

NOTAT

OPPDRAAG	Stabilisering av Manger kirke	DOKUMENTKODE	615793-RIB-NOT-001
EMNE	Overordnet om arbeidene ifm prekvalifisering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Radøy sokn	OPPDRAAGSLEDER	Åse Lyslo Døssland
KONTAKTPERSON	Audun Sylta	SAKSBEH	
KOPI		ANSVARLIG ENHET	2221 Bergen Konstruksjoner Bygg

SAMMENDRAG

Kirken må avstives for å stoppe horisontal utglidning. Overordnet består forsterkningsarbeider av nye betongfundamenter under gavlvegger, fjerning av kledning og forsterkning av gavlvegg med kryssfinerplater samt horisontalt stålfagverk over himling i deler av taket.

Gul tekst: Endringer ifm. 1-trinns søknad 16/3-16

1 Anskaffelsen

Oppdragsgiver for denne anskaffelsen er Radøy sokn. Anskaffelsen vil bli administrert av Multiconsult.

Dette kvalifikasjonsgrunnlaget gjelder prekvalifisering for deltakelse i tilbudskonkurranse om forsterkningsarbeider av Manger kirke.

Konkurransen gjennomføres i en totrinns prosess hvor leverandør må kvalifisere seg for å delta. Inntil 3 tilbydere vil bli kvalifisert. Alle leverandører kan søke om å bli kvalifisert. Oppdragsgiver vil foreta en prekvalifisering og en utvelgelse. De leverandørene som blir utvalgt vil bli invitert til å gi tilbud. Disse vil få tilsendt konkurransedokumentene og får anledning til å gi tilbud.

2 Anskaffelsen gjelder

Manger kirke i Radøy kommune er en relativt stor trekirke fra tidlig på 1890-tallet. Kirken har i lang tid hatt skjevheter, som har økt betraktelig de siste 10 årene. Med vindlaster etter dagens standard utsettes kirken for horisontale krefter som er vesentlig større enn den beregningsmessig er i stand til å takle. For å forhindre videre utglidning av kirken må bæresystemet forsterkes.

01	24.04.2015	Utgitt ifm prekvalifisering	ÅLD	LaJ	ÅLD
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

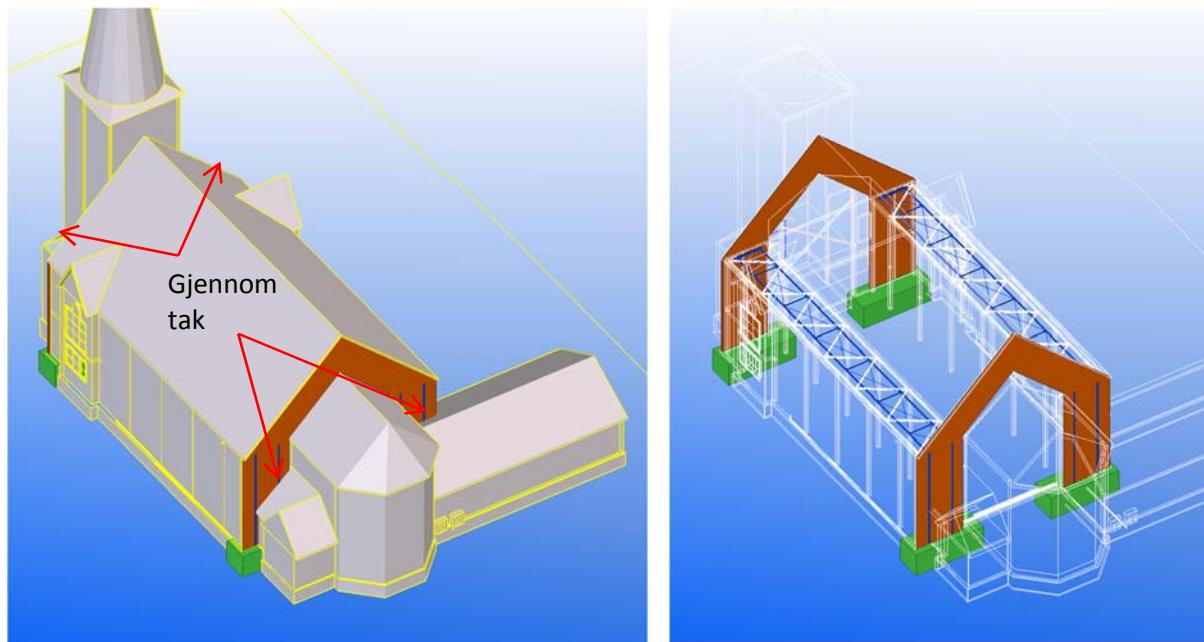


Figur 1: Manger kirke ifm restaureringsarbeider i 2006 (Foto Even Skulstad)

Forsterkningsarbeider består av nye **pele**fundamenter under gavlvegger, fjerning av kledning og forsterkning av gavlvegg med kryssfinerplater samt horisontalt stålfagverk over himling i deler av taket.



Figur 2: Søylar og langvegger er ute av lodd (illustreres av lysekronene som henger i lodd).



Figur 3: Foreløpig modell av kirken og forsterkning. Betongfundament (grønt), kryssfinerplater (oransje), innfresede strekkstag i vegg samt stålfagverk over himling (blått). Overslagsmessig inngår 60m³ betong, 170m² kryssfinerplate og ca 3 tonn stål.

2.1 Fundamenterings/betongarbeider

Under gavlvegger må det peles [Ref. Tegn 210-B-10-02]. støpes nye betongfundamenter. I arbeidene inngår midlertidig understøtting av eksisterende bygg. Fundamenteringen utføres delvis utvendig og delvis innvendig, og deler av gulv og eksisterende fundamenter må fjernes under arbeidene.

2.2 Tømrerarbeid

Markert del av gavlvegg lektes ut og avstives med kryssfinerplater som festes på utside av eksisterende massivtrevegg slik at de ikke blir synlig i kirkerommet. Videre freses det ut spor til strekkstag i vegg som skal gå fra fundament og opp til nytt stålfagverk i tak. Deler av forsterkningen vil gjøres innvendig i trapperom opp til galleri, samt i tilbygg ved prestesakristi og ved menighetssal. For å få avstivningen kontinuerlig må man gå gjennom taket i disse områdene, som illustrert i Figur 3.

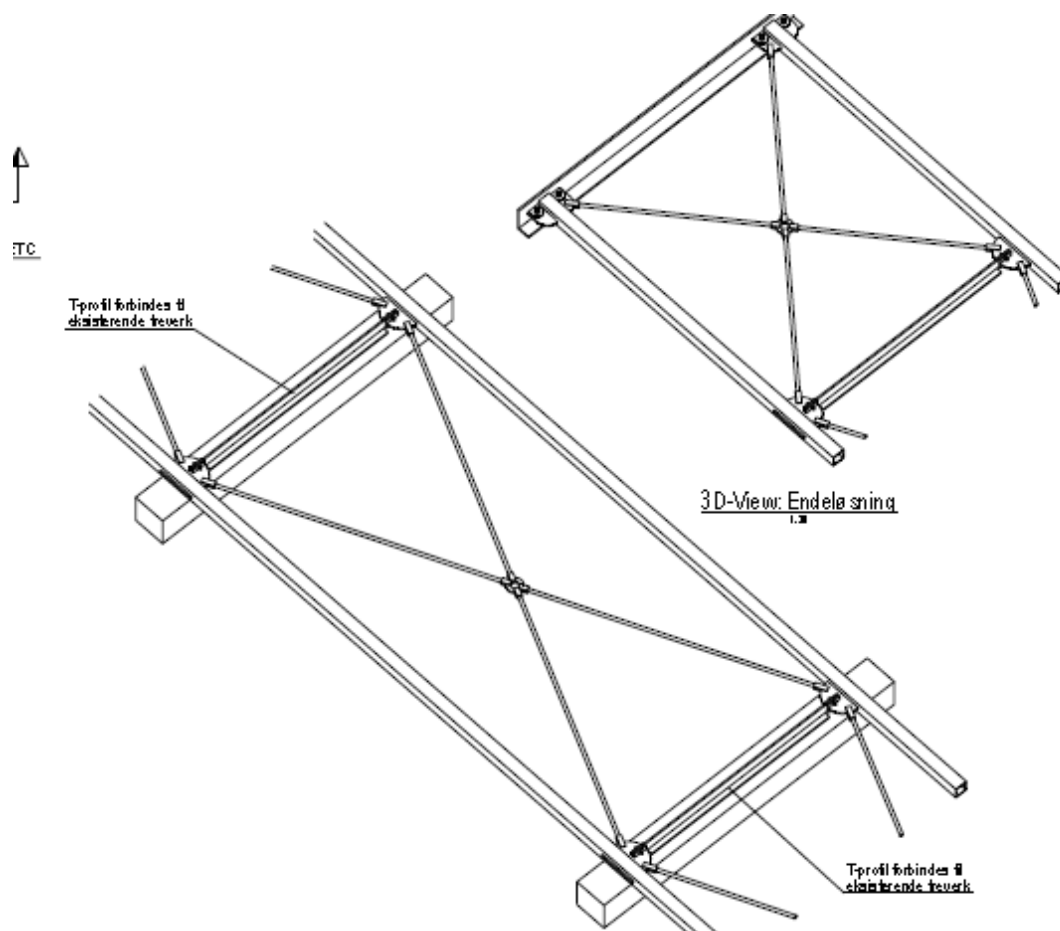
I forbindelse med montering av stålfagverk må isolasjon over himling innvendig i kirkerom fjernes, og i etterkant erstattes med ny.

2.3 Stålarbeider

Totalt 8 vertikale strekkstag festes i innfrest spor i vegg, og forankres i fundament.

Overordnet om arbeidene ifm prekvalifisering

Over horisontal himling skal det inn et stålfagverk. Fagverket sveises i fabrikk, og heises inn i segmenter som monteres vha bolter.



Figur 4: Stålfagverk, illustrasjon

Overordnet om arbeidene ifm prekvalifisering

2.4 Tekniske føringer

I flere områder må tekniske føringer fjernes i forbindelse med forsterkningsarbeidene. Eksempel vist i Figur 4.



Figur 5: Kryp Kjeller i område som skal få ny fundamentering. Omlegging av tekniske føringer inngår i arbeidene.

3 Planlagt fremdrift

Datoene nedenfor er foreløpig med unntak av innsending ifm prekvalifisering.

Innlevering prekvalifisering 26.05.2015

Utsending av konkurransegrunnlag 03.06.2015

Tilbudsfrist: 01.07.2015

Oppstart av arbeidene uke 35 2015

Avslutning av arbeidene uke 40 2015

Øvrig informasjon finnes i kunngjøringstekst. Eventuelle spørsmål kan sendes per epost til Åse Lyslo Døssland (aald@multiconsult.no)

NOTAT

OPPDRAAG	Stabilisering av Manger kirke	DOKUMENTKODE	615793-RIB-NOT-002
EMNE	Synlige elementer etter utført forsterkningsarbeider	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Radøy sokn	OPPDRAAGSLEDER	Åse Lyslo Døssland
KONTAKTPERSON	Audun Sylta	SAKSBEH	Åse Lyslo Døssland
KOPI	Jens Meyer	ANSVARLIG ENHET	2221 Bergen Konstruksjoner Bygg

SAMMENDRAG

Notatet beskriver i hvilken grad forsterkningstiltakene vil bli synlige.

1 Skjult forsterkning

Målet i dette oppdraget har vært å få en forsterkning som i minst mulig grad blir synlig i kirkerommet. Kirken er listeført, og skal bevares slik den er.

Forsterkningsarbeider består av nye betongfundamenter under gavlvegger, fjerning av kledning og forsterkning av gavlvegg med kryssfinerplater samt horisontalt stålfagverk over himling i deler av taket.

2 Synlige elementer i forsterkningsarbeidene

2.1 Stålfagverk ved himling

Stålfagverk ved himling skal overføre vindkrefter til gavler i bygget. Denne er lagt over himling, slik at den ikke blir synlig i kirkerommet. Unntaket er ved takopplett (se Figur 1) Dimensjoner på fagverket er gitt i tegning 220-B-50-01 (vedlagt).

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
02	25.06.2015	Endringer/tilføylelser punkt 2.2, 2.4 og 2.5	ÅLD	ToR	ÅLD
01	18.06.2015	Orientering til Bjørvin biskop	ÅLD	ToR	ÅLD



Figur 1: Manger kirke synlig stål ved takoppstikk.

2.2 Tilkomst til himling

Tilkomst over himling sørges for ved å fjerne panel i himling. Som et minimum må skråpanel ved takoppsett fjernes, men det er også mulig at alt horisontalt himlingspanel mellom søyler og yttervegg må fjernes for at entreprenør skal kunne utføre arbeidene mht HMS.

Panel må erstattes med ny, og males slik at den fremstår som uendret.

Som figur 1 viser har fjerning av himling blitt gjort ifm arbeider på et tidligere tidspunkt i ett av skråfeltene.

Stålfagverket kommer i deler på opp til ca 75kg og boltes sammen på stedet.

2.3 Gavvegg med kryssfinerplater

Kryssfinerplatene som skal avstive gavveggene legges på utsiden under kledning. Finerplatene blir altså ikke synlige i kirkerommet.

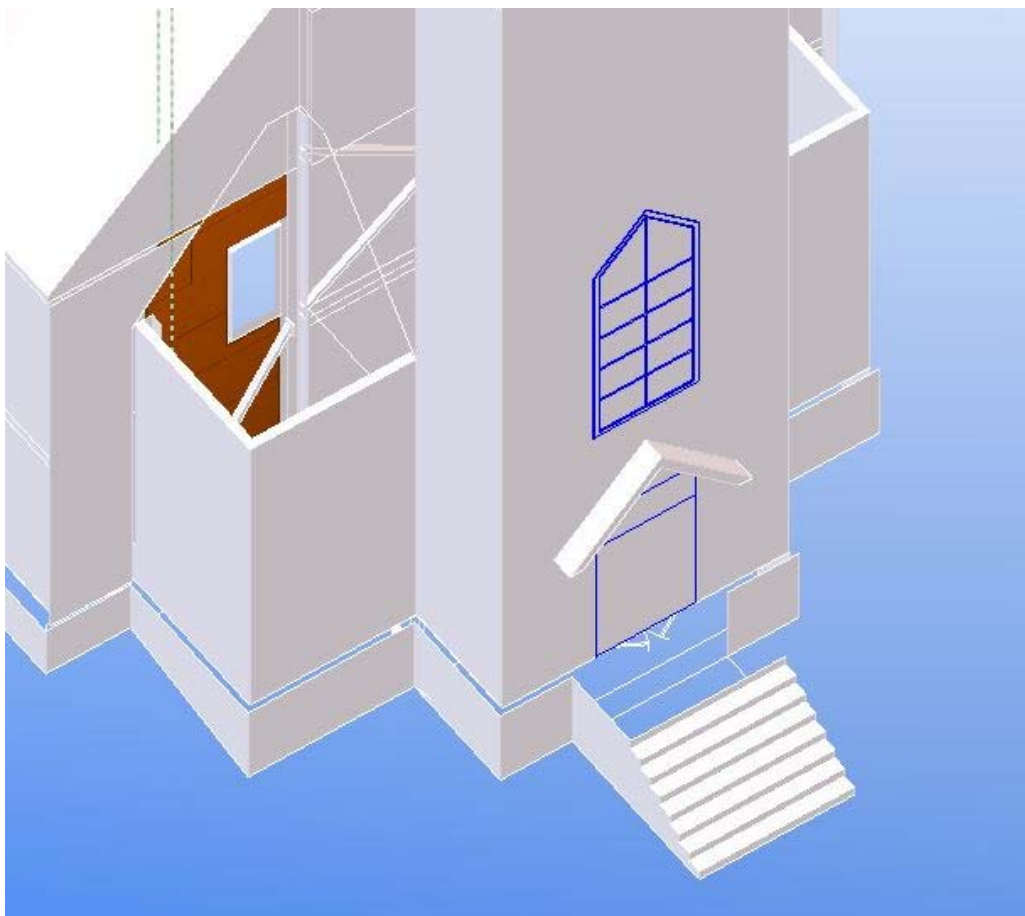
Utvendig kledning på veggene må fjernes og monteres på nytt, og alt treverk som eventuelt blir skadet må erstattes. Ny utvendig kledning må spesiallages for få den lik eksisterende.

Forsterkning og estetikk

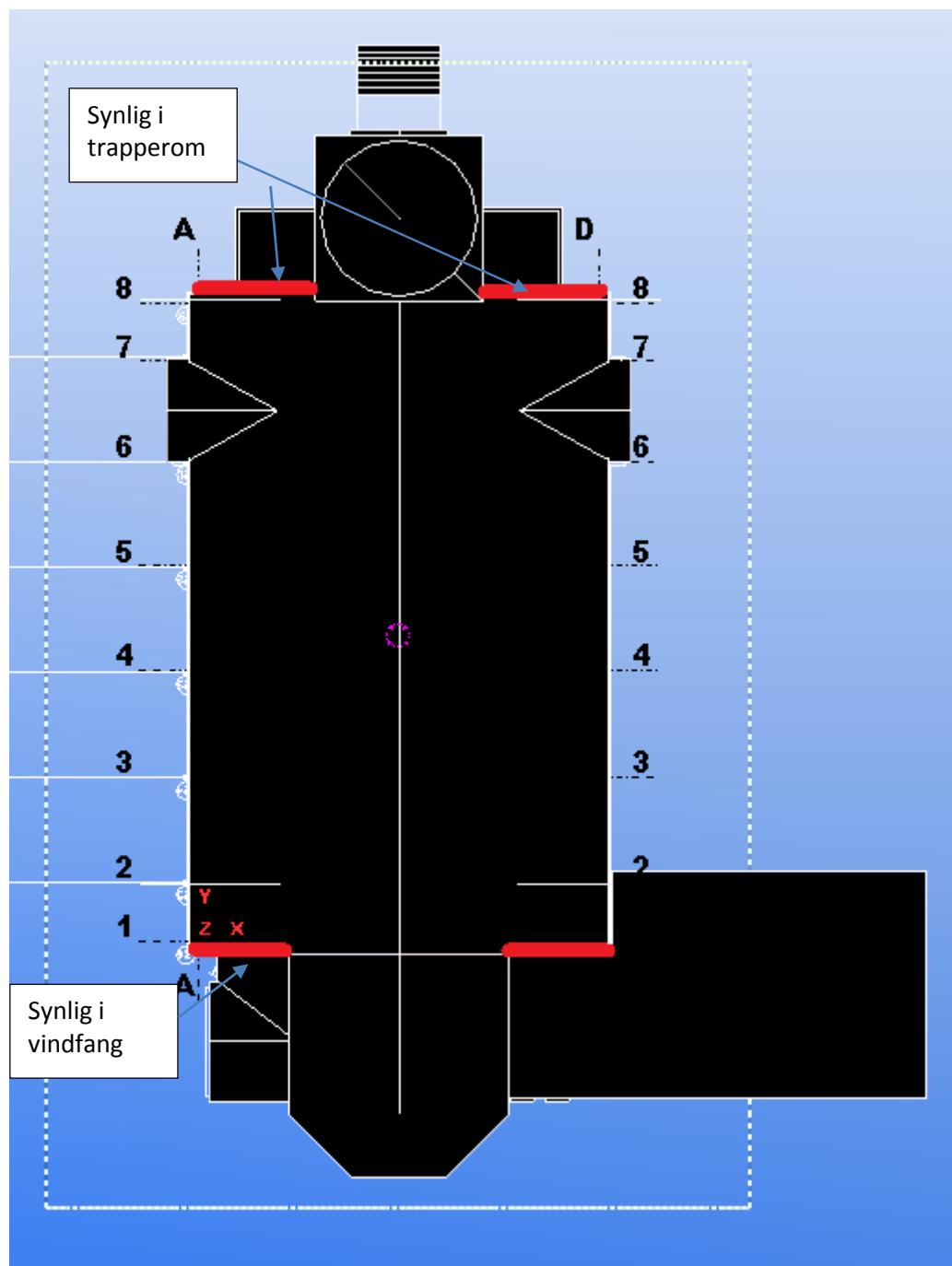


Figur 2: Forsterkning med kryssfinerplater (Illustrasjon som viser tetthet av treskruer til høyre). Se tegning 220-B-50-02 vedlagt.

I trapperom opp til galleri, og i inngang til prestesakristi vil platene bli synlige. I rom mot nytt tilbygg er massivtrevegg allerede tildekket av furupanel. Platene legges mellom massivtrevegg og furupanel, slik at uttrykket her vil bli uendret.



Figur 3: I begge trapper opp til galleri vil kryssfinerplatene bli synlige.



Figur 4: Illustrasjon som viser områder forsterket med finerplater. Pil viser rom der forsterkningen blir synlig

2.4 Trapper opp til galleri

I forbindelse med ny fundamentering under gavlvegger skal det peles innvendig i begge trapperom opp til galleri. Trapp må fjernes og monteres i forbindelse med disse arbeidene. Etter arbeidene skal trappen framstå uberørt av arbeidene. Det samme gjelder gulvpanel



Figur 5: Trapp opp til galleri

2.5 Vindfang ved prestesakristi

Gulvpanel og himling i vindfang ved prestesakristi må fjernes og mest sannsynlig erstattes med ny.

Det samme gjelder gulvpanel og deler av himling i rom mot nytt tilbygg, men her er panel av ny dato, og dette arbeidet anses derfor ikke å ha betydning for det estiske.