NIKU Oppdragsrapport 156 3163 / 2009

# Holla kirkeruin, Nome kommune, Telemark

## Tilstandsanalyse og konserveringsplan

Regin Meyer

NIKU

| | |
|---|---|
| NIKU prosjektnummer/ årstall | 1563163/2009 |
| Berørt område | ID-nr. Askeladden: 77951 |
| Oppdragets art | Tilstandsanalyse/konserveringsplan |
| Oppdragsgiver | Riksantikvaren |
| Oppdragsgivers prosjektreferanse | 27230003 |
| Tiltakshaver | Nome kommune |
| Oppdraget utført av | Prosjektleder: Regin Meyer<br>Prosjektmedarbeidere: Annika Haugen, Ellen Hole |
| Oppdraget utført dato | Felles befaring med Riksantikvaren og 12.02.09,<br>Befaring NIKU: 19.05.09 |
| Tilstedeværelse av automatisk fredete kulturlag / bevaringskarakter | Middelaldersk kirkeruin, kirkegårdsjord |
| Kulturhistorisk tolkning | Levninger etter kirke bygget på 1100/1200-tallet med utvidelse på 1700-tallet. Revet i 1878 og ruin frem til i dag. |
| Fotografering | Samtlige foto i rapporten er tatt av NIKU v/Regin Meyer 19.05.09 |

# Innholdsfortegnelse:


**1.0 Bakgrunn og historikk** **s.4**

1.1 Bakgrunn s.4

1.2 Historikk s.4

**2.0 Tilstandsanalyse** **s.5**

2.1 Tilstandsanalysen 19.05.09 s.5

2.2 Tilstand generelt s.6

**3.0 Skipet: det ytre murlivet** **s.7**

3.1 Sørmuren s.8

3.2 Nordmuren s.11

3.3 Vestmuren s.13

3.4 Østmuren s.16

**4.0 Skipet: det indre murlivet** **s.17**

4.1 Sørmuren s.18

4.2 Nordmuren s.19

4.3 Vestmuren s.20

4.4 Østmuren s.21

**5.0 Toppavdekningen over skipets murer** **s.21**

**6.0 Tårnfoten/våpenhus** **s.25**

**7.0 Levningene etter kor og sakristi** **s.26**

**8.0 Konserveringsplan** **s.28**

**8.1 Generelle problemstillinger** **s.28**

8.1.1 Problemstilling/tiltak: toppavdekning s.28

8.1.2 Problemstilling/tiltak: sementfuger s.30

8.1.3 Problemstilling/tiltak: biologisk vekst s.31

**8.2 Spesifikke problemstillinger** **s.32**

8.2.1 Tårnfoten/våpenhuset, problemstilling/tiltak: toppavdekning s.32

8.2.2 Skipets østre vegg/korveggen, problemstilling/tiltak s.32

8.2.3 Portalen i skipets vestvegg, problemstilling/tiltak s.33

8.2.4 Levningene etter kor og sakristi, problemstilling/tiltak s.33

8.2.5 Gravplaten på det indre murlivet i skipets sørmur, problemstilling/tiltak s.34

8.2.6 Skipets sørvestre og nordvestre hjørner,
problemstilling/vurdering: arkeologiske inngrep/tiltak s.35

**9.0 Kilder** **s.38**

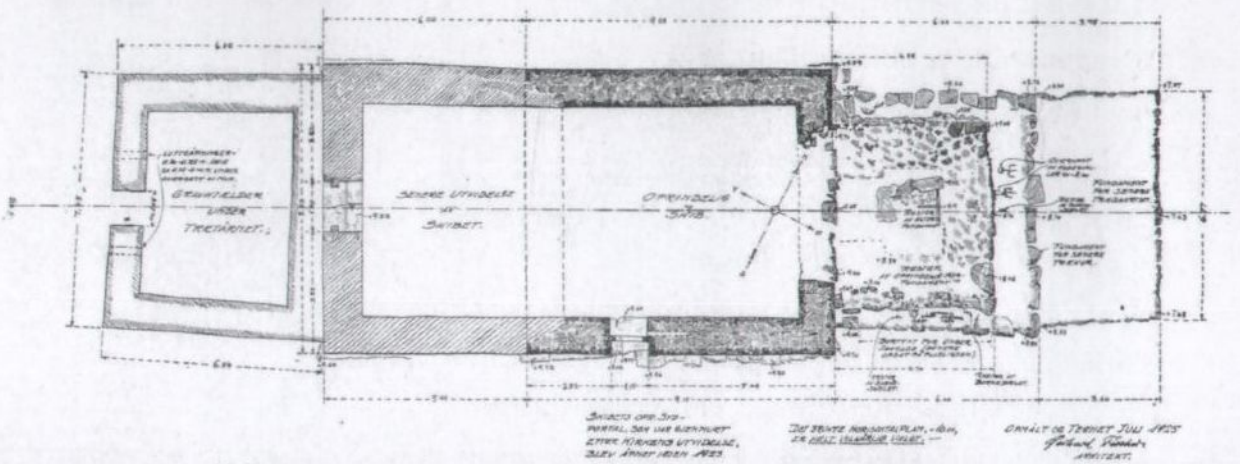
# 1.0 Bakgrunn og historikk

## 1.1 Bakgrunn

I forbindelse med Riksantikvarens ruinprosjekt fikk Norsk institutt for kulturminneforskning i oppdrag å gjennomføre en tilstandsanalyse av dagens ruiner av Holla gamle kirke i Nome kommune/Telemark fylke, samt å utarbeide en konserveringsplan for kommende bevaringstiltak. I oppdraget inngikk også forarbeid i form av arkivstudie med hensikt å få en oversikt over tidligere inngrep i ruinen. Tilstandsanalysen skulle ha fokus på murkroner og sprekkdannelse, og i tillegg inngikk en avklaring av eventuelle behov for arkeologiske inngrep tilknyttet en konservering. Deler av arbeidet skulle gjennomføres i samarbeid med murer Finn Sletten.

## 1.2 Historikk

Holla kirkeruin ligger i Nome kommune i Telemark på et høydedrag like over Ulefoss. Ruinen har sin opprinnelse tilbake til middelalderen med utvidelse av skip og kor fra 1700-tallet. I 1878 ble kirken revet da en ny kirke hadde blitt reist i nærheten og siden har den stått som ruin (Fischer 1925:168, Ekroll 1997:235). Levningene etter kirkens skip har i dag ytre mål på ca. 15 x 8 meter med en høyde på opp til ca.4 meter. I tillegg kommer tårnfundamentet i vest med ytre dimensjoner ca.7,5 x 6,5 meter og korets levninger ca. 6,0 x 7,0 meter, samt lengde 3,60 meter for fundamentet til et etterreformatorisk tresakristi (Fischer 1925:173). Dette er i dag nesten ikke synlig.



Holla kirkeruin. Opmaaling av arkitekt Gerhard Fischer juli 1925.

**Fig.1 Fischers plantegning av kirkens levninger.**

En tidfesting av kirkeruinen er av Fischer satt til ca.1100, mens Edith Marie Nygaard daterer den til 1150-1250 ut fra murverk, profiler og dekor (Fischer 1925:167, Ekroll 1997:235). Middelalderkirken hadde et rektangulært skip og et kvadratisk kor. Selve middelalderskipet har hatt de utvendige målene ca. 9 x 8,5 m. Kirken nevnes i middelalderske skriftlige kilder på 1300- og 1400-tallet. Fra 1600-tallet har den fulgt eierne av Holden/Ulefos Jernverk. I 1718 raste koret sammen. Kirken ble reparert og utvidet i både østlig og vestlig retning i løpet av første halvdel av 1700-tallet. Koret ble da gjenreist i tre i utvidet form med et sakristi på østsiden. Steinmaterialet fra det gamle koret ble brukt i utvidelsen av skipet. Denne strakk seg 6 meter mot vest. I tillegg ble et våpenhus/tårn reist i vest med gravkjeller under i samme periode. I 1867 ble en ny kirke reist på Holla. Som resultat av dette ble middelalderkirken revet i 1878 og anlegget etterlatt som ruin (Fischer 1925: 167-168).

I årene 1923-1925 ledet Gerhard Fischer konserverings- og utgravningsarbeid på Holla kirkeruin. I konserveringen inngikk fundamentering, spekking av fuger og muring av avdekning på murene, mens det arkeologiske utgravningen var rettet mot kirkeruinens korparti. Arbeidet ble initiert av kammerherreinde Eleonore Cappelen som også sørget for nødvendige midler samt noe av arbeidsstyrken. Under perioden foretok Fischer 8 inspeksjonsreiser til ruinen og assistenten Cato Enger hadde lengre opphold på stedet med tilsyn av arbeidet. Det opplyses videre at ingeniør S. Jahnsen ved Ulefoss hadde den tekniske ledelsen.

I årene 1973-74 utførte murermester Hjalmar Borgen konserveringsarbeider på oppdrag av Nome kommune etter arbeidsbeskrivelse fra Riksantikvaren. Arbeidet innebar utbedring av toppavdekningen (bestående av helle- og torvtekning), spekking og pinning av murverket samt noe ommuring av vestportalen og partier av murene.

# 2.0 Tilstandsanalyse

## 2.1 Tilstandsanalysen 19.05.09

Tilstandsanalysen ble gjennomført ved en dags befaring på Holla av arkeolog Regin Meyer og ingeniør Annika Haugen. I løpet av dagen kom også murer Finn Sletten og bidro med viktige innspill. Analysen ble utført som visuelt studie av murvanger og toppavdekninger. Vangene, avdekningene og diverse detaljer ble fotografert og enkelte målinger ble gjort manuelt. Til dette er det lagt til opplysninger fra felles befaring med Riksantikvaren 12.02.09 hvor også konservator fra NIKU Ellen Hole var med.

## 2.2 Tilstand generelt

Murlevningene etter kirkens skip består av tuktede bruddsteiner lagt i ufullstendige skift. Enkelte steder går det ikke å følge skiftegang i det hele tatt. Det er pinnet ut i åpningene der hvor større bruddsteiner møtes. Skipets vestportal er det eneste stedet hvor det forekommer teglstein og der utelukkende i portalens vanger, døranslag, bue og i kantene. Sydportalen skiller seg ut med kvadersteiner i bue, kanter samt i døranslaget. I tillegg har den ruinens eneste profilerte steiner i vederlaget for buen.

Mesteparten av fugene på ruinen er spekket med sement. Dette ble gjort under restaureringene på 1920-tallet med utbedringer på tidlig1970-tallet. Sprekkdannelse forekommer i mange av disse fugene. Det dreier seg hovedsakelig om sprekkåpninger mellom stein og fuge, mens sprekkdannelse i selve fugemassen forekommer sjeldnere. Årsaken er først og fremst frostsprengning. Mesteparten av sementfugene ligger fremdeles på plass. Noen få tilfeller viser utrasing av sementfuger og stein. Det er observert svært lite sprekkdannelse i selve steinmaterialet som inngår i ruinens murliv.

**Fig.2 Oppsprukne sementfuger ved skipets vestportal. Dette er også et av de stedene med tilfeller av utrast stein.**

Murkronene er i dag dekket av skiferheller som toppavdekning. Ruinens mest omfattende sprekkdannelser går hovedsakelig fra disse hellene i vertikal retning, i noen tilfeller nesten helt ned til bakken. Dagens ikke-fungerende toppavdekning som har gitt innsig av vann er en av de viktigste årsakene til skadene på ruinen. Murlevningene etter våpenhus/tårnfoten i vest har en annen løsning med heldekkende sementkappe som avdekning.

**Fig.3 Toppavdekning over skipets nordmur. Avdekningen består av skiferheller med svak helling. I overlappingene er det spekket med sement.**

Tilstandene for kirkens to portaler er svært forskjellig. Sydportalen har kvadersteiner og profilerte vederlagssteiner. Steinene og murverket her er i relativt god stand. Vestportalen, som i stedet har dørvanger og bue murt med teglstein, viser at steinene i buen har vært særlig utsatt for forvitring.

Angående vegetasjon og biologisk vekst så forekommer dette kun i noen tilfeller på murverket og særlig da i de nederste bruddsteinsskiftene samt i overgangen fra bakkenivå til murverk. De beskjedne levningene etter kirkens kor er i dag overgrodd. Disse ble på 1920-tallet utgravd, men ikke restaurert (Fischer 1925:172-177).

# 3.0 Skipet: det ytre murlivet

Det ytre murlivet består av nordre langvegg, søndre langvegg (med portal), vestre kortvegg (med portal) og østre kortvegg hvor det opprinnelig har vært en åpning inn til kirkens kor, men som i dag viser et brutt murverk.

## 3.1 Sørmuren

**Fig.4 Sørmurens ytre murliv.**

Sørmuren er ca.15,10 meter lang. Den er stedvis noe ute av lodd, men trolig ikke mer enn det som ble rapportert på 1970-tallet (rapport 26.10.71). Sprekkdannelsen i sementfugene er av samme type her som ellers på ruinen. Det vil si at det har oppstått sprekk i kontaktflaten mellom fuge og stein. Det er ingen synlige utraste steiner i murlivet. Enkelte steder er det tendenser til vekst av vegetasjon i overgangen mellom nederste murskift og bakken.

**Fig.5 Vegetasjon som vokser i nederste bruddsteinsskift.**

I likhet med resten av ruinen begynner de største sprekkene også her ved toppavdekningen og følger fugene i vertikal retning. Dette skyldes at den eksisterende avdekningen bestående av skiferheller ikke har klart å hindre vann i å trenge seg inn i murverket. At toppavdekningen ikke har fungert som avrenning fremgår også av spor som viser at vann har rent ned langs murverket.

Spesielt påfallende er sprekkdannelsen ved skipets sørvestre hjørne. Denne sprekken starter helt oppe ved murkronen og fortsetter nedover nesten helt ned til bakken. Sprekkåpningen er størst oppe ved murkronen og avtar noe etter hvert som den forsetter nedover, noe som tyder på at årsaken er frostsprengning heller enn setninger. Det finnes også tilsvarende sprekker på de andre sidene av hjørnet, nemlig på vestveggen samt på hjørnets innside inne i skipet.

I et restaureringshistorisk perspektiv er det interessant å bemerke at uthelling og sprekkdannelse ved det samme hjørnet har vært et gjennomgangstema. Før restaureringen av ruinen begynte i 1923 nevnte Fischer at hjørnet helte ut 15cm mot syd og vest. (Fischer 1925:169). Under en befaring utført av Arne Madsen fra Riksantikvaren 20.11.71 ble det observert sprekkdannelse ved det samme hjørnet som man da mente kunne ha oppstått på grunn av setninger (rapport 26.10.71).

**Fig.6 Merket med rødt: vertikal sprekkdannelse i sørmuren ved det sørvestre hjørnet. Merket med grønt: hjørnestein som holder på å løsne.**

Som resultat av sprekkforekomster har en hjørnestein halvveis oppe på murverket løsnet og er på vei ut. Denne steinen er et vitnesbyrd på Fischers kommentar fra 1920-tallet om at flere av hjørnesteinene her er i dårlig forband, noe som er en uheldig kombinasjon med de omtalte sprekkdannelsene. Straks etter vår befaring 19.05.09 satte murer Finn Sletten følgelig opp sperringer ved dette hjørnet ut fra sikkerhetsmessige hensyn.

**Fig.7 Den omtalte hjørnesteinen som er på vei ut i skipets sørvestre hjørne, sett fra vest mot øst.**

Angående sørmurens andre hjørne, dvs. i sørøst så har dette verken en tilsvarende helling eller steiner som står i fare for å rase ut. I stedet viser hjørnet en merkelig kurving, trolig som årsak av at Fischer prøvde å skru det i lodd i 1923 (Fischer 1925:170).

## 3.2 Nordmuren

Nordmuren er ca.15,1 meter lang. Problemstillinger med sprekkdannelser i sementfuger og vertikale sprekker fra toppavdekningene er også gjeldende her. Det nordvestre hjørnet skiller seg ut med omfattende vertikale sprekker fra toppavdekningen, mens det nordøstre hjørnet som ble murt på nytt i 1923 (Fischer 1925:170) har klart seg bedre. Dårlig avrenning fra skiferhellene har gitt seg utslag i synlige spor på murvangen der hvor vannet har rent ned (se fig.8).

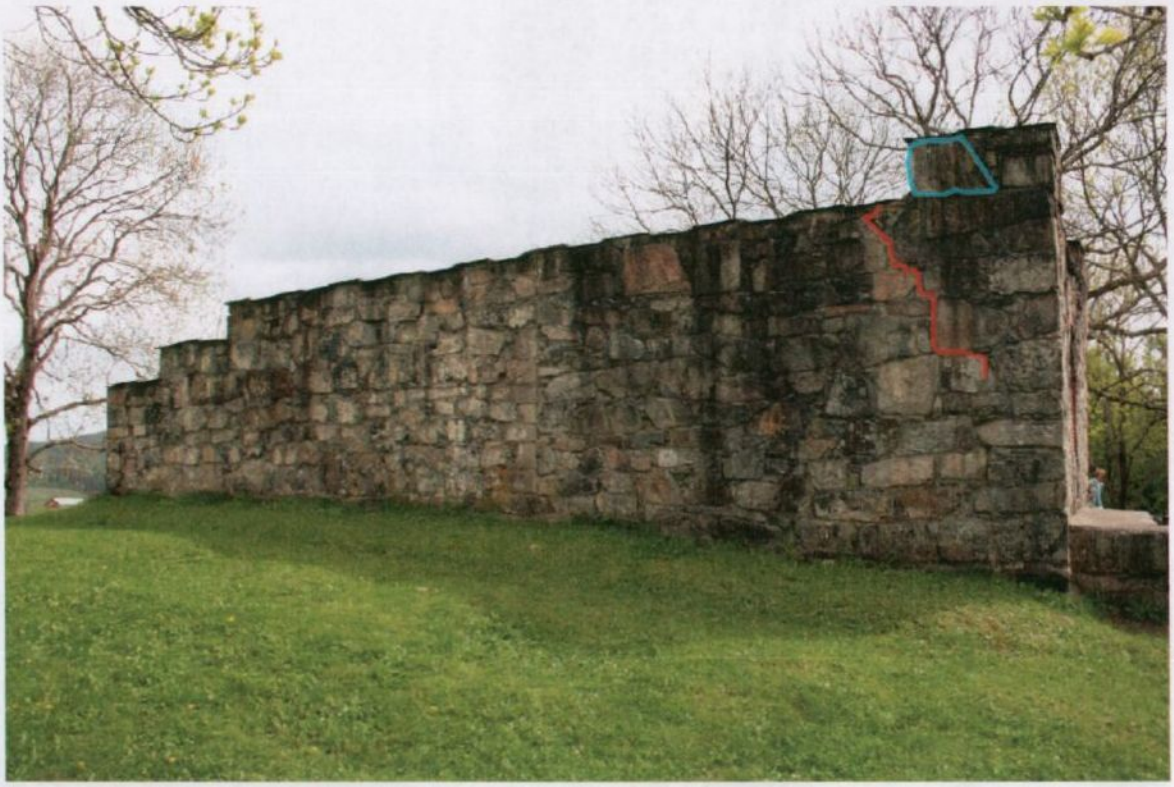


**Fig.8 Nordmuren: sprekkdannelse merket med rødt. Løs stein merket med blått.**

Spesielt utsatt er det nordvestre hjørnet hvor kombinasjonen sement og dårlig toppavdekning også har forårsaket en stein i å løsne i det øverste skiftet. Denne skaden er spesielt synlig oppe fra murkronen hvor man kan se sprekkdannelse i bakkant av steinen (se fig.9), samt at sprekken fortsetter vertikalt inn i murverket. Faktisk dekker den overliggende skifterhellen ikke steinen tilstrekkelig, noe som trolig har bidratt til skaden.

**Fig.9 Løs stein fotografert fra murkronen mot vest.**

## 3.3 Vestmuren

Vestmuren er ca. 8,5 meter lang. Murlivet er murt i bruddstein mens portalen bestående av dørvanger, bue, døranslag og hjørner er reist i teglstein. Vestmurens sørvestre hjørne som er ute av lodd og har vertikalsprekker er diskutert i delen om sørmuren. Forekomster av sprekkdannelser i sementfuger og problemer knyttet til toppavdekningen er de samme her som ellers på ruinen. I motsetning til bruddsteinene som har klart seg bra, er flere av teglsteinene i portalen sterkt ødelagt av forvitring og frostsprengning. Nordre og søndre dørvanger har også vegetasjon voksende nede ved dørterskelen.

**Fig.10 Skipets vestvegg med portal i teglstein. I front av dette står ruinene etter kirkens etterreformatoriske tårnfot.**

Angående portalen så finnes det kilder som kan gi opplysninger om restaureringshistorikken for dette partiet. Fischer viser i 1925 til opplysninger hentet fra lektor Ytterbøes oversikt over kirkene i Holla om at:" portalens teglsteinsbue og en del av muren over blev opført igjen..", noe som innebærer at dette ble gjort før Fischers arbeid: (Fischer 1925:168). I et brev fra fylkeskonservatoren i Telemark datert 08.09.71 nevnes det at buen da var delvis defekt og at teglsteinene var noe forvitret (brev 08.09.71). Senere samme år anbefaler bygningskonsulent Arne Madsen fra Riksantikvaren at teglsteinene i buen burde repareres med stein av samme

format, for eksempel "jobbestein" eller "Flensburgstein" (4 x 11 x 23cm) med mørtel KC 50/50/610 (rapport 26.10.71). I et brev fra Nome kommune fra 1973 nevnes blant flere utførte arbeidsoppgaver "Ommuring av vestre front på vestportalen", samt at teglsteinsinnrammingen der var så forvitret at ytterste del på begge sider ble murt om (brev 12.10.1973). Året etter nevnes likedan i en regnskapsrapport: "Ommuring – utbedring av portal" (rapport 09.10.74).

**Fig.11 Vestportalen. Blå merking: original gul renessanse tegl. Rød merking: moderne gul teglstein men i original format. Grønn merking: Moderne ildfast brun teglstein.**

**Fig.12 Vestportalen uten merking. Jevnfør med fig.11.**

I dag er det tydelig at denne portalen er ommurt med flere forskjellige byggematerialer. I tillegg til bruddstein er det mulig å skille mellom tre forskjellige typer teglsteiner. Den opprinnelige gule renessanseteglen har en langt mer grov tekstur enn de andre. Moderne gul teglstein og moderne ildfast brun teglstein har samme format men skiller seg ut med en jevnere overflate. Sistnevnte har dessuten en glasert/sintret overflate. Av disse er det den moderne gule teglsteinen, hovedsakelig murt i yttre og indre kanter i buen, som er sterkest forvitret. Dette må ut fra opplysningene over ha skjedd en gang siden 1973/1974. Den moderne brune teglsteinen, som vi ikke vet når er murt inn, har klart seg bra men bryter helt klart visuelt sett med det originale materialet. Det er også uvisst i hvilken grad anfanget for buen stemmer med den opprinnelige portalen. Når det gjelder de originale teglsteinene så er det vanskelig å vite hvilke av dem som er ommurt og hvilke som står in situ. De har tydelig med tidens tann blitt slitte, noen er forvitret, men likevel har de klart seg brukbart i forhold til de moderne steinene ytterst og innerst i portalen. Av større sprekkdannelse er det særlig støtfugen i søndre dørvange mellom brun ildfast tegl og gul tegl/bruddstein som er mest iøynefallende. Det nedre partiet i den samme vangen hvor det er brukt både ny og gammel gul teglstein om hverandre er også i en dårlig forfatning. Her er teglsteinene forvitret, biter mangler og fugemassen har flere steder rast ut.

**Fig.13 Tydelig forvitring av teglsteinene ytterst i buen. Foto tatt mot nordøst.**

**Fig.14 Sprekkdannelse i støtfugen i søndre dørvange. Fotoet er tatt fra inne i skipet mot sørvest.**

## 3.4 Østmuren

Østmuren i skipet består i dag av brutt murverk på hver side av det som en gang har vært åpningen inn til koret. Fischer anslo korbuen til å ha vært ca.2 meter bred under kirkens eldste fase og senere utvidet til ca.3,5-4,0 meters bredde da det nye koret ble reist (Fischer 1925:177). Det nordøstre hjørnet ble som tidligere nevnt murt opp i 1923 mens det sydøstre hjørnet ble skrudd i lodd samme år (Fischer 1925:170). Søndre del av østveggen mangler steiner i enden av det brutte murverket. Her må det ha falt ut steiner og i åpningen som har oppstått vokser det i dag vegetasjon. I den nordre delen av østveggen vokser det også vegetasjon i skiftene nede ved bakken. Begge murene mangler skikkelig avrenning. I stedet er steinene kun spekket til med sement og murverket utformer seg slik at vann og snø vil samles opp på steinenes overflate.

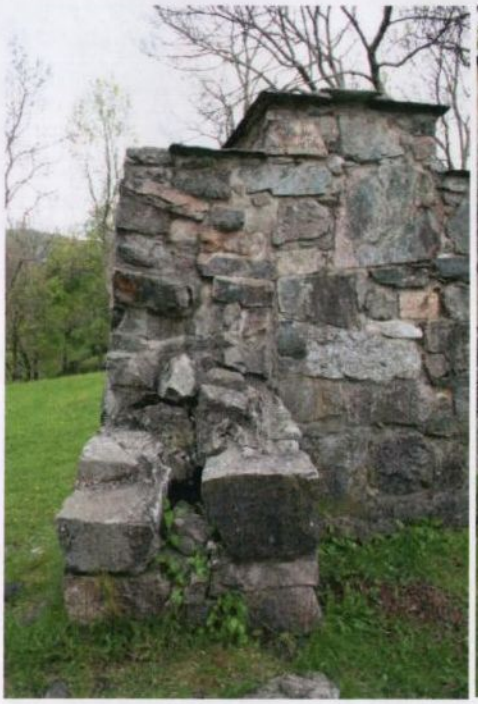


**Fig. 15 Skipets østmur, søndre del. Fig. 16 Skipets østmur, nordre del.**

# 4.0 Skipet: det indre murlivet

## 4.1 Sørmuren

Det indre murlivet i sørmuren har sprekkdannelse i sementfugene som ellers i ruinen. Det har to åpninger i nederste bruddsteinsskift etter utrast stein. På murlivet henger en gravplate i støpejern fra 1672 som Fischer fikk hengt opp her i 1925 (Fischer 1925:172). Gravplaten stammer trolig fra kirkegården og har ikke hengt på veggen opprinnelig. Merk at med monteringen av platen fikk også Fischer lagt en steinlagt tverrgang til den. Gravplaten er forankret i bruddsteinene i murlivet bak. Det er enkelte tilfeller av rustspor bak, men ingen tegn på omfattende rustutfelling som skulle peke på noen fare for at steinen vil rase ut.

**Fig.17 Det indre murlivet på sørmuren med gravplate og åpning i en fuge.**

Sørportalen fikk Fischer åpnet i 1923 (ibid:170) da den var gjenmurt og året etter ble den innvendige buen som hadde rast ned, murt opp på nytt med de originale buesteinene, som ble funnet inne i skipet (oppgitt som krystallinsk kalksten "vissnok" fra Fænsfeltet (ibid:171). Denne portalen er i dag i relativt god stand. Noen mindre tilfeller av vegetasjon forekom helt nede ved dørtrinnet.

I murpartiet fra portalen og bort til restene etter korveggen ble det tatt ut deler av murkjernen i 1923 da Fischer forsøkte å skru det sørøstre hjørnet i lodd ved hjelp av rundjern med skruegang (Fischer 1925:170). Det som ble fjernet beskrives som fyllmasse som hadde blitt løs på grunn av frost. I den nye murkjernen ble det støpt inn jernankere. Omfanget av både dette og hvor mye original kjerne Fischer lot liggende igjen er uvisst. I dag skiller uansett dette partiet seg ikke fra øvrige murliv ellers på ruinen, med unntak av det ytre sørøstre hjørnet som har en merkelig krumning.

## 4.2 Nordmuren

Det indre murlivet i nordmuren er som resten av ruinen preget av sprekkdannelser i sementfugene. Her finnes dessuten to tilfeller av utrast stein som er årsak av dette. I begge tilfellene dreier det seg om pinningssteiner som under befaringen ikke var mulig å finne igjen. Tilfellene illustrerer hva som vil kunne skje med andre steiner i murskallene dersom ikke

konserveringstilak iverksettes. Det beklagelige med slike utrasninger er at de reduserer ruinens autentisitet ettersom mye av bruddsteinen i ruinen kan være original med opprinnelige plasseringer. I åpningene var det dessuten synlig originalmørtel som steinene kan ha bundet inn i. Sementfugene ved disse åpningene virket ikke å ligge tykt. Ellers viser murlivet flere tilfeller av vegetasjon som vokser i de to nederste murskiftene samt i overgangen mellom bakke/mur.

**Fig.18 Det indre murlivet i skipets nordmur. Rød sirkel: utrast stein. Blå sirkel: forekomst av vegetasjon i murverk og ved overgang til bakkenivå.**

Av større sprekker er det særlig to tilfeller som er iøynefallende, nemlig i det hjørnet hvor murlivet møter vestveggen samt midt på murverket like under hellesteinene (fig.18 og 19). Begge sprekkene kan relateres til toppavdekningsproblematikken som ellers preger hele ruinen.

**Fig.19 & fig.20 To store sprekker på nordmurens indre murliv. Begge kan relateres til den eksisterende toppavdekningen.**

## 4.3 Vestmuren

Det indre murlivet i vestmuren viser fire større vertikale sprekkdannelser hvor minst tre begynner ved den hellelagte toppavdekningen og går halvveis ned muren. Igjen kan dette relateres til toppavdekningen som ikke har klart å forhindre vann i å trenge igjennom. Det sørvestre hjørnet vokser det litt vegetasjon halvveis opp.

**Fig. 21 Fire større vertikale sprekker i vestmurens indre murliv.**

Den teglsteinsmurte buen i portalen er i betraktelig bedre stand i det indre murlivet enn i det ytre. Med unntak av de første teglsteinene over det søndre anfanget, er de fleste teglsteinene moderne og kun noen av disse viser tegn på forvitring med avskalling helt ytterst i overflaten. Murlivet viser ellers sprekkdannelse i de fleste av sementfugene på samme måte som resten av ruinen. I murpartiet mellom portalen og det nordvestre hjørnet har 3-4 pinningssteiner rast ut.

## 4.4 Østmuren

Det indre murlivet i østmuren står i dag som to murrester i bruddstein på hver side av åpningen mot korlevningene. Sprekkdannelse i sementfugene er like gjeldende her som ellers i ruinen. Steinrekken som markerer resten av veggen i nord/sør-retning er tilgrodd med gress.

**Fig.22 De to murestene på hver side av midtgangen er levningene etter kormuren.**

# 5.0 Toppavdekningen over skipets murer

Den eksisterende toppavdekningen som dekker skipets vestmur samt begge langmurene i nord og syd, består av overlappende skiferheller med svak helling på tvers av murverket. Denne løsningen går tilbake til 1924 da Fischer fikk lagt disse hellene med avtrapping som fulgte de gjenstående murlevningene. Han hadde da først gjennomført utbedringer av "saar" i murkronene og fylte på med først kult og deretter pukk. Hellene oppgis med dimensjonene: lengde: 1,2m, bredde: 0,6m og tykkelse: 3cm (Fischer 1925:171). I overlappingene ble det

spekket med sement. I 1971 observerte bygningskonsulent Arne Madsen sprekker i denne sementen og anbefalte å erstatte dette med "fugekitt". Ettersom det fremdeles er sementfuger mellom hellene så ble dette trolig ikke gjort, men i stedet ligger det i dag sicaflex (eller noe lignende) i flere av sementfugenes sprekker. Dette må ha blitt utført som utbedringsarbeid, men har ikke fungert da sikaflex og sement ikke henger sammen. Av annet vedlikeholdsarbeid på toppavdekningen nevnes det i 1974 "Utbedring av helletekning på murer" (rapport 09.10.74), noe som man blant annet kan se ved at to av hellene har en annen patina enn de øvrige.

**Fig.23 Skiferheller som toppavdekning over skipets murer.**

**Fig.24 Løs skiferhelle i på skipets sørøstre hjørne.**

Dagens toppavdekning er hovedårsaken til de omfattende vertikalsprekkene som kan observeres i samtlige av skipets murliv. Vann har rent inn i murverket ovenfra og medført til omfattende frostsprengning. I tillegg er det synlige spor på skipets ytre murliv at vann også har rent ned langs murverket i stedet for å bli ledet ut fra murflaten.

Dette skyldes i hovedsak tre forhold:

*-Sementfugene som er spekket i overlappingene mellom hellene har flere steder sprukket opp og vann har følgelig rent inn i murverket.* Utbedringsarbeidene hvor man har lagt inn fugekitt/sikaflex i sementfugenes sprekker har også flere steder løsnet.

*-Hellene har ikke tilstrekkelige overlappinger.* Dette gjør at vannet lettere har rent inn i skjøtene og videre inn i murverket. I enkelte tilfeller har ikke hellene overlappinger i det hele tatt.

*-Hellene har ikke tilstrekkelig dryppkant.* Flere steder er hellene for korte, noe som har medført at vannet flere steder har rent ned langs murflaten i stedet for å bli ledet vekk fra murlivet.

**Fig.25 Vestmurens indre murliv. Sprekkdannelse som begynner ved manglende overlapping mellom to skiferheller.**

**Fig.26 Sprekk mellom skiferhelle og sementfuge. Avstand kan måles til 3,5 cm.**

**Fig.27 Oppsprukket sementfuge under skiferhelle ved skipets sørvestre hjørne. I dette tilfellet har sprekken forplantet seg nedover murverket. Legg også merke til sporet som er slipt tvers av muren litt høyere. Hensikten med dette er ukjent (feilslått forsøk**

**på avrenning?).**

**Fig.28 Eksempel på manglende dryppkant. Vestmurens yttre murliv.**

# 6.0 Tårnfoten/våpenhus

Vest for skipet står murverket etter et etterreformatorisk våpenhus som har hatt et tårnoppbygg. De synlige restene viser altså tårnfoten i bruddstein, mens tårnoppbygget har vært i tre. Under våpenhuset har det vært en gravkjeller hvor Fischer gjennomførte opprenskningsarbeider i 1925. Da ble nedraste steiner i kjelleren fjernet, mens kister og skjeletter ikke ble rørt (med unntak av en hodeskalle) (Fischer 1925:168, 172). I 1973 ble det opplyst at man her hadde lagt "Platon grunnmurplast", samt torvsatt muren (brev 12.10.73), noe som er borte nå. Dagens levninger av tårnfoten består av bruddstein i 4-5 skift med sementspekkede fuger. Her er det i motsetning til resten av ruinen en annen type toppavdekning i form av en heldekkende sementkappe.

**Fig.29 Levningene etter tårnfoten vest for skipet.**

Sementavdekningen har enkelte sprekker på tvers av muren mens selve sementkappen ligger på plass. Sementfugene i murverket synes i dag å ha holdt seg bedre enn fugene i skipets murliv. Det finnes likevel sprekkdannelser i fuger enkelte steder. I det indre murlivet vokser det vegetasjon i enkelte fuger.

# 7.0 Levningene etter kor og sakristi

Øst for skipet ligger de beskjedne restene etter kirkens rektangulære kor og sakristi. Levningene ble fremgravd av Fischer på 1920-tallet ut fra hovedproblemstillingen om hvor vidt det eldste koret hadde hatt rett eller apsidal avslutning (som Romnes kirke). Resultatet ble at både middelalderens korlevninger med alterfundamentet, samt den etterreformatoriske utvidelsen av koret med tilbygd sakristi ble avdekket. I hovedsak dreide dette seg om fundamentene til disse bygningsdelene som utvetydig viser en rett avslutning på koret. I dag kan man ane konturene av dette, men steinene er så mosegrodde og skiftene så tilgrodd med gress at besøkende lett kan overse restene. Det kreves forkunnskaper fra Fischers materiale for å forstå sammenhengen, og formidlingen er derfor langt dårligere her jevnført med de øvrige delene av ruinen.

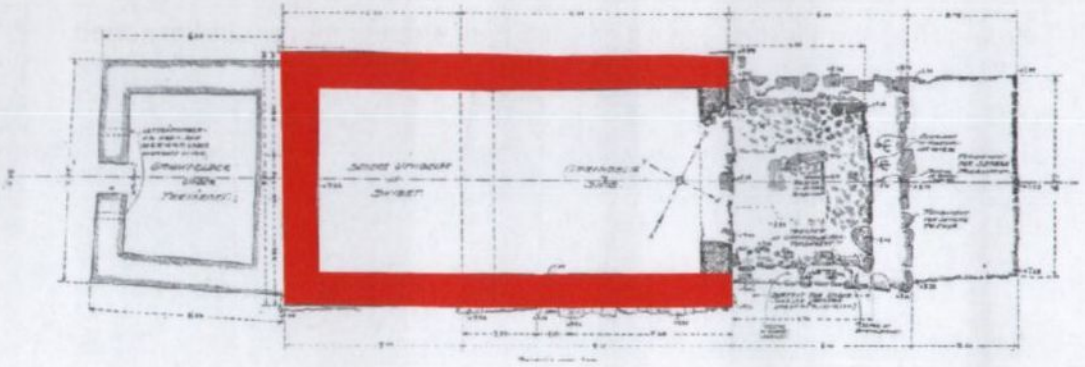
**Fig.30 Levningene etter kirkens kor og sakristi med skipets murer i bakgrunnen.**

# 8.0 Konserveringsplan

Hovedkonklusjonen etter befaring av Holla kirkeruin 19.05.09 er at behovet for konservering av ruinen er stort. Forsinkelser eller utsettelse av konserveringstiltak vil kunne forverre bevaringssituasjonen da flere nedbrytningsprosesser allerede pågår. Noen av disse prosessene angår ruinen som helhet, slik som toppavdekningsproblematikken og sementfugene i murlivene generelt. Andre former for nedbrytninger er mer spesifikt rettet mot særskilte partier av ruinen, slik som for eksempel vestportalen som er delvis murt i dårlig moderne teglstein eller skipets østmur hvor det ikke eksisterer skikkelig avdekning. Konserveringsplanen vil derfor først ta for seg de generelle problemstillingene etterfulgt av spesifikke problemstillinger med forslag til tiltak.

## 8.1 Generelle problemstillinger

### 8.1.1: Toppavdekning



#### *Problemstilling*

Den eksisterende toppavdekningsløsningen er den største årsaken til skadene i ruinens murverk. Dette har gjort seg utslag i form av omfattende vertikale sprekker i både indre og ytre murliv i ruinens tre største murer. Disse begynner gjerne like under hellene og har en utstrekning som følger fugene nedover. I tillegg må vi regne med sprekkdannelser inne i murverkets kjerne. At mange av sprekkene faktisk oppstår like ved hellenes overlappinger er påfallende og viser avdekningens mest kritiske punkt hvor sementfugene i skjøten ikke har klart å forhindre regnvannet i å trenge igjennom. Dette har medført magasinering av vann i murverket som videre fører til frostsprengning.

#### *Tiltak*

-Et strakstiltak vil være å dekke murkronene med presenning eller lignende for å unngå videre vanninntregning i murene.

-Noen av hellestenene har svært knappe overlappinger. Andre har ikke overlappinger i det hele tatt. I begge tilfellene må overliggende heller erstattes av større hellesteiner slik at overlappingen blir minst 8-10cm. Det må fremdeles sørges for at hellene har helling utover slik at vann og snø ikke blir liggende på overflaten.
-Hvis det vurderes som estetisk og praktisk mulig legges skiferplatene med en helling på 14 grader, ellers så bratt som mulig. Det er viktig at hellene sitter fast i murkronene og at hellingen ikke medfører fare for utrasing.

-Sementfugene som dekker overgangen mellom overliggende og underliggende hellesteiner har sprukket opp og vann kan renne inn i murverket. Senere utbedringer med fugekitt har heller ikke forhindret dette. Sementfugene må fjernes og erstattes med NHL 5.

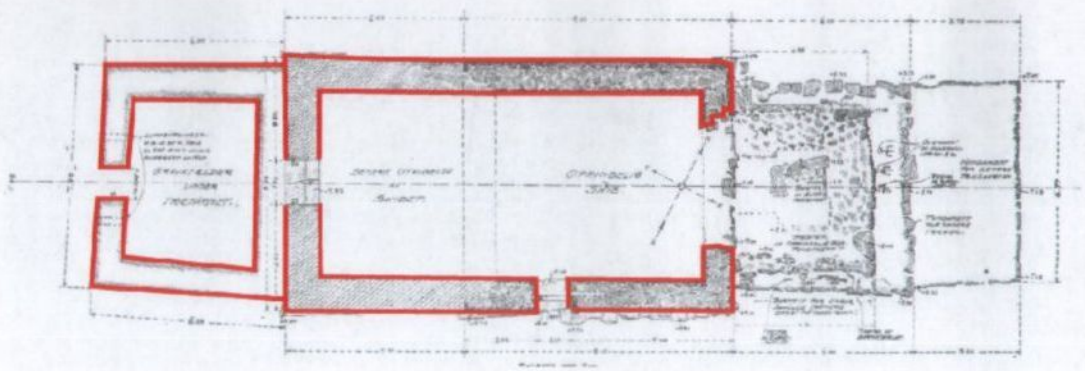
-Flere steder bærer murlivet preg av at det har rent vann ned langs murflaten. Mange hellesteiner på murkronen har ingen eller for dårlig utspring som ikke leder regnvann tilstrekkelig vekk fra murlivet. Slike hellesteiner bør derfor erstattes av steiner med et minimums utspring på 8-10cm og med 1cm slisse med funksjon som "dryppnese" langs murverket.

Alle vurderinger og beslutninger tilknyttet det praktiske arbeidet med avdekningen av murkronene bør gjennomføres som et samarbeid mellom murer og NIKU/antikvariske myndigheter.

**Fig.31 Eksemplet viser manglende overlapping av hellesteiner i toppavdekningen. De nye overliggende hellesteiner må være så store at overlappingen blir minst 8-10cm.**

**Fig.32 Hellene bør ha 8-10cm utspring for å hindre regnvann i å renne ned langs murflaten. Flere av hellene bør derfor byttes ut med nye heller som har slisse ca.1cm inn i underkant av steinen for å få en skikkelig dryppkant.**

## 8.1.2 Sementfuger



### *Problemstilling*

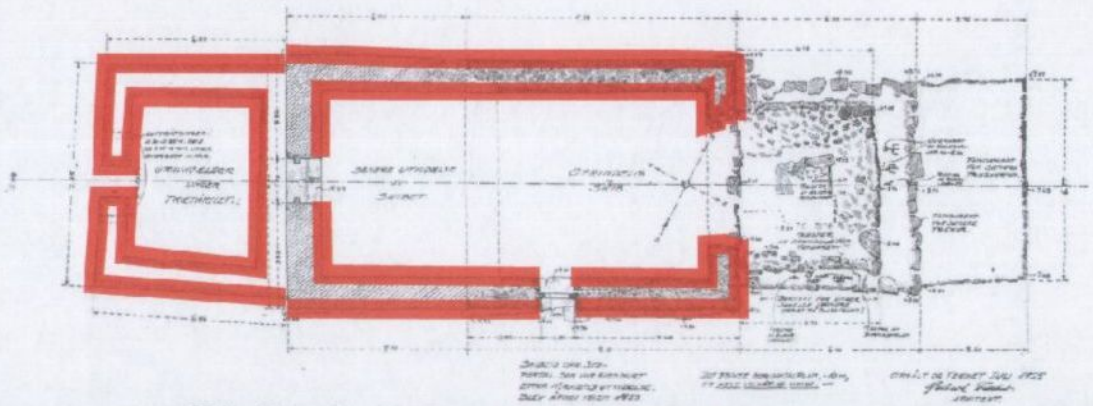
"Samtidig blev en omhyggelig spækning av murene igangsat." nevner Fischer for arbeidsåret 1923 (Fischer 1925.170). Dette er sementfuger som for det meste står i dag men som er oppsprukket i overgangen mellom fuge og stein.

### *Tiltak*

-Samtlige løse sementfuger i hele ruinen bør derfor fjernes. I tillegg fjernes sementfuger i den grad fjerningsarbeidet ikke skader original mørtel eller original stein. Fugene renses forsiktig med lufttrykk og erstattes med NHL 3,5.

Mindre utrasninger i nordmurens og vestmurens indre murliv viser at det fremdeles ligger igjen original kalkmørtel i murkjernen. Det må tas hensyn til denne opprinnelige mørtelen der den ligger intakt og det er viktig unngå inngrep. Under pigging av fuger må det også tilstrebes at original pinningstein som står i original mørtel ikke ødelegges eller tas ut. Original pinningsstein som faller ut må settes tilbake i sin opprinnelige stilling. Dersom original pinningstein må erstattes, skal dette gjøres med stein av samme format og med samme plassering. Stein som byttes ut og eventuelle ommuringer skal dokumenteres i henhold til Riksantikvarens håndbok i konservering av ruiner fra middelalderen. Generelt sett må det arbeides for at murverkets autentisitet bevares med færrest mulige inngrep. Alle inngrep må dokumenteres.

## 8.1.3 Biologisk vekst/vegetasjon



Holla kirkeruin. Opmaaling av arkitekt Gerhard Fischer juli 1925.

### *Problemstilling*

Det ble under befaringen observert tilfeller av biologisk vekst på ruinen. Dette dreier seg i hovedsak om vegetasjon i åpne fuger i det nederste bruddsteinsskift, samt i overgang mellom bakkenivå og ruin.

### *Tiltak*

For å motvirke biologisk vekst anbefales det å legge grus langs med vangene i en halv meters bredde. Dette vil motvirke vekstgrunnlaget samt bedre drenering og avrenning av vann. Det bør ellers foretas inspeksjoner jevnlig for å ha kontroll vegetasjon/tilløp til vekst på murverket.

# 8.2 Spesifikke problemstillinger

## 8.2.1 Tårnfoten/våpenhuset

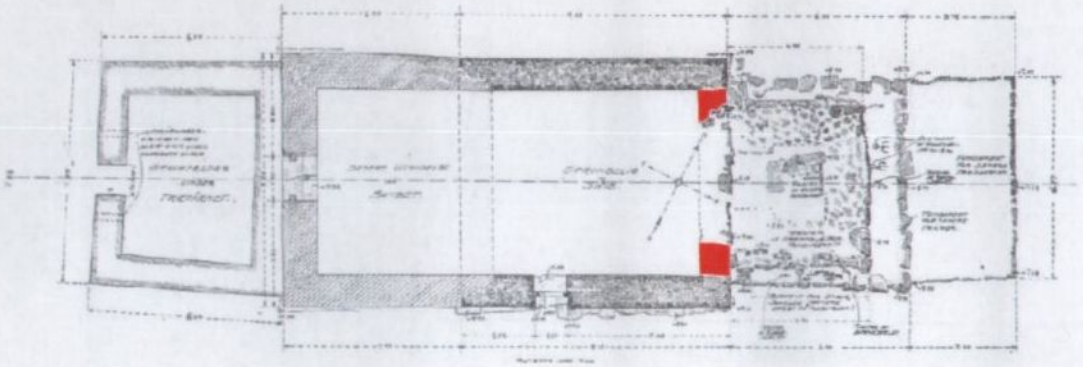
### *Problemstilling*

Toppavdekningen over murverket som utgjør tårnfoten består av en sementkappe som stammer fra tidligere restaureringer. Toppavdekningen har enkelte sprekker på tvers og samsvarer ikke med ruinenes resterende toppavdekninger.

### *Tiltak*

-Denne toppavdekningen bør erstattes med skiferheller i henhold til resten av ruinen. Et strakstiltak vil være å dekke murkronene med presenning eller liknende for å unngå videre vanninntrengning i murene.

## 8.2.2 Skipets østre vegg / korveggen



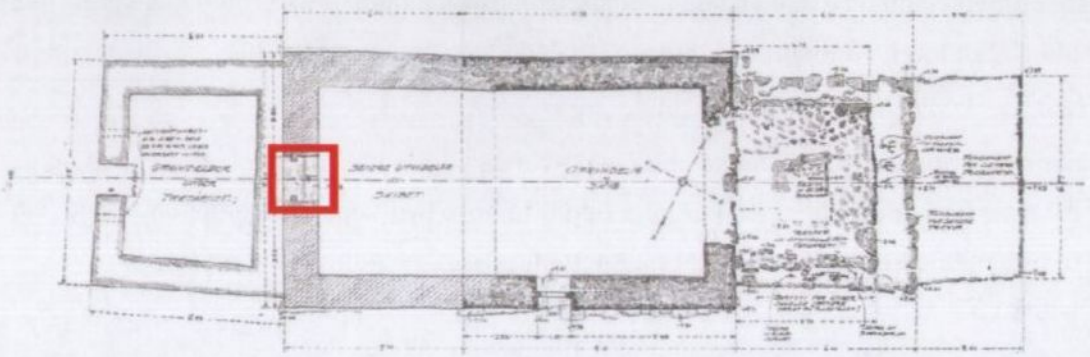
### *Problemstilling*

Restene etter skipets østre vegg hvor det opprinnelig har vært åpning inn til koret, har ikke tilsvarende avretning av skiftene eller avdekning av skifer som mesteparten av ruinen. I stedet er det kun spekket med sement imellom steinene. Sementen har til dels sprukket opp og vegetasjon har fritt feste i murkjernen.

### *Tiltak*

-Denne sementen bør fjernes og det bør bygges opp med stein for en helleavdekning på samme måte som resten av ruinen. Steinmaterialet bør være likt det som er brukt på resten av ruinen. Oppmuring skal merkes og dokumenteres i henhold til Riksantikvarens håndbok i Konservering av Ruiner fra Middelalderen (RA 2003: kap.18:2).

## 8.2.3 Portalen i skipets vestvegg



### *Problemstilling*

Portalen i skipes vestvegg er helt eller delvis ommurt og består i dag av fire forskjellige byggematerialer: bruddstein, original gul teglstein, moderne ildfast brun teglstein og moderne gul teglstein. Sistnevnte er spesielt forvitret i buen på vestsiden. Det forekommer sprekkdannelser i sementfugene, spesielt i søndre dørvange hvor også enkelte fuger har falt ut.

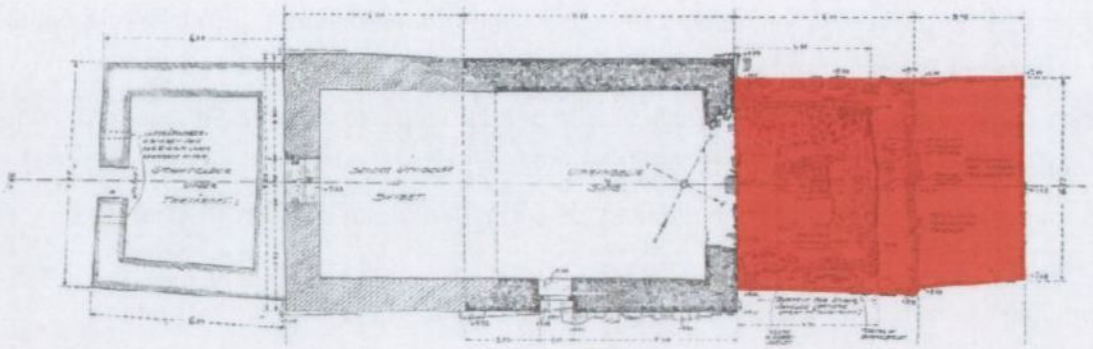
### *Tiltak*

-Moderne gul teglstein som er forvitret bør skiftes ut dersom det er mulig å oppdrive ny teglstein i samme format.

-Sementfugene i dørvangene må pigges og erstattes med NHL 3,5. Her må det brukes skjønn under arbeidet. Dersom piggingsarbeidet påfører teglsteinene skade bør det unngås og la heller deler av sementfugene stå igjen.

-Større åpninger i søndre dørvange må pinnes med stein som ligner på pinningstein ellers i ruinen.

## 8.2.4 Levningene etter kor og sakristi



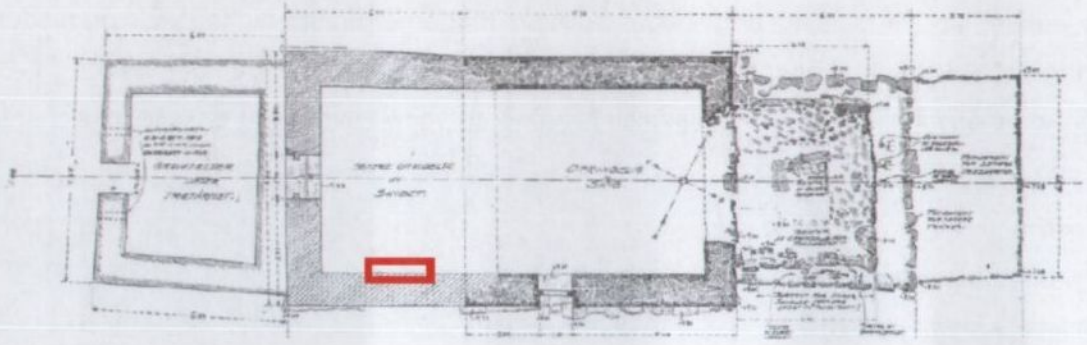
### *Problemstilling*

Disse levningene utgjør i dag fundamentsrester som er svært mosegrodd og tilgrodd med gress. Formidlingen av disse viktige bygningsdelene av kirken er svært dårlig jevnført med skipets og tårnfoten/våpenhusets murer.

### *Tiltak*

Steinene bør børstes ren for mose ved hjelp av messnigbørste. Gresset bør klippes og det bør renskes opp langs steinskiftene for å bedre få frem bygningsrommenes utforming. Dette bør gjøres med arkeolog til stede for å unngå at det gjøres inngrep i kulturlag eller i skjelettmateriale.

## 8.2.5 Gravplaten på det indre murlivet i skipets sørmur



### *Problemstilling*

Dette er en gravplate i støpejern fra 1672 som ble montert på murlivet i 1925 av Fischer. Gravplatens plassering er altså historisk sett ukorrekt og er en tilføyelse som forstyrrer ruinens autentisitet. I forankringspunktene er det noen mindre rustspor.

### *Tiltak*

Gravplaten bør stå. Denne anbefalingen er basert på vurderinger av flere ulike forhold:

-Gravplaten er riktignok historisk ukorrekt plassert men den stammer trolig fra den omliggende kirkegården. Vi vet heller ikke hvor Fischer hentet platen fra. En tilbakeføring til platens opprinnelige beliggenhet lar seg slik sett uansett ikke gjøre.

-Å legge platen horisontalt på bakken vil utsette den for langt større nedbrytninger enn i dag.

-Tas den ned kan det påføre mer skade på murverket.

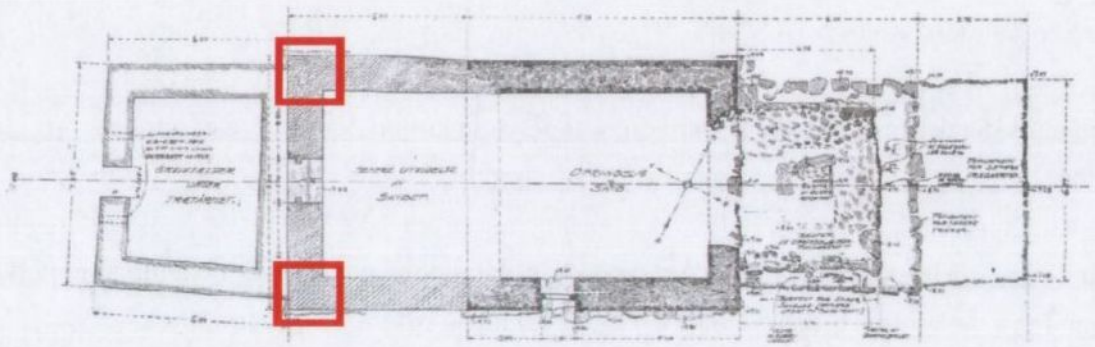
-Dersom gravplaten fjernes blir den steinlagte sidegangen (også utført av Fischer) misvisende.

-Gravplaten har hengt der siden 1925 og har allerede blitt en integrert del av ruinen.

-Den omtalte rustutfellingen er ikke så omfattende at den i dag utgjør noen større skade.

Det er viktig at gravplaten blir holdt jevnlig under oppsyn for å se om rustdannelsen øker eller andre tegn på nedbryting forekommer. Gravplaten bør rengjøres jevnlig, fortrinnsvis med rent vann og myk børste, eventuelt med en dråpe Zalo (skyll i så fall grundig med rent vann etterpå). Det er viktig å unngå bruk av kjemikalier i form av algedreper eller lignende (pers. med. konservator Ellen Hole, NIKU).

## 8.2.6 Skipets sørvestre og nordvestre hjørner



### *Problemstilling*

Allerede på 1920-tallet før restaureringsarbeidet begynte ble det dokumentert at sydmuren var ute av lodd og at nordmuren "var en del utbøyet utvendig". Trolig som tiltak mot ytterligere uthelling ble det i 1923 gravd ned langs murene og fundamentene ble på utsiden "omhyggelig utpindet og jevnet med støpemasse.." (Fischer 1925:169-170). I 1952 rapporteres det av Cato Enger og Bernt Lange etter en befaring at murene fremdeles helte utover, men trolig ikke mer enn etter reparasjonen på 1920-tallet (brev 02.12.52). I en rapport fra 1971 nevnes det igjen at sørmuren helte utover og at det hadde blitt observert sprekkdannelse i det sørvestre hjørnet. En mulig årsak for sprekkdannelsen kunne være setninger (brev 20.10.71).

### *Tiltak*

Når man etter flere tiår igjen observerer murverk og hjørner som er ute av lodd melder spørsmålet seg hvor vidt dette viser ytterligere bevegelser i murene siden 1920-, 1950- og 1970-tallet, eller om situasjonen er mer eller mindre den samme.

Det som under befaringen 19.05.09 fremsto som kritisk var skipets nordvestre og sørvestre hjørner. Begge hjørnene har sannsynligvis vært ute av lodd helt siden 1920-tallet om ikke enda lengre tilbake i tid. Før restaureringen begynte i 1923 målte Fischer at det sørvestre hjørnet helte 15cm ut mot syd og vest (Fischer 1925:169). Under vår befaring målte vi at det samme hjørnet til å helle ca. 20cm ut i samme retninger. Dette er imidlertid noe vanskelig å

jevnføre da vi ikke vet eksakt hvilke målingspunkter Fischer målte fra, men noe bevegelse må ha forekommet siden vertikalsprekkene i det samme hjørnet må ha oppstått etter Fischers arbeid.

Når hjørnet har beveget seg ytterligere ut av lodd så er dette trolig et resultat av frostsprengning i større grad enn setninger. Åpninger i toppavdekningen og vertikale sprekker, som begynner høyt oppe i murverket for å så avta nedover ser ut til å kunne bekrefte dette. Tilsvarende målinger er ikke gjort for det nordvestre hjørnet, men trolig er årsaken her den samme.

Som strakstiltak anbefales det å sikre områdene ved hjørnene der hvor det er observert løse steiner (se kap.3.1 og kap. 3.2), inntil dette er utbedret.

Som langsiktig tiltak anbefales det å overvåke murpartienes bevegelser nøye de kommende årene for å ha kontroll på stabiliteten og den eventuelle videre utviklingen.

Hvis murkronene tildekkes og ikke noe vann kan trekke inn i murkronene bør bevegelsene ikke utvikles videre såfremt de ikke har sin opprinnelse i setninger i bakken. Dersom noe skulle peke på at sprekkene har sin opprinnelse i setninger bør fundamentene forsterkes og dette vil inkludere en begrenset arkeologisk utgravning.

Som overvåkningsmetode anbefaler vi laserskanning.
Dette begrunnes ut fra følgende:
-Laserscanning vil først og fremst kunne måle og dokumentere ruinens murer ned til en millimeters nøyaktighet. Med en slik presisjon kan man identifisere bevegelser i murverket som er vanskelig å observere visuelt eller med andre metoder. Data fra en skanning kan refereres til et eksternt koordinatsystem/rutenett. Dette gjør det mulig å sammenligne flere "skann" gjennomført over en tidsperiode som slik kan identifisere murpartier i bevegelse. Skanningen bør derfor gjennomføres snarest og gjentas om ca. et års tid.

-I tillegg unngår vi ved hjelp av metoden på det nåværende tidspunkt, å gjøre arkeologiske inngrep i kirkegårdsjorden ved ruinen som kan være uforstyrret.

-Til slutt bør det nevnes at ruinen ikke er skikkelig dokumentert. Fischers tegninger begrenser seg til en plantegning av ruinen samt to mindre enkeltpartier (skipets sørøstre hjørne og sørportalen). En skanning vil kunne dokumentere hele ruinen i detalj og være et nyttig redskap ved fremtidige istandsettelser og eventuell forskning. Dataene danner

grunnlaget for videre analyse og uttegning. Det kan bl.a. lages tegninger med svært nøyaktige lengde- og vinkelmål.

# 9.0 Kilder:


| | |
|---|---|
| Ekroll, Øystein | Med kleber og kalk: norsk steinbygging i mellomalderen 1050-1550.Det Norske Samlaget 1997 |
| Fischer, Gerhard | Holla kirkeruin i Telemarken. Fortidsminneforeningens årbok 1925. |
| Nygaard, Edith Marie | De romanske steinkirkene i Telemark. Beskrivelse, analyse og Tolkning. Magistergradsavhandling i kunsthistorie. Universitet i Oslo, våren 1996 |
| Riksantikvaren | Håndbok i Konservering av Ruiner fra Middelaldleren Riksantikvaren, Oslo, 2003 |
| Riksantikvarens arkiv, Oslo | A-163, korrespondansemateriale:<br>"Holla kirkeruin", brev 02.12.52<br>"Holla kirkeruin", brev 08.09.71<br>"Holla kirkeruin, Nome", rapport 26.10.71<br>"Notat fra befaring av Holla kirkeruin og Romnes kirke den 20/10-1971", brev 21.10.1971<br>"Holla kirkeruin, Nome", brev 09.10.73<br>"Vedr.istandsettingsarbeider på Holla kirkeruin.", brev 12.10.1973<br>"Holla kirkeruiner. Regnskapsrapport vedr. reparasjons - vedlikedholdsarbeider" rapport 09.10.74 |