

**RAPPORT // TILSTANDSVURDERING****Hvasser kirke  
Hvasserveien 189**

Oppdragsgiver: Færder kirkelige fellesråd  
Oppdragsnummer: 135906  
Dato: 19.09.2019

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	3
Rapportering .....	6
Kostnader .....	8
Beskrivelse, tilstand og anbefalte tiltak .....	9
2 BYGNING.....	9
3 VVS.....	12
4 EL-KRAFT.....	13
5 TELE OG AUTOMATISERING.....	14
6 ANDRE INSTALLASJONER .....	15
7 UTENDØRS.....	15
Brannsikring.....	16
Anbefalte tilleggsundersøkelser (nivå 2).....	17

Vedlegg : Tiltaksplan med kostnadsoverslag  
Billedokumentasjon fra befaring

Oppdragsopplysninger					
Oppdragsgiver			Kontaktperson		
Færder kirkelige fellesråd			Harald Vekrum harald.vekrum@faerder.kirken.no 40400328		
Befaringsdato		Omviser på befaring		Oppdragsleder	
18.08.2019		Harald Vekrum		John-Morten Kvam	
Rådgiver					
John Morten Kvam			-		
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Andelsnr.	Aksjenr.
232	45				
Adresse			Postnr. og kommune		
Hvasserveien 189			3148 Hvasser		
Byggeår	Bygningstype	Ant. bygninger	Ant. etasjer	Klokketårn	Sitteplasser
1903	Kirke	1	1 (2)	Ja	120

## Sammendrag

Eiendommen består av et kirkebygg i tre ferdig oppført i 1903, med til sammen 120 sitteplasser. Kirken ble bygget som et kapell og er en langkirke med nygotiske vinduer tegnet av byggmester Monrad Nyby. Tårn og våpenhus ble bygget på i 1910.

Eiendommen har gjennomgått en ombygging og noen oppgraderinger siden byggeåret. I 1930 ble det bygget et galleri skipet. Det ble utført omfattende reparasjoner på korpartiet og de to sakristiene i 1953. Det er skiftet noe ytterkledning og taket er tekket om. Det antas at kirken sist ble malt utvendig for ca. 10-15 år siden. El.-anleggene er også delvis oppgradert i senere tid.

Kirken er ikke fredet, men er registrert som kulturminne hos Riksantikvaren.

### Kostnader

Samlet er kostnadene forbundet med aktuelle vedlikeholdstiltak de neste 10 årene er vurdert til kr 1 780 000,- inkl. mva. I tillegg anbefales det strakstiltak for kr 1 000,- inkl. mva. som bør utføres innen et år. Moderniseringstiltak som kan være aktuelle å gjennomføre for å oppgradere, utover normalt vedlikehold, utgjør tilsammen kr 540 000,- inkl. mva.

### Bygningsmessig

Etter OPAKs vurdering framstår kirken i tilfredsstillende teknisk stand, dog med et visst vedlikeholds- etterslep både innvendig og utvendig.

Kirken står på en ringmur av natursteinsblokker (Larvikitt) antatt fundamentert til faste masser. Det er en krypkjeller under kirken som er tørr, ingen tegn til nåværende eller tidligere fuktproblemer.

Det er registrert noen løsnet spekking mellom steinblokkene som kan indikere bevegelser i grunnen.

Kirken er ellers en ren trekirke med bærende konstruksjoner i tre. Ytterveggene er kledd med stående, profilert panel, hovedsakelig fra byggeåret, men enkelte steder er det skiftet. Panelet er ikke lufttet og det er registrert mye svartsopp og tørt sprukket trevirke. Kirken har gamle trevinduer med tydelige tegn på slit og elde, det er også registrert noe råte. Innvendige varevinduer med blyglass. Taket har saltaksform og er tekket med glasert tegltakstein av nyere dato. På taket er det lakkerte renner og nedløp.

Klokketårn og spir er tekket med kobberplater lagt som båndteking med stående falser. Det er registrert tegn på noe fukt på trevirke her, muligens i form av kondens, ved ugunstige vær-/temperaturforhold.

Innvendig er det hovedsakelig malt panel på vegger og i himling. Malt tregulv i kirken.

Galleri i tre bygget i 1935 hvor orgelet er plassert. Her er ingen sitteplasser.

### **VVS**

Bygget har enkle VVS-anlegg bestående av en servant i sakristiet og et lite minikjøkken med oppvaskbenk på et lite oppholdsrom. Det er installert en liten varmvannsbereider av nyere dato i et skap. Det er avløpsrør i plast mens vannledningene er i stive kobberrør av varierende alder. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende basert på dagens bruk.

Kirken har ingen luftbehandlingsanlegg, men det er registrert noen lufteventiler med rist i yttervegg, men disse er ikke funnet igjen på innsiden. Det antas at utettheter i konstruksjonen gir tilstrekkelig med luftutskifting det meste av tiden. Unntaket er trolig i høytidene når kirken er full.

### **Elektro**

Kirken har enkle elektrotekniske anlegg for belysning og oppvarming. Det er installert nye automatsikringer i de gamle fordelerskapene inkl. ny inntakskabel. Kabling for lys og stikkontakter er av noe ulik alder, men generelt en del nyere. Belysningen er også generelt av nyere dato, bortsett fra gamle lysekroner i skipet.

Oppvarmingen skjer via eldre varmerørsovner plassert under benkene i skipet og ved panelovner plassert under vinduer i sakristiet og andre rom. Sistnevnte er av relativt nyere dato med termostatstyring.

Lynavlederanlegget ble istandsatt/oppgradert i 2019.

Brann- og innbruddsalarmanlegget ble oppgradert/fornytt i 2018.

Hvasser kirke har etablert Internkontroll elektro i henhold til Internkontrollforskriften og § 9 i Forskrift om Elektriske Lavspenningsanlegg.

**Brannsikkerhet**

OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk kontroll av eiendommen. Kun forhold som er avdekket under befaring av de øvrige fag er medtatt.

Vi nevner her rømningsveier som ikke er forskriftsmessig merket, slukkeutstyret er også mangelfullt merket og hoveddøren, som er to-fløyet bør ha panikkbeslag.

Det anbefales å gjennomføre en uavhengig, brannteknisk tilstandsvurdering for å dokumentere brannsikkerheten i kirkebygget.

På generelt grunnlag anbefaler OPAK at det installeres sprinkleranlegg i gamle kirkebygg/kulturbygg. Dette er en rimelig forsikring og det kan for eksempel benyttes såkalt vanntåkeanlegg som krever mindre vanntilførsel enn konvensjonell sprinkling.

Iht. Forskrift om brannforebygging 17. desember 2015 er det eieren av en bygning, dvs. styret, som skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder, og er ansvarlig for at bygningen tilfredsstillere branntekniske krav.

## Rapportering

### **Bakgrunn**

Oppdragsgiver ønsker å få en oversikt over den tekniske tilstanden for det bygningsmessige og de tekniske anleggene, og få utarbeidet en vedlikeholdsplan for de neste 10 årene, som kan benyttes til budsjettering og vedlikeholdsplanlegging for eiendommen.

### **Omfang**

Det er gjennomført en tilstandsanalyse med fokus på teknisk og funksjonell tilstand, med en gjennomgang av bygningens klimaskjerm som yttertak, fasader, vinduer, dører og innvendige fellesarealer som trapperom, kjeller/loft og felles tekniske anlegg. Vurderingen er basert på egen befarings og opplysninger gitt av oppdragsgiver.

### **Premisser**

Tilstandsvurderingen er utført i henhold til NS 3424:2012 på analysenivå 1 (visuell kontroll). OPAK verken river eller åpner konstruksjoner. Skjulte installasjoner er generelt ikke kontrollert. Tekniske anlegg er ikke funksjonstestet, verken for bygg-, VVS- eller elektroanlegg. Dvs. at tekniske anlegg som pga. årstid eller annet ikke er i drift, kan ha funksjonsfeil eller være havarert. OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk kontroll av eiendommen. Kun forhold som er avdekket under befarings av de øvrige fag er medtatt. Det forutsettes at de opplysninger som er gitt av oppdragsgiver, både skriftlig og muntlig, er korrekte. Mengder er skjønsmessig beregnet og ev. målt på kart og tegninger. Alle mengder må ses på som omtrentlige. Kostnadene er budsjettkostnader, basert på erfaringspriser.

Aktuelle tiltak er, i den grad det lar seg gjøre, angitt for en periode på 10 år. Disse er etter beste skjønn delt inn etter følgende prioritering:

#### **I Straktiltak (0 - 1 år)**

Skader og mangler som ifølge lover og forskrifter må utbedres eller forhold som kan sette menneskers liv eller helse i fare.

#### **II Vedlikehold (1 - 3 år, 3 - 5 år og 5 - 10 år)**

Vedlikehold er rutinemessige arbeider på en bygning og tekniske installasjoner, for å opprettholde et kvalitetsnivå, hindre forfall og for å rette på skader som allerede er oppstått. I vedlikeholdsplanen er tiltakene inndelt i tre tidsintervaller avhengig av anbefalt utførelsestidspunkt.

#### **III Modernisering**

Moderniseringsarbeider som kan være aktuelle å gjennomføre for å tilfredsstille manglende funksjoner eller formelle krav, eller der det er funnet store avvik i forhold til dagens byggenorm/offentlige forskrifter.

### Definisjon av tilstandsgrader

Vurdering av tilstandsgrader er basert på NS 3424. Begrepet tilstandsgrad er definert i standarden.

Ved registrering av tilstand benyttes tilstandsgradene 0-1-2-3 som definert i tabellen under.

Tilstandsgrad TG	Tilstand i forhold til referansenivået	Beskrivelse
<b>TG 0</b>	<b>Ingen avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen symptomer på avvik, ingen merknader</li> </ul>
<b>TG 1</b>	<b>Mindre eller moderate avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen har normal slitasje og er vedlikeholdt</li> <li>Ingen vesentlige avvik, mangler eller konsekvenser har oppstått, kun behov for normalt vedlikehold fremover</li> </ul>
<b>TG 2</b>	<b>Vesentlige avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen er sterkt nedslitt</li> <li>Bygningsdelen er vesentlig skadet</li> <li>Bygningsdelen har redusert funksjon</li> <li>Bygningsdelen har kort gjenværende brukstid</li> <li>Bygningsdelen har mangelfull eller feil utførelse i forhold til referansenivået</li> <li>Bygningsdelen er mangelfullt eller feil vedlikeholdt</li> <li>Bygningsdelen mangler vesentlig dokumentasjon for fagmessig utførelse i forhold til referansenivået</li> <li>Bygningsdelen bør overvåkes for å unngå større skader eller følgeskader</li> </ul>
<b>TG 3</b>	<b>Store eller alvorlig avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen har total eller nært forestående funksjonssvikt</li> <li>Det er fare for liv og helse</li> </ul>
<b>TGIU</b>	<b>Ikke undersøkt</b> Mulig risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen var ikke tilgjengelig for inspeksjon og det mangler dokumentasjon. Eksempler kan være snødekket tak og krypkjeller uten inspeksjonsmulighet på befaringspunktet.</li> </ul>

## Kostnader

Samlet er kostnadene ved de foreslåtte tiltak anslått til **kr 2 300 000,-** inkl. mva.  
Se for øvrig skjemaer for tiltak og prioritering.

Kostnadene fordeler seg slik:

	Strakstiltak	Vedlikehold			Modernisering	Totalt
	0 - 1 år	1 - 3 år	3 - 5 år	5 - 10 år	ved behov	
Bygningsmessig	0	240 000	910 000	140 000	0	1 290 000
VVS installasjoner	1 000	120 000	0	0	400 000	521 000
Elkraft, tele/aut, andre	0	250 000	0	0	0	250 000
Utendørs	0	60 000	0	60 000	140 000	260 000
<b>Sum</b>	<b>1 000</b>	<b>670 000</b>	<b>910 000</b>	<b>200 000</b>	<b>540 000</b>	<b>2 321 000</b>
<b>Sum avrundet</b>						<b>2 300 000</b>

Kostnadene er basert på følgende forutsetninger:

- Erfaringstall fra liknende arbeider.
- Konkurrerende pristilbud fra flere entreprenører.
- Dagens pris- og lønnsnivå.
- Finanskostnader er ikke inkludert.
- Prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging av arbeidene er inkludert.
- Pristilbud på arbeidene er ikke innhentet, og kostnadene er inkl. mva.



## Beskrivelse, tilstand og anbefalte tiltak

Følgende er en beskrivelse av de ulike bygningsdeler og deres tilstand slik de fremstod ved befaringen og OPAKs forslag til tiltak. Se for øvrig egen tiltaksliste med budsjettsummer.

2 BYGNING		
21	Grunn og fundamenter	<p><u>Beskrivelse</u> OPAK har ikke foretatt særskilte undersøkelser omkring kirkens grunn og fundamenter. Kirken er satt på en ringmur i naturstein (Larvikitt) samt små søyler i samme materiale. Det er sandholdig grunn under kirken.</p> <p><u>Tilstand</u> Det er registrert enkelte steinblokker hvor spekkingen har sprukket/løsnet. Dette kan indikere setninger i grunnen, men vi finner ingen andre tegn som understøtter dette. Krypjkjelleren er tørr noe som indikere at dreneringen rundt bygget fungerer etter hensikten.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Utbedre løsnet spekking (tiltak 1).</p>
22	Bæresystemer	<p><u>Beskrivelse</u> De bærende systemer i kirkebygget er av grove trebjelker/søyler fra byggeåret. Også taket er et tretak, med plassbygde takstoler i grovt trevirke, likeså klokketårn/spir.</p> <p><u>Tilstand</u> Det er ikke registrert tegn til alvorlig skade/svikt i byggets bærende konstruksjoner. Det er imidlertid registrert indikasjoner på fukt i deler av trekonstruksjonene i klokketårnet. Dette skyldes mest sannsynlig kondens som opptrer under ugunstige værforhold.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Etablere lufteventiler/spalter i klokketårnet (tiltak 1).</p>
23	Yttervegger	<p><u>Beskrivelse</u> Ytterveggene består av gammelt reisverk i grovt tømmer. Fasadene er utvendig trolig kledt med rupanel før ytterkledningen som er med en type perlestaffpanel, det meste fra byggeåret. Kledningen er ikke luftet. Mindre partier er skiftet pga. råte.</p> <p>Vinduene er trolig i stor grad originale trevinduer med enkelt glass og sprosser. Det er installert innvendige varevinduer med blyglass. Hoveddøren, samt dørene til sakristiet, bak alteret, er teakdør trolig fra 1970-tallet. Det er dessuten en gammel, original tredør ved siden av hovedinngangen.</p> <p><u>Tilstand</u> Kledningen på ytterveggene vurderes å være i mindre god stand. Det er registrert mye sprekker og uttørket trevirke samt antydning til råte i nedre del flere steder. Det er dessuten registrert mye svertesopp på panelet. Råte/oppsprekninger skyldes trolig at panelet flere steder når nestene ned til terrenget og dermed suger opp fukt i endeveden. OPAK anbefaler utskifting av</p>

		<p>all ytterkledning og alle utvendige vinduer, og det må etableres ny luftet kledning.</p> <p>Yttervinduene fremstår også i dårlig vedlikeholdt stand med behov for utskifting eller full rehabilitering.</p> <p>Teakdørene virker noe malplassert på kirkebygget, men vurderes å ha noe restlevetid forutsatt at de gis er grundig utvendig overflatebehandling. Gammel tredør trenger kun normalt vedlikehold.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u>          Skifte ytterkledningen på hele kirkebygget (tiltak 1).          Skifte yttervinder (tiltak 2).          Overflatebehandle alle ytterdører (tiltak 3).</p>
24	Innervegger	<p><u>Beskrivelse</u>          Innerveggene består i all hovedsak av originale, malte panelklede vegger. I sakristiet er det benyttet brystningspanel i form av trefyllingsplater. I klokketårnet og spiret er det åpent reisverk med synlig rupanel.</p> <p>Innvendige dører er malte trefyllingsdører, enkle og tofløyede. Innvendige varevinduer er av ukjent alder og består av enkle, malte trerammer med blyglass montert som ytterglass i to-lags isolerglass. Vinduene er av relativt nyere dato.</p> <p><u>Tilstand</u>          Innerveggene bærer tydelig preg av elde, men syntes å være tilfredsstillende vedlikeholdt. Det er tydelig, mange steder, at panelet har mange lag med maling. Det er imidlertid ikke registrert skader eller andre tegn på unormal slit. Kledningen på innerveggene har lang restlevetid, men bør rehabiliteres grundig for å få frem profilene i kledningsbordene.</p> <p>Innerdørene fremstår generelt i god stand inkl. hengsler og vridere.</p> <p>De innvendige varevinduene vurderes være i god vedlikeholdt stand, med lang forventet restlevetid.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u>          Det må påregnes noe vedlikehold av innervegger, dører og vinduer de kommende 10 årene (tiltak 1). Dette er imidlertid å anse som normalt periodisk vedlikehold.</p>
25	Gulv og himlinger (Dekker)	<p><u>Beskrivelse</u>          Det er tregulv i hele kirken, det meste malt. Rundt alteret og ned midtgangen er gulvet teppelagt, mens det i sakristiet er gammelt banebelegg. På galleriet er det lagt parkett.          Malt panelhimling i hele kirken, isolert skråhimling i skipet.</p> <p><u>Tilstand</u>          Gulvene i kirken fremstår i generelt tilfredsstillende vedlikeholdt stand. Unntaket er noen små rom med gamle belegg.</p>

		<p>Himlingene fremstår også i tilfredsstillende vedlikeholdt stand.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Det vil være behov for normalt periodisk vedlikehold i perioden (tiltak 1).</p>
26	Yttertak	<p><u>Beskrivelse</u> Kirken har yttertak med saltaksform bygget med plassbygde takstoler i grovt tømmer. Det er kaldloft over kirkerommet isolert mot himlingen. Undertaket er med rupanel og tekking med glasert tegltakstein trolig fra ca. 1990-tallet. Taket har ikke snøfangere. Takrenner og nedløp i hvitlakkert stål. Klokketårnet/spiret er tekking med fasede kobberplater av ukjent alder.</p> <p><u>Tilstand</u> Yttertaket tilstand vurderes som generelt god inkl. klokketårn/spir. Av personsikkerhetshensyn anbefaler vi at det monteres snøfangere på begge langsider.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Montere snøfangere på begge langsider (tiltak 1).</p> <p>Det bør gjennomføres regelmessige kontroller og rengjøring av taket for å fange opp behov for vedlikeholdstiltak. Dette regnes som driftskostnader og er derfor ikke tatt med som vedlikehold i tiltaksplanen.</p>
27	Fast inventar (Murte piper og ildsteder)	<p><u>Beskrivelse</u> Det er ingen fyringspipe tilhørende kirken.</p> <p>Av inventar for øvrig nevnes altertavle, prekestol, døpefont og kirkebenker. Altertavlen og prekestolen er fra 1903. Det er et orgel fra 2014, plassert på galleriet. I klokketårnet er det en kirkeklokke i messing fra 1934, laget av Olsen Nauen klokkestøperi.</p> <p><u>Tilstand</u> Alt inventaret fremstår i tilfredsstillende stand. Det er registrert noe malingsavskalling på benkene og døpefonten, likeså noen mindre avskallinger nederst på prekestolen.</p> <p>Det er ingen kjente problemer med orgelet.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Anbefaler utbedring av små overflateskader (avflassing) på prekestol, døpefont og benker (tiltak 1). Arbeidene må utføres av firma med spesialkompetanse på denne type arbeider.</p>
28	Trapper og balkonger	<p><u>Beskrivelse</u> Bratt tretrapp opp til galleriet. Kun til bruk for organisten. Det er ingen balkonger ved kirken.</p> <p><u>Tilstand</u> Trappen er kun egnet til bruk for organisten, men tilfredsstillende ikke kravene for sikker bruk.</p>

		<p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak medtatt da dette vil kreve relativt omfattende arbeider.</p>
29	Dokumentasjon bygg	<p>Det er ikke fremlagt noen dokumentasjon for bygget. Det anbefales å fremskaffe FDV-dokumentasjon for det bygningsmessige, og etablere et sporbart system for fremtidig vedlikehold.</p> <p>Det er avdekket enkelte feil/mangler vedrørende brannsikkerheten i bygningene i forhold til dagens lover og forskrifter. Vi nevner her merking av rømningsveier (nød – og ledelys) samt merking av slukkeutstyr. Av brann- og personsikkerhetshensyn anbefaler vi at det foretas en brannteknisk gjennomgang av hele eiendommen. På generelt grunnlag anbefales det å sprinkle denne type kulturminner. Det bør vurderes bruk av vanntåkeanlegg.</p>

### 3 VVS

31	Sanitær	<p><u>Beskrivelse</u> Bygget har meget enkle sanitæranleggbestående av en servant i sakristiet og en oppvaskbenk. Begge er tilkoblet en liten varmtvannsbereder av nyere dato.</p> <p>Avløpsrør i plast og stive kobberør til vannforsyning. Anleggene er av ulik alder.</p> <p><u>Tilstand</u> Anleggenes tilstand vurderes som tilfredsstillende til dagens bruk. Forventet restlevetid 10 år +.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.</p>
32	Varme	<p><u>Beskrivelse</u> Kirken har elektrisk oppvarming.</p>
33	Brannslukking	<p><u>Beskrivelse</u> Det er utplassert håndslukkere i kirken, som kontrolleres regelmessig.</p> <p><u>Tilstand</u> Slukkeutstyret er dårlig merket. De bør også vurderes og supplere med brannslanger.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Merke slukkeutstyret bedre (tiltak 1).</p>
36	Luftbehandling	<p><u>Beskrivelse</u> Bygget har ingen luftbehandlingsanlegg. Ventilasjonen er basert på naturlig utlufting via utettheter i bygget, og er mest sannsynlig sterkt redusert etter at det ble montert nye varevinduer.</p>

		<p><u>Tilstand</u> Det kan bli problemer med inneluften på de største høytidsdagene, spesielt i den kalde årstiden. Forholden kan avhjelpest noe med etablering av flere veggventiler.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Etablere veggventiler for å få i gang en bedre luftsirkulasjon i skipet (tiltak 1).</p>
37	Komforkjøling	<p><u>Beskrivelse</u> Ikke relevant</p>
38	Dokumentasjon VVS	<p>Det er ikke fremlagt noen dokumentasjon for byggets sanitæranlegg. Vi anser heller ikke at det er behov for dette pr. i dag.</p>

#### 4 EL-KRAFT

41	Basisinstallasjoner for elkraft	<p><u>Beskrivelse</u> Kirken har relativt enkle elektriske anlegg til varme og belysning. Elektriske kabler ligger generelt forlagt åpent, men også noe skjult i vegger og over himling. Lysbrytere og stikkontakter er generelt av noe nyere dato. Lynvernanlegget ble oppgradert/utbedret i 2019.</p> <p><u>Tilstand</u> Tilstanden på byggets basisinstallasjoner vurderes som generelt tilfredsstillende, med en forventet restlevetid på 10 år +.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.</p>
42	Høyspent forsyning	<p><u>Beskrivelse</u> Ikke vurdert netteiers ansvar.</p>
43	Lavspent forsyning (fordeling)	<p><u>Beskrivelse</u> Det er lagt ny inntakskabel til kirken og nye automatiske hovedsikringer. Også fordelerskapene er fornyet i senere tid med automatsikringer.</p> <p><u>Tilstand</u> Tilstanden på de elektrotekniske anleggene vurderes som generelt god.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.</p>
44	Lys	<p><u>Beskrivelse</u> Belysningen består av en rekke ulike armaturer varierende fra eldre lysekroner i messing, vegghengte armaturer til gamle glødelamper.</p> <p><u>Tilstand</u> Tilstanden vurderes som tilfredsstillende.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.</p>

45	Elvarme	<p><u>Beskrivelse</u> Kirken varmes opp med eldre varmerørsovner plassert under benkene samt noen panelovner. Sistnevnte av noe ulik alder.</p> <p><u>Tilstand</u> Varmerørsovnene er gamle og lite energieffektive. Det kan dessuten være ubehagelig å sitte over disse på kalde vinterdager. OPAK anbefaler å skifte ut dagens varmeanlegg til et mer energieffektivt anlegg. En kan beholde en form for grunnvarme under benkene, men med lavere overflatetemperatur. Det suppleres med flere panelovner under vinduene som vil forhindre kaldras. Anlegget bør styres sentralt med termostater.</p> <p>Panelovnene varierer i alder fra relativt nye med termostatstyring til eldre varmelister.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Skifte ut dagens varmeanlegg til mer energieffektive varmekilder og eventuelt styring (tiltak 1).</p>
49	Dokumentasjon elektro (Internkontroll elektro)	<p><u>Beskrivelse</u> Oppdragsgiver har etablert lovpålagt internkontroll av det elektriske anlegget.</p>

## 5 TELE OG AUTOMATISERING

53	Telefoni og personsøking (porttelefonanlegg)	<p><u>Beskrivelse</u> Ikke relevant.</p>
54	Alarm- og signalsystemer (Brannalarmanlegg)	<p><u>Beskrivelse</u> Brannvarslingsanlegget ble oppgardert i 2018 sammen med innbruddsalarmer.</p> <p><u>Tilstand</u> Det er ikke opplyst om særskilte problemer med hverken brann- eller innbruddsalarmanleggene.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.</p>
55	Lyd- og bildesystemer	<p><u>Beskrivelse</u> Det er installert et lydanlegg i kirken av ukjent dato, men er trolig fra ca. 2003 ifølge omviser. Anlegget er ikke nærmere vurdert, men bør ha noe restlevetid ut fra vanlige levetidsbetraktninger.</p>
56	Automatisering (SD-anlegg)	<p><u>Beskrivelse</u> Det er i dag et anlegg som styrer lukene i klokketårnet og klokken. Ved en utskifting av varmeanlegget bør det vurderes å skifte automatikken også, som også styrer varmen.</p>

		<u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak medtatt. Må vurderes nærmere mht. behov etc.
--	--	--

## 6 ANDRE INSTALLASJONER

62	Heiser (Person- og varetransport)	<u>Beskrivelse</u> Ikke relevant.
----	--------------------------------------	--------------------------------------

## 7 UTENDØRS

72	Utendørs konstruksjoner	<u>Beskrivelse</u> Bygget har tre gamle utvendige betongtrapper, to med stålrekkverk.  <u>Tilstand</u> Selve trappeløpene vurderes å være i tilfredsstillende stand, men rekkverkene korroderer.  <u>Anbefalte tiltak</u> Rustbeskytte rekkverkene (tiltak 1).
73	Utendørs røranlegg	<u>Beskrivelse</u> Avløp for gråvann antas å være tilkoblet kommunal avløpsledning via anlegget i kapellet/menighetshus. Alderen ikke kjent, men ingen kjente problemer.  <u>Tilstand</u> Tilstanden vurderes som tilfredsstillende.  <u>Anbefalte tiltak</u> Ingen tiltak.
74	Utendørs elkraft	<u>Beskrivelse</u> Eldre lysarmaturer ved inngangene på baksiden (sakristiet). På forsiden er kirken opplyst med moderne flomlys, plassert på bakken. Det er dessuten flere stolpearmaturer langs gangstiene inn til kirken. Disse er mest sannsynlig av eldre årgang.  <u>Tilstand</u> Tilstanden på utebelysningen vurderes som tilfredsstillende, men med kort forventet restlevetid. Armaturene antas å ha dårlig lysutbytte.  <u>Anbefalte tiltak</u> Utskifting av fasadebelysningen og stolpearmaturer pga., høy alder (tiltak 1).
76	Veier og plasser	<u>Beskrivelse</u> Det er en gruslagt (subus) stikkvei inn til kirkebygget fra nord. Et lite hellelagt område utenfor hovedinngangen med en natursti (gressplen) ned til hovedporten ved veien.

		<p><u>Tilstand</u></p> <p>OPAK er ikke kjent med hvordan stien oppfører seg om vinteren og en våt høstdag. Det antas imidlertid at de fleste benytter inngangen fra nord. Dekket her er i dårlig stand med en stor langsgående sprekk. Dekket bør fornyes og det anbefales å lege kantsteiner på hver side mot plenen. Det bør også vurderes å anlegge en mer permanent gangvei fra sør som tilfredsstillende krav til universell utforming.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u></p> <p>Legge nytt dekke på gangsti fra nord og anlegge ny gangsti fra sør med nytt dekke (tiltak 1). Denne bør forlenges inn til kapellet/menighetshuset. Anbefaler å legge kantsteiner på begge steder. Gangsti fra sør tas med som en moderniseringstiltak.</p>
77	Parker og hager	<p><u>Beskrivelse</u></p> <p>Stor tilsådd kirkegård rundt kirken beplantet med busker og trær. Det er registrert to store trær som står relativt nærme (ca. 4 m) fra kirkebygget på nordgavlen.</p> <p><u>Tilstand</u></p> <p>Tilstanden på grøntanleggene vurderes som god. Det er ikke registret forhold som indikere at trærne/røttene skader hverken selve bygget eller fundamentene. Etter som de er løvtrær medfører det imidlertid at takrenner nedløp må renses min. en gang pr. år, men dette bør gjøres uansett trær eller ikke. De to trærne bidrar imidlertid til at nordgavlen tørker ut sent, noe som bidrar til den sterke veksten av svartsopp. Det er imidlertid registrert svartsopp også på andre fasader, så virkningen av å fjerne trærne er usikker. Nord- og østvendte vegger har ofte større problemer med svartsopp en sør- og vestvendte vegger. Vi ser således ingen bygningstekniske årsaker til at trærne bør fjernes.</p> <p><u>Anbefalte tiltak</u></p> <p>Ingen tiltak.</p>

## Brannsikring

Det gjøres oppmerksom på at OPAK har ikke fortatt noen fullstendig brannteknisk kontroll av bygningen.

Følgende forhold er registrert i forbindelse med befaringen av de øvrige fag:

- *Rømningsveier er ikke merket.*
- *Slukkeutstyret er mangelfullt merket og bør suppleres med brannslanger, alternativ sprinkleranlegg.*
- *Hovedinngangsdøren bør ha et panikkbeslag.*

Basert på ovennevnte registreringer anbefaler OPAK at det gjennomføres en brannteknisk tilstandsvurdering av hele bygningen. Kontrollen må utføres av en uavhengig brannteknisk konsulent.



Iht. Forskrift om brannforebygging 17. desember 2015 er det eieren av en bygning som skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder, og er ansvarlig for at bygningen tilfredsstiller branntekniske krav.

Vi refererer i denne forbindelse til Forskrift om brannforebygging § 8 som sier: " Eieren av et byggverk skal sørge for å oppgradere sikkerhetsnivået i byggverket slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift 15. november 1984 nr. 1892 eller senere byggeregler. Oppgraderingen kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduserende tiltak eller ved en kombinasjon av slike. Oppgraderingsplikten gjelder så langt den kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme."

## Anbefalte tilleggsundersøkelser (nivå 2)

På bakgrunn av de observasjoner som er gjort under befaringen anbefaler vi å foreta følgende tilleggsundersøkelser:

### Bygg

Ingen tilleggsundersøkelser anbefalt.

### VVS

Ingen tilleggsundersøkelser anbefalt.

### Elektro

Ingen tilleggsundersøkelser anbefalt.

Oslo, 19.09.2019

For OPAK

John-Morten Kvam  
Sivilingeniør

Egenkontroll  
19.09.2019 JMK

Sidemannskontroll  
19.09.2019 KKH

### Distribuert til:

Færder kirkelige fellesråd v/ Harald Vekrum, harald.vekrum@faerder.kirken.no

Oppdragsnr.: 135906  
 Oppdragsnavn: Færder kirkelige fellesråd  
 Dato: 03.10.2019

## VEDLIKEHOLDSPLAN FOR Hvasser kirke

	Tilstandsgrad	Straks-tiltak	Vedlikehold			Modernisering ved behov	
			TG	0 - 1 år	1 - 3 år		3 - 5 år
<b>2 Bygning</b>							
<b>21 Grunn og fundamenter</b>	1						
Tiltak							
1 Utbedre løsnet spekking i ringmur.	2		3 000				
<b>22 Bæresystem</b>	1						
Tiltak							
1 Etablere luftventiler i klokketårnet for å motvirke kondensproblematikk.	2		10 000				
<b>23 Yttervegger</b>	2						
Tiltak							
1 Skifte ytterkledningen på hele kirkebygget. Medtar ca. 190 kvm brutto flate	2			300 000			
2 Skifte yttervindueene pga. alder/tilstand. Medtar 13 stk.	3			325 000			
3 Overflatebehandle 4 ytterdører.	2			10 000			
<b>24 Innervegger</b>	1						
Tiltak							
1 Medtar budsjettsum for periodisk vedlikehold i perioden.	1		50 000		50 000		
<b>25 Gulv og himlinger (Dekker)</b>	1						
Tiltak							
1 Medtar budsjettsummer for periodisk vedlikehold i perioden.			15 000		50 000		
<b>26 Yttertak</b>	1						
Tiltak							
1 Montere snøfangere på begge langsider.	2		40 000				
<b>27 Fast inventar (Murte piper og ildsteder)</b>	1						
Tiltak							
1 Utbedre små overflate/slitasjeskader på prekestol, døpefont og altertavlen. Dette for å hindre spredning av skadene. Arbeiden bør utføres av personer med spesialkompetanse.	1		50 000				
<b>28 Trapper og balkonger</b>	2						
Tiltak							
1 Ingen tiltak.							
<b>29 Dokumentasjon bygg</b>	2						
1 Ingen tiltak medtatt.							
Sum			0	168 000	635 000	100 000	0
Rigg og drift inkl. prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging	15 %		0	25 200	95 250	15 000	0
Mva	25 %		0	48 300	182 563	28 750	0
<b>Sum bygning</b>			<b>0</b>	<b>240 000</b>	<b>910 000</b>	<b>140 000</b>	<b>0</b>

Oppdragsnr.: 135906  
 Oppdragsnavn: Færder kirkelige fellesråd  
 Dato: 03.10.2019

### VEDLIKEHOLDSPLAN FOR Hvasser kirke

	Tilstandsgrad	Straks-tiltak	Vedlikehold			Modernisering
			TG	0 - 1 år	1 - 3 år	
<b>3 VVS</b>						
<b>31 Sanitær</b>						
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
<b>32 Varme</b>						
Tiltak						
1 Ikke relevant.						
<b>33 Brannslukking</b>	2					
Tiltak						
1 Merke slukkeutstyret bedre.	3	500				
2 Supplere slukkeutstyret med for eksempel to stk brannslangeskap (husbarnslange).	2		30 000			
3 anbefaler som et moderniseringstiltak å sprinkle hele kirken.						300 000
<b>36 Luftbehandling</b>	2					
Tiltak						
1 Etablere veggventiler for mer effektiv luftutskifting	2		50 000			
<b>38 Dokumentasjon VVS</b>	2					
Tiltak						
1 Ingen kostnad medtatt						
Sum		500	80 000	0	0	300 000
Rigg og drift inkl. prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging	15 %	75	12 000	0	0	45 000
Mva	25 %	144	23 000	0	0	86 250
<b>Sum VVS-anlegg</b>		<b>1 000</b>	<b>120 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>430 000</b>

Oppdragsnr.: 135906  
 Oppdragsnavn: Færder kirkelige fellesråd  
 Dato: 03.10.2019

## VEDLIKEHOLDSPLAN FOR Hvasser kirke

	Tilstandsgrad	Straks-tiltak	Vedlikehold			Modernisering
			TG	0 - 1 år	1 - 3 år	
<b>4 Elkraft</b>						
41 Basisinstallasjon for elkraft	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
42 Høyspent forsyning	TGIU					
Tiltak						
1 Ikke vurdert.						
43 Lavspent forsyning	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak						
44 Lys	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
45 Elvarme	2					
Tiltak						
1 Skifte ut dagens varmeanlegg til mer energieffektive varmekilder og eventuelt styring.	2		175 000			
49 Dokumentasjon elektro (Internkontroll elektro)	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
Sum			0	175 000	0	0
Rigg og drift inkl. prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging	15 %		0	26 250	0	0
Mva	25 %		0	50 313	0	0
<b>Sum Elkraft</b>			<b>0</b>	<b>250 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Oppdragsnr.: 135906  
 Oppdragsnavn: Færder kirkelige fellesråd  
 Dato: 03.10.2019

## VEDLIKEHOLDSPLAN FOR Hvasser kirke

	Tilstandsgrad	Straks-tiltak	Vedlikehold			Modernisering ved behov
			TG	0 - 1 år	1 - 3 år	
<b>5 Tele- og automatisering</b>						
<i>53 Telefoni og personsøking (porttelefonlegg)</i>						
Tiltak						
1 Ikke relevant.						
<i>54 Alarm- og signalsystemer (brann- og innbruddsalarmanlegg)</i>	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
<i>55 Lyd- og bildesystemer</i>	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
<i>56 Automatisering (SD-anlegg)</i>	1					
Tiltak						
1 Ingen tiltak.						
Sum			0	0	0	0
Rigg og drift inkl. prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging	15 %		0	0	0	0
Mva	25 %		0	0	0	0
<b>Sum Tele og automatisering</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>6 Andre installasjoner</b>						
<i>62 Heiser (Person- og varetransport)</i>						
Tiltak						
1 Ikke relevant.						
Sum			0	0	0	0
Rigg, drift og administrasjon	15 %		0	0	0	0
Mva	25 %		0	0	0	0
<b>Sum Andre installasjoner</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Oppdragsnr.: 135906  
 Oppdragsnavn: Færder kirkelige fellesråd  
 Dato: 03.10.2019

## VEDLIKEHOLDSPLAN FOR Hvasser kirke

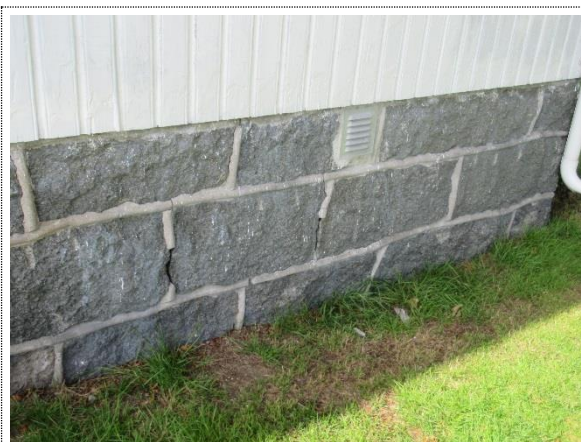
	Tilstandsgrad	Straks-tiltak	Vedlikehold			Modernisering ved behov	
			TG	0 - 1 år	1 - 3 år		3 - 5 år
<b>7 Utendørs</b>							
<b>72 Utendørs konstruksjoner</b>	1						
Tiltak							
1 Rustbeskytte rekkverk på to trapper.	2		4 000				
<b>73 Utendørs røranlegg</b>	1						
Tiltak							
1 Ingen tiltak.							
<b>74 Utendørs elkraft</b>	2						
Tiltak							
1 Utskifting av utvendig elysarmaturer pga. høy alder og dårlig lysutbytte.	2				40 000		
<b>76 Veier og plasser</b>	2						
Tiltak							
1 Legge nytt asfaltdekke på gangvei mot nord.	2		40 000				
2 Etablere opparbeidet gangvei i sørenden, til hovedinngangen.						100 000	
<b>77 Parker og hager</b>	1						
Tiltak							
1 Ingen tiltak.							
Sum			0	44 000	0	40 000	100 000
Rigg og drift inkl. prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging	15 %		0	6 600	0	6 000	15 000
Mva	25 %		0	12 650	0	11 500	28 750
<b>Sum utendørs</b>			<b>0</b>	<b>60 000</b>	<b>0</b>	<b>60 000</b>	<b>140 000</b>
<b>TOTALSUM (Alle fag)</b>			<b>1 000</b>	<b>670 000</b>	<b>910 000</b>	<b>200 000</b>	<b>570 000</b>

## 135906 Færder kirkelige fellesråd

Befaringssted: Hvasser kirke, Hvasserveien 189, 3148 Hvasser

Befaringsdato: 18.08.2019

Utført av: John Morten Kvam



Bilde nr. 1

Kirken står på en ringmur av natursteinsblokker. Noen skader i spekkingen er registrert.



Bilde nr. 3

Kirken sett fra sør med hovedinngangsdøren og spiret i forgrunnen.



Bilde nr. 5

Yttervinduene er generelt i dårlig vedlikeholdt stand.



Bilde nr. 2

Tørr krypkjeller med sandholdig grunn. Liten søyle ses i bakgrunnen.



Bilde nr. 4

Det er observert mye svartsopp på kledningen.



Bilde nr. 6

Enkelte vinduer med helt tydelige råteskader.

## 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 7  
Omfattende svartsopp.



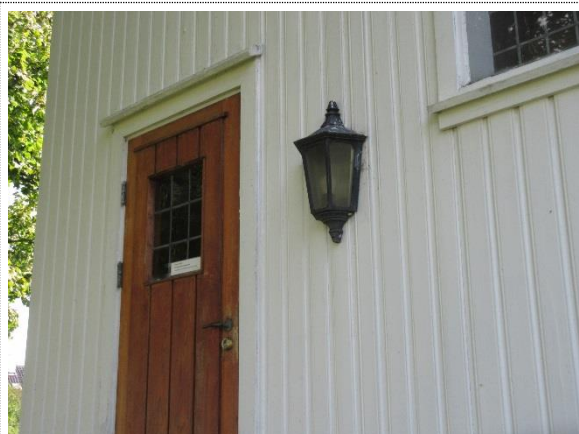
Bilde nr. 8  
To-fløyet hovedinngangsdør i teak med behov for vedlikehold.



Bilde nr. 9  
Kledningen på deler av tårnet er dårlig, likeså vinduene.



Bilde nr. 10  
Tårn/spir er tekket med kobberplater av høy alder - fremstår hel uten synlige skader.



Bilde nr. 11  
Inngangsdører til sakristiet også i teak – med behov for vedlikehold. Mrk. eldre lysarmatur.



Bilde nr. 12  
Innvendige varevinduer med blyglass satt i to-lags isolerglassruter.



## 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 13  
 Innervegger med gammel stående panel. Her fra inngangen mot nord med bla. brannalarm-sentralen



Bilde nr. 14  
 Det er brystningspanel i sakristiet.



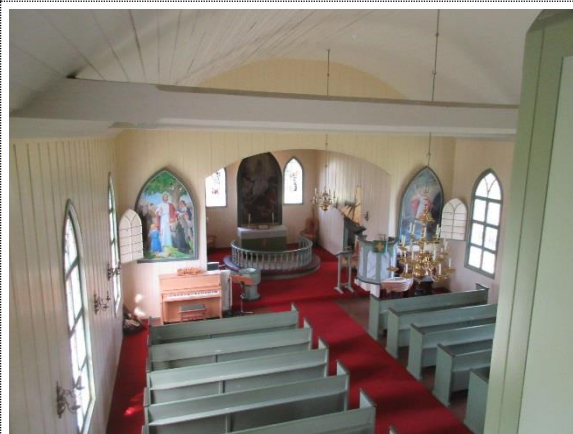
Bilde nr. 15  
 Fra skipet med panelte innvendige flater på vegger, gulv og himling. Mrk. synlig undergurt i taket.



Bilde nr. 16  
 Malt tregulv i det meste av lokalene.



Bilde nr. 17  
 Midtgangen er teppelagt.



Bilde nr. 18  
 Også langs yttervegger og rundt alteret er gulvene teppelagt.

## 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 19  
Panelt skråhimling i skipet.



Bilde nr. 20  
I klokketårnet er det tydelige tegn etter tidligere lekkasjer



Bilde nr. 21  
Som forrige bilde, men her skyldes det nok også kondensproblematikk. Mrk. ny panel i bakgrunnen.



Bilde nr. 22  
Isolert kaldloft over himlingen i skipet. Ingen synlige tegn på lekkasjer i undertaket.



Bilde nr. 23  
Kobbertekking på klokketårn/spir. Elektrisk opererte luker øverst.



Bilde nr. 24  
Døpefont med mindre overflateskader.

### 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 25  
Noen mindre overflateskader/slitasje på prekestolen.



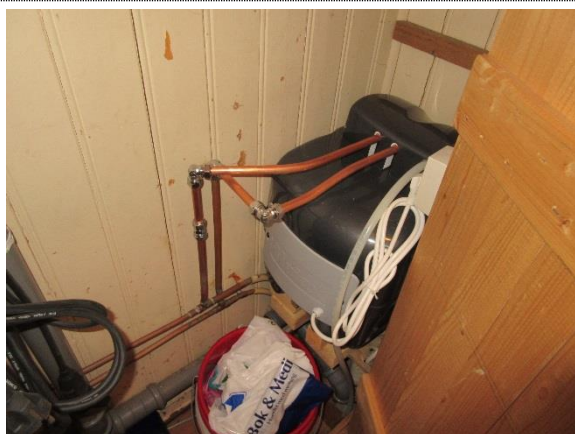
Bilde nr. 26  
Mange av benkene har mindre sår i overflaten.



Bilde nr. 27  
Liten servant med to-greps armatur.



Bilde nr. 28  
Også et lite kjøkken med oppvaskbenk.



Bilde nr. 29  
Liten varmtvannsbereder av nyere dato, plassert i skap.



Bilde nr. 30  
Lysbrytere av relativt nyere dato.

## 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 31

Også nyere stikkontakter med jording.



Bilde nr. 32

Gammel hovedtavle med ny «innmat».



Bilde nr. 33

Underfordeler også med automatsikringer av nyere dato.



Bilde nr. 34

Her er innbruddsalarm og manuell brannvarslingsutløser.



Bilde nr. 35

Elektrisk opererte luker i klocketårnet.



Bilde nr. 36

Messingklokke fra 1934 med automatisk kontroll.

## 135906 Færder kirkelige fellesråd



Bilde nr. 37

To inngangsdører mot nord også i teak.



Bilde nr. 38

Store skader i asfaltdekke mot nord. Mrk. stolpearmaturer av eldre dato.