekne i vedlikehaldsprosessar tilgjengelege for ettertida.
- Ein bør i minst mogleg grad gjera inngrep, men når behovet fyrst er der: så langt som rå er, gjer **reversible reparasjonar og bruk tradisjonelle metodar og materiale**. Om mogleg bør nye delar merkast på ein lite synleg måte, for å kunna lesa bygningshistoria om ein går inn i bygningsdetaljane.
- Ein bør vera merksam på å ha ein **høgare frekvens på ettersyn av eksponerte slidedelar**, som tak og kledning, i tillegg til fuktutsette delar mot bakkenivå.
- Løysingane bør vera **langsiktige og med høg kvalitet** i materiale og utføring.
- Bruk av moderne material og teknologi bør vera forsiktig, sia ein ikkje alltid veit langsiktig verknad av dette, i tillegg til at det kan forstyrre det historiske uttrykket.
- Tilføring av naudsynte, nye element (i samband med sikring, publikumstilrettelegging, etc.) bør gjerast som reversible inngrep, og i samråd med mellom anna arkitekt med bygningsvernkompetanse.
- Vegleiaren "**Fukt- og klimaskader i kirkebygningar**" frå NIKU og Mycoteam kan vera til god hjelp (NIKU 2011).
- Riksantikvaren sine informasjonsark om **vedlikehald av trebygningar** kan òg vera nyttig (Riksantikvaren 2012b).

Andre kjelder: Engen 2007: 355-360, ICOMOS 1999, Riksantikvaren 2012c.

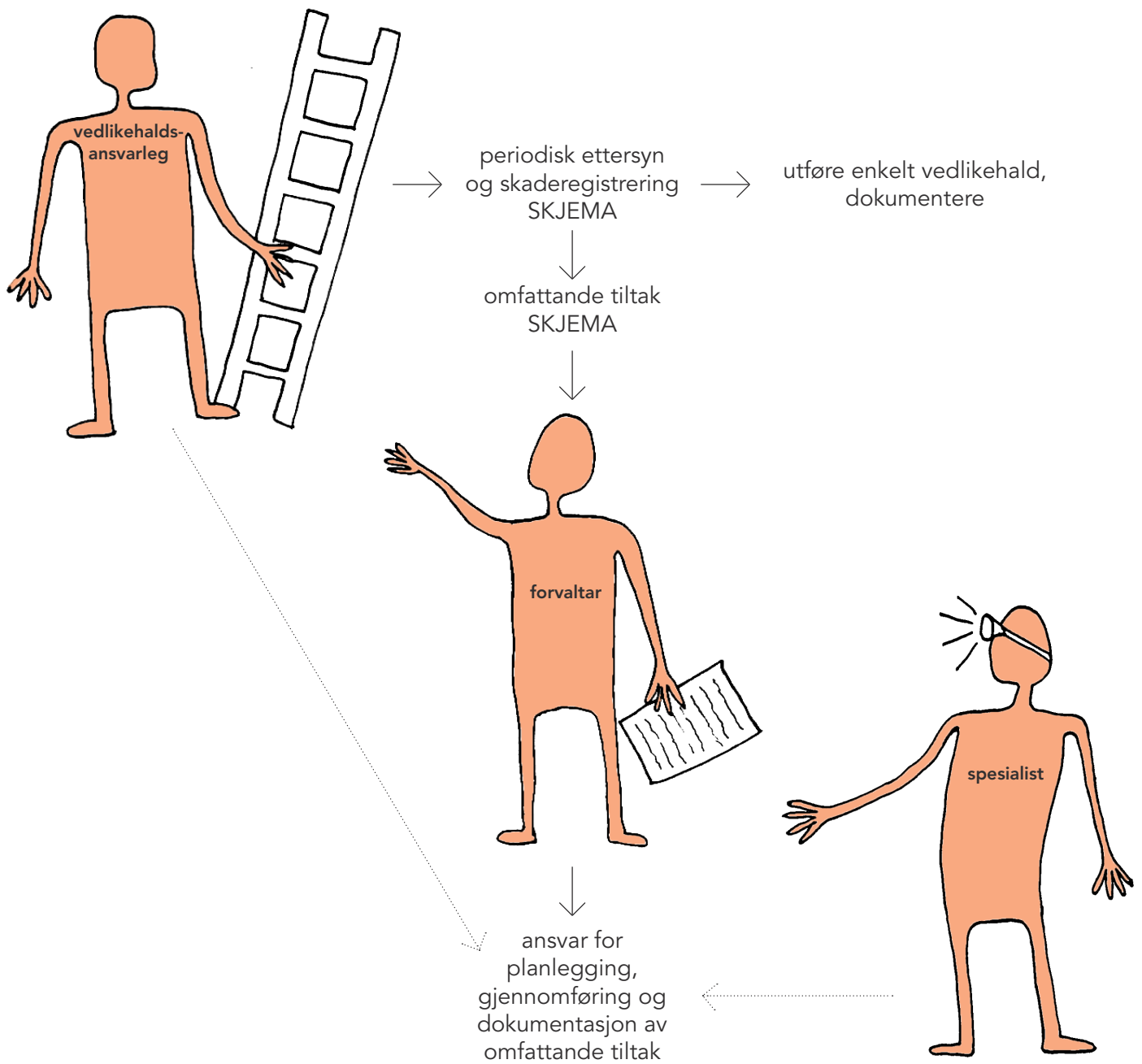
Rollefordeling

- **Vedlikehaldsansvarleg:** fast, kvalifisert handverkar, som gjerne har vore involvert i større vedlikehaldsarbeid utført på kyrkja tidlegare. Denne personen står for periodisk ettersyn, skaderegistrering og enkelt vedlikehald (inspirert av det nederlandske "Monumentenvacht"-konseptet (Monumentenwacht, SPRECOMAH)), og dokumenterer arbeid som blir utført. På musea er det naturleg at denne personen er ein av dei tilsette handverkarane, medan for dei andre stavkyrkjene, kan det vera ein handverkar som har ansvar for fleire kyrkjer i same region, eller ein kyrkjetjenar med god handverkskunnskap.
- **Forvaltar:** vurderer dei omfattande tiltaka i samarbeid med vedlikehaldsansvarleg og eventuelt andre handverkarar, søker løyve hjå Riksantikvaren om naudsynt, planlegg gjennomføring, har økonomiansvar, hentar inn spesialistar etter behov og er i samarbeid med vedlikehaldsansvarleg ansvarleg for dokumentasjon av avgjersler, prosess og resultat. Forvaltaren vil i museumssamanheng vera avdelings-/seksjonsleiar (byggningsantikvarisk/bygningsvern). Stavkyrkjene som er ått av Fortidsminneforeninga vil ha leiaren for den aktuelle fylkesavdelinga som forvaltar (eventuelt lokal leiar for ein skilde av kyrkjene, der det finst). For dei andre stavkyrkjene vil kyrkjevergen i kommunen ha forvaltarrolla.
- **Spesialistar:** kan arbeide på område som fukt- og skadedyrkontroll, brannsikring, tjøreproduksjon, oppmåling, bygningfysikk, etc., og blir henta inn etter behov.
- Vedlikehaldsarbeid som krev innsats frå fleire personar, medfører større kostnader og/eller inneber vesentlege inngrep, skal rapportert inn til forvaltar som omfattande tiltak ("OT").
- Det er tilrådeleg at foto brukt i dokumentasjon av skader og prosess ligg tilgjengelege i felles arkiv.



Spesialist: overingeniør Jan Michael Stornes frå NIKU er mellom anna spesialist på dendrokronologi, og tok prøver for datering av Gol stavkyrkje i 2012.

VEDLIKEHALDSDEL



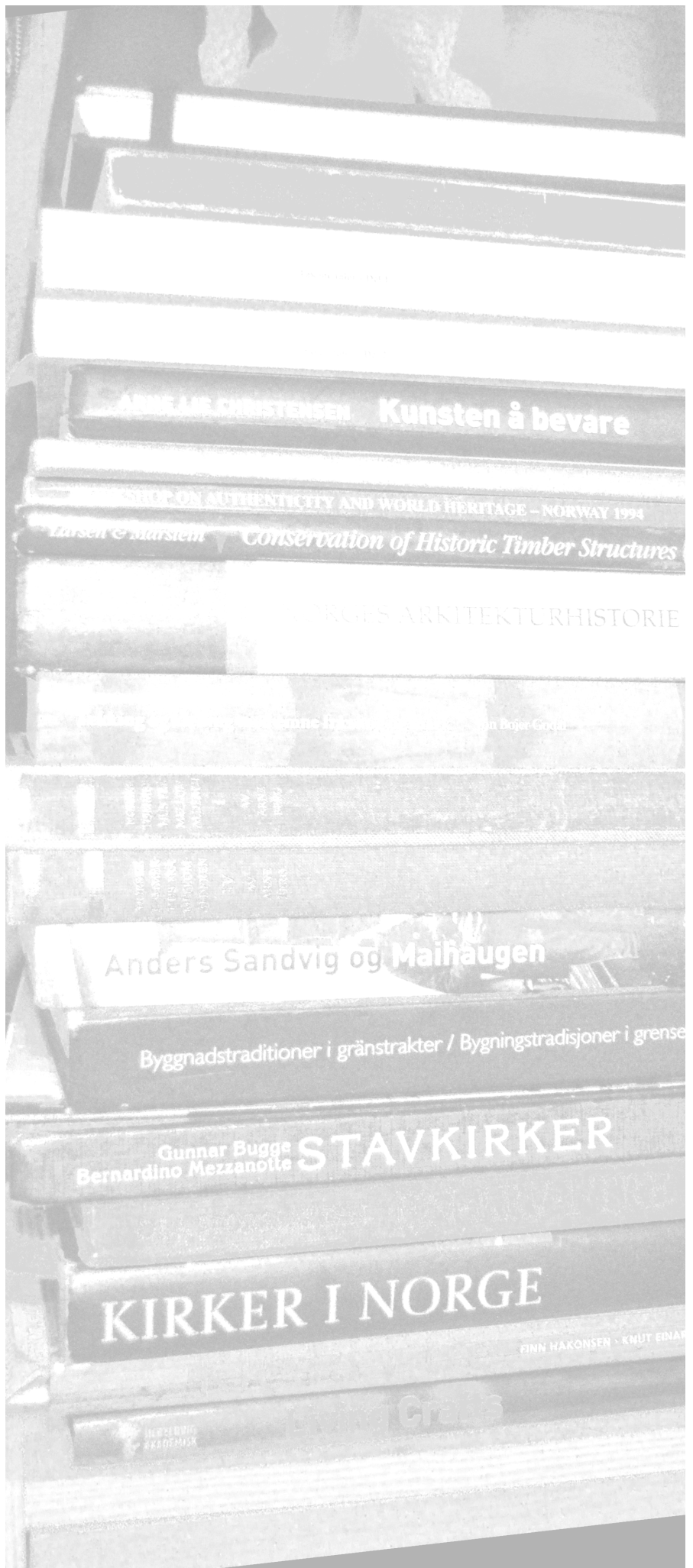
		DATO:		NAMN VEDLIKEHALDSANSVARLEG:		Krever ikkje vidare kommentar/tiltak	
<ul style="list-style-type: none"> ● Minimum vår og haust ■ Årleg ▲ Kvart 4. år 							
BYGNINGSDL, SJEKKLISTE	J A N E I	P L A S S E R I N G	K O M M E N T A R	F O T O N R.	K R E V E R " O T " ? (EIGE SKJEMA)	O K / U T F Ø R T (S I G N.)	
<u>Tak</u>							
<ul style="list-style-type: none"> ● Kil-/takrenner, nedløpsrør: rusk, teikn på lekkasje? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Teking: teikn på råte, eller lause element? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ OK stode overflatebehandling utsette stader? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▲ OK tjørelag? (om dette er gjort i utgangspunktet) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 							
<u>Veggar</u>							
<ul style="list-style-type: none"> ■ OK stode overflatebehandling? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Teikn på fukt-, insekt- eller andre skader? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▲ OK tjørelag? (om dette er gjort i utgangspunktet) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 							
<u>Fundament</u>							
<ul style="list-style-type: none"> ● God klaring mellom vokstrar og bygningen? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Fukt-, insekt- el. a. skader i botnsvillar/gr.stokkar? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Virkar grunnmur/underlag stabilt? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▲ OK resultat fotogrametrisk undersøking? (setning) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 							
<u>Utvendig dekor</u>							
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vesentlege roteskader på dekor eller figurar? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Delar som står i fare for å detta ned? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ OK stode overflatebehandling? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 							
<u>Innvendig</u>							
<ul style="list-style-type: none"> ● Brannsikringsanlegget kontrollert og i orden? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Teikn på lekkasje og fuktskader? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Teikn på insekt- eller andre skader? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Teikn på setningsskader eller sig? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ Kritisk slitasje golv, botnsvillar, utskoren dekor el.:? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ OK stode måla flater/måla dekor? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▲ OK resultat fotogrametrisk undersøking? (slitasje) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 							
<u>Anna?</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

DATO:

NAMN VEDLIKEHALDSANSVARLEG:

BYGNINGSDEL	DETALJERT PLASSERING	FOTO NR.
<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Veggjar <input type="checkbox"/> Fundament <input type="checkbox"/> Utvendig dekor <input type="checkbox"/> Innvendig		
SKILDRING AV SKADA (TEKST/TEIKNING)		HASTAR?
INNSPEL TIL FRAMGANGSMÅTE?		
VURDERING AV OMFANG PÅ ARBEIDET? (TID, TAL PERSONAR, MATERIALE, UTSTYR, ØKONOMI?)		
BRUK FOR SPESIALISTAR?		
ANDRE KOMMENTARAR?		
MOTTEKE AV AVDELINGSLEIAR DATO:	SIGN.	

KJELDER



- Anker, Leif, Jiri Havran: *Middelalder i tre : stavkirker, Kirker i Norge*, ARFO, Oslo, 2005.
- Berg, Arne: *Norske tømmerhus frå mellomalderen*, bind 1: *Allment oversyn*, Landbruksforlaget, Oslo, 1989.
- Bugge, Gunnar: *Stavkirker*, Grøndahl og Dreyers Forlag AS, Oslo, 1994.
- Bye, Mette: "Fra ekspertstyrt til dialogstyrt kulturminnevern - utviklingstrekk og status for bygningsvernet innenfor og utenfor museumsgjerdet", *Bygningstradisjoner i grensetrakter*, Jamtli, Jämtlands läns museum/Stiftelsen Domkirkeodden, Østersund/Hamar, 2007.
- Bye, Mette: *Histories of architectural conservation : five case studies on the treatment of Norwegian vernacular heritage buildings circa 1920-1980*, Doktoravhandling NTNU, Trondheim, 2010.
- Christensen, Arne Lie: *Kunsten å bevare*, Pax, Oslo, 2011.
- Christie, Håkon, Sigrid Christie, "Gol kirke", *Buskerud 1, Norges kirker*, Riksantikvaren, Oslo, 1981a.
- Christie, Håkon: "Stavkirkene - arkitektur", *Fra Oseberg til Borgund, Norges kunsthistorie 1*, Gyldendal, Oslo, 1981b.
- Christie, Håkon: *Middelalderen bygger i tre*, Universitetsforlaget, Oslo, 1974.
- Drange, Tore, Jon Brønne, Hans Olaf Aanensen: *Gamle trehus: historikk, reparasjon, vedlikehold*, Gyldendal undervisning, Oslo, 2011.
- Engen, Einar: "Tilstandsanalyse og tiltaksvurdering ved istandsetting av hus på museer", *Bygningstradisjoner i grensetrakter*, Jamtli, Jämtlands läns museum/Stiftelsen Domkirkeodden, Østersund/Hamar, 2007.
- Godal, Jon: *Tekking og kledning med emne frå skog og mark: frå den eldre materialforståinga*, Akademika forlag, Trondheim, 2012.
- Henriksen, Jan: "Det ytre miljø", <<http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=Product.publicOpen;id=98;template=webshop>>, mars 1996.
- Hohler, Erla Bergendahl: *Norwegian stave church sculpture*, Scandinavian University Press, Oslo, 1999.
- Holmström, Ingmar: "Restaureringsideologierna och det hantverksbaserade underhållet", *Nordisk Arkitekturforskning 6, nr. 1*, Nordisk forening for arkitekturforskning, Trondheim, 1993.
- ICOMOS, Den Internasjonale Trekomiteen: "Prinsipper for bevaring av trebygninger", <<http://www.icomos.org/iawc/principles/principlesnorwegian.pdf>>, 1999.
- Jensenius, Jørgen: *Trekirkene før stavkirkene : en undersøkelse av planlegging og design av kirker før caår 1100*, Arkitekthøgskolen i Oslo, Oslo, 2001.
- Larsen, Knut Einar, Finn Hakonsen: *Kledd i tre: Tre som fasademateriale*, Tapir, Trondheim, 2008.
- Lidén, Hans-Emil: *Fra antikviteten til kulturminne : trekk av kulturminnevernets historie i Norge*, Universitetsforlaget, Oslo, 1991.

- Mehlum, Sjur: "Crafts and the Directorate for Cultural Heritage", E. Falk og HJ Wallin Weihe (red.), *Living Crafts - Preserving, passing on and developing our common intangible heritage. International and national ambitions.*, Hertervig Akademisk/ Norwegian Crafts Development (NHU), Stavanger/ Lillehammer, 2009.
- Monumentenwacht Nederland: "Doelstelling", <<http://www.monumentenwacht.nl/organisatie/doelstelling>>.
- Nicolaysen, Nicolay: *Gols gamle Stavkirke og Hovestuen paa Bygdø Kongsgaard*, Christiania, 1885.
- NIKU, Mycoteam: "Fukt- og klimaskader i kirkebygninger", <http://www.niku.no/filestore/Bygning/Klima_og_energi/Fukt-ogklimaskaderikirkebygninginger.pdf>, 16.12.2011.
- Riksantikvaren: "Bevaringsprogrammet for stavkyrkjene", <<http://www.riksantikvaren.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=131667>>, 19.10.2012a.
- Riksantikvaren: "Frå restaurering til konservering", <http://www.inarchive.com/page/2010-03-07/http://ra.no/Norsk/Arbeidsomrader/Bygninger/Restaurering_og_konservering/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=1726>, 07.03.2010.
- Riksantikvaren: "Informasjonsark - Bygninger og anlegg", <<http://www.riksantikvaren.no/?module=Webshop;action=ProductGroup.publicOpen;id=33>>, 03.12.2012b.
- Riksantikvaren: "Istandsetting og vedlikehold", <http://www.riksantikvaren.no/Norsk/Tema/Bygninger/Istandsetting_og_vedlikehold/>, 28.06.2012c.
- Riksantikvaren: "Klimaendringer og kulturhistoriske bygninger", <<http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Klimaendringer-og-kulturminner/Klimaendringenes-effekter-pa-bygninger/>>, 12.06.2012d.
- Riksantikvaren, "Klimaendringer og kulturminner", <<http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Klimaendringer-og-kulturminner/>>, 12.06.2012e.
- Riksantikvaren: "Ny standard for tilstandsanalyse", <<http://www.riksantikvaren.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=2014>>, 14.10.2004.
- Riksantikvaren: "Stavkirker", <<http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Bygningsarven/Stavkirker/>>, 12.06.2012f.
- Riksantikvaren: "Vernestrategi: Alle tiders kulturminner", <http://www.inarchive.com/page/2010-03-07/http://ra.no/Norsk/Om_Riksantikvaren/Vernestrategi/>, 08.01.2005.
- Roede, Lars: "Hvordan skal vi verne gamle hus - som nå, som før, eller som aldri før?", *Bygningstradisjoner i grensetrakter*, Jamtli, Jämtlands läns museum/Stiftelsen Domkirkeodden, Østersund/Hamar, 2007.
- Santa, Astrid: *Museumsbulletinen nr. 69, 1/2012*, Norsk Folkemuseums Venner, Oslo, 2012.
- SPRECOMAH (Seminars on PREventive COnservation and Monitoring of the Architectural Heritage): "The Monumentenwacht concept", <http://www.sprecomah.eu/site/index.php?option=com_docman&task=doc_

download&gid=3&Itemid=75>.

Storsletten, Ola: *En arv i tre: de norske stavkirkene*, Aschehoug, Oslo, 1993.

Storsletten, Ola: *"Hvad der tilhørte kirken i dens ældste skikkelse": Registrering av opprinnelige deler i Gol stavkirke*, NIKU oppdragsrapport 212/2012, NIKU, Oslo, 2012.

Storsletten, Ola: *Takene taler: norske takstoler 1100-1350, klassifisering og opprinnelse*, bind 1, Arkitekthøgskolen i Oslo, Oslo, 2002a.

Storsletten, Ola: *Takene taler: norske takstoler 1100-1350, klassifisering og opprinnelse*, bind 2, Arkitekthøgskolen i Oslo, Oslo, 2002b.

- S. 2, 3, 5, 7, 12 Wikimedia Commons, <<http://commons.wikimedia.org/>>, *søkeord*.
- S. 3: Storsletten, Ola: stolpekonstruksjon, H. Christie, s. 34, *En arv i tre: de norske stavkirkene*, Aschehoug, Oslo, 1993.
- S. 5: Anker, Leif: Nebelong sin rekonstruksjon, Heddal stavkyrkje, s. 174, *Middelalder i tre: stavkirker, Kirker i Norge*, ARFO, Oslo, 2005.
- S. 7 Gjone, Erling, Arne Berg: stavverksvegg, illustrasjon D2, *Utvalgte forelesninger om eldre norsk byggekunst*, Institutt for arkitekturhistorie, NTNU, Trondheim, 1996.
- S. 7: Storsletten, Ola: takstol Gol stavkyrkje, s. 53, *Takene taler: norske takstoler 1100-1350, klassifisering og opprinnelse*, bind 1, Arkitekthøgskolen i Oslo, Oslo, 2002a.
- S. 8: Storsletten, Ola: planar stavkyrkjefamilien, s. 45-51, *En arv i tre: de norske stavkirkene*, Aschehoug, Oslo, 1993.
- S. 9: Brochmann, Marianne: rekonstruksjon stavkyrkjebygging, etter avtale.
- S. 14: Jensenius, Jørgen: aksonometri Gol stavkyrkje, <<http://www.stavkirke.info/>>.
- S. 15, 16: Bull, Henrik: plan- og snitteikning Gol stavkyrkje, 1944, i Riksantikvaren sitt arkiv.

Der ikkje anna er nemnd: Ingebjørg Øveraasen

