

VAKSALA KYRKSKOLA – ALLVARLIGA ARBETSMILJÖRISKER VID SANERING OCH RENOVERING

Arbetsmiljöriskerna som presenteras i detta dokument kan förekomma vid flertalet byggen, men här preciseras hur dessa uppträder för den aktuella byggnaden och de erforderliga arbeten som är aktuella vid ett bevarande av denna.

Syftet med denna rapport är att identifiera risker samt belysa den särskilda problematik kring de arbetsmoment som är aktuella i det fall den befintliga stommen och andra byggdelar ska bevaras i projektet Vaksala Kyrkskola. Sammanfattningsvis är slutsatsen att det inte går att garantera möjligheten att genomföra erforderliga sanerings- och renoveringsarbeten på arbetsmiljösäkert sätt.

Riskerna och fullständiga resonemang kring dessa hittas på Arbetsmiljöverket, avsnitt för Byggnads- och anläggningsarbete <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/>

SÄRSKILDA RISKER ENLIGT 12A § AFS 1999:3 I VAKSALA KYRKSKOLA

Följande arbetsmiljörisker är aktuella vid en sanering, förstärkning och reparation av befintlig stomme. Det är ett krav från arbetsmiljöverket att dessa risker med erforderliga arbetsmiljöåtgärder finns redovisade i arbetsmiljöplanen för projektet. Innan arbeten påbörjas måste det vara säkerställt att följande arbetsmiljörisker kan hanteras under rådande förutsättningar.

SCHAKTNINGSARBETE MED RISK FÖR RAS

Arbete i den befintliga grunden kommer innebära risk att befintliga grundmurar av stenblock undermineras eller rasar ut. Detta kan inträffa vid kompletterande grundläggning, schaktarbete för tillfälliga stödkonstruktioner, permanenta stomförstärkningar med erforderlig grundläggning, inkommande el och rör under golv och dylikt.

Begränsad tillgänglighet i grund och kryputrymme kan försvåra eller helt förhindra grundläggningsarbeten utan en omfattande rivning av bottenbjälklag. Om sådan rivning ej utförs är det inte möjligt att komma åt grunden med personal, maskiner och utrustning för att kunna utföra sådana arbeten på ett säkert sätt.

ARBETE MED FARLIGA KEMISKA OCH BIOLOGISKA ÄMNEN

Vid rivning och sanering kan det frigöras okända mängder farliga ämnen. Inomhusluften kan bli mättad med damm innehållandes kvarts, mögelsporer och andra hälsovådliga biologiska och kemiska ämnen. Det är sannolikt att det förekommer inbyggd asbest i olika delar av byggnaden. Risken är stor att personer som arbetar i denna miljö exponeras för dessa ämnen. Enligt tidigare utredningar har det konstaterats att tryckimpregnerat virke byggts in i byggnaden och att detta kan avge skadliga emissioner till inomhusluften, det är viktigt att säkerställa att personal som arbetar med sanering samt renoveringsarbete ej exponeras för detta.

KÅVER & MELLIN AB	Magnus Ladulåsgatan 63B	Kungsgatan 28	Norra Esplanaden 8
www.kaver-mellin.se	118 27 STOCKHOLM	753 21 UPPSALA	815 41 TIERP
fornamn.efternamn@kaver-mellin.se	Växel: 08-121 306 00	Växel: 018-430 41 00	

ARBETE MED TUNGA BYGGELEMENT OCH FORMBYGGNADSELEMENT

I det fall den befintliga stommen ej får rivas i sin helhet måste ändå majoriteten av denna måste bytas ut eller förstärkas med nya konstruktionselement. Detta kommer kräva tunga lyft av ny kompletterande stomme samt bortförel av skadat material. Begränsad tillgänglighet med lyfthjälpmiddel och maskinell utrustning gör att mycket av detta kräver manuell handpåläggning. Vid sådana arbeten finns risk för kläm- och krosskador samt risk för att bli spetsad eller få fallande byggdelar över sig.

Vid nedmontering eller rivning av befintliga bärande eller stabiliserande stomdelar finns risk för ras så att skada på personer kan uppstå. Det förekommer osäkerheter kring hur befintlig stomme verkar till följd av sättningar i grund, omfattande fuktskador med nedsatt bärighet som följd, ombyggd och ändrad stomme samt att material uppnått teknisk livslängd. Således förekommer särskild risk i detta projekt att befintlig stomme kan komma att uppträda oförutsett i det fall stomdelar måste bytas ut eller ersättas. Det måste således göras detaljerade arbetsgångar för ingrepp i stomme samt beredskapsplaner i det fall något oförutsett inträffar. I samband med att befintliga konstruktionselement byts ut måste tillfälliga bärande och stabiliserande konstruktioner uppföras för att stödja befintlig stomme.

RIVNING AV BÄRANDE KONSTRUKTIONER OCH HÄLSOFARLIGA MATERIAL

Som nämnts ovan finns stor risk för att personal blir exponerad för hälsofarliga ämnen vid sanering och övriga arbeten med befintlig stomme. En stor risk är att man vid påbörjad sanering upptäcker att skadliga ämnen frigörs varpå arbetet måste avbrytas och ny riskanalys och handlingsplan tas fram.

Vid lokal rivning av skadad befintlig stomme alternativt vid uppförande av förstärkningar av befintlig stomme, kan sådana ingrepp ge upphov till att kringliggande stomme påverkas eller försvagas på sådant sätt att nya skador eller ras uppstår. Eftersom den befintliga grunden har satt sig finns risk att laster omfördelats så att den befintliga stommen har ett verkanssätt som är mycket svårt att förutse. Risken är således stor att erforderlig stabilitet ej kan säkerställas fullt ut. Vidare är det vid sådana arbeten nödvändigt att uppföra omfattande stämpling av stomme i väggar, bjälklag och tak för att säkra upp dessa. Då den befintliga grundens bärighet är okänd kan också kompletterande grundläggning av tillfälliga konstruktioner krävas vilket rent praktiskt är en stor utmaning då bjälklag över krypgrund saknar bärighet för maskinell utrustning och utgör hinder för sådana arbeten. Detta ger en mycket svårtillgänglig arbetsmiljö och avsevärd risk för personsador vid dels uppförande, under pågående arbeten då befintlig stomme är uppstämplat, samt vid nedmontering av säkerhetsstämpling och tillfälliga konstruktioner.

FALL- ARBETE SOM UTFÖRS PÅ HÖJD ÖVER 2 METER

Arbete med sanering, renovering och reparation av befintlig stomme och övriga byggdelar kommer innebära risk för fall. Arbete kring takstolar och yttertak kan ge upphov till fall, både invändigt och utvändigt. Detta kan ske vid exempelvis sanering av material eller vid säkring/lossning av lyft. Det kan finnas begränsat lämpliga säkringspunkter för säkring av fallskyddsutrustning.

Arbete på övervåning kan innebära snubbelrisk på blottlagda golvbjälkar. Arbeten i dessa utrymmen kan innebära risk för ras, genomtrampning och fall till nedervåning.

FYSISKA RISKER VID BYGGNADS- OCH ANLÄGGNINGS- ARBETE I VAKSALA KYRKSKOLA

ERGONOMI - ARBETE SOM ÄR TUNGT ELLER ARBETE MED BEGRÄNSAT UTRYMME

Vid bevarande av befintlig stomme är utrymmena i byggnaden avsevärt begränsade. Framkomligheten för att komma åt med lyfthjälpmiddel och liknande är mycket låg i det fall lokala reparationer och utbyten av stomme ska utföras. Ska bottenbjälklag och mellanbjälklag belastas med maskinell utrustning måste det säkerställas att erforderlig bärighet finns för detta – det är mycket sannolikt att befintlig stomme måste förstärkas under tiden då sådana arbeten utförs. Det kommer under perioder vara svårt att röra sig i byggnaden och det ska beaktas att det vid olycka kan vara svårt att komma fram med räddningsåtgärder eller utrymma skadade personer.

MASKINER - ARBETE MED HANDMASKINER

På grund av tillgängligheten kommer tung handpåläggning med handmaskiner krävas till följd av att mycket arbete måste utföras i befintliga byggnadsdelar. Detta kommer ge upphov till situationer då personalen under perioder kommer att utsättas för hälsofarliga och uttröttande belastningar eftersom befintligt byggsystem ej är anpassat efter rådande arbetsmiljökrav.

LYFT - ARBETE MED KRANAR, LIFTAR OCH LYFTREDSKAP

Tunga lyft vid bort- och införsel av tunga konstruktionselement kommer ske. För detta kommer det krävas lyft med kran och andra hjälpmedel. Att få in och ut dessa material i byggnaden på ett säkert sätt samtidigt som byggnaden ska bevaras i sin helhet försvårar detta arbete avsevärt. Materialet måste föras in och ut genom transportöppningar i fasad och på ett säkert sätt forslas inom byggnaden – ett arbete som försvåras av dels den befintliga planlösningen och dels av de tillfälliga konstruktioner som ska säkra byggnadens stabilitet under pågående reparationsarbeten.

Fredrik Säfström, Kåver & Mellin AB, Uppsala 2019-09-20, reviderad 2019-11-11

Granskad av Fredrik Tranblom