

Sammanfattning av utredning av inomhusmiljö på Sandhems förskola och skola

Bakgrund

Under hösten 2020 började personalen på Rödluvans förskola i Sandhem uttrycka att ett antal av dem inte mådde bra och att detta misstänktes vara kopplat till lokalerna. En utredning påbörjades via kommunens företagshälsovård, Previa. I början på mars 2021 besökte en arbetsmiljöingenjör från Previa lokalerna för en så kallad okulär besiktning. Denna typ av besiktning innebär att provtagning och förstörande undersökning ej genomförs. Besöket resulterade i en rapport med åtgärdsförslag som levererades den 25 mars 2021.

Även skolpersonalen har under denna period uttryckt irritation i ögon och luftvägar. Detta har kopplats till ventilationen. I juni 2022 utfördes en OVK (obligatorisk ventilationskontroll) i byggnaden. I skoldelen fick den icke godkänt resultat utifrån ljudproblematik.

Fram till hösten 2022 har fastighetsenheten och verksamheten arbetat med åtgärder enligt Previas rapport, men ohälsoproblematiken har kvarstått. I mitten av oktober träffades förskolans ledning, skyddsombud och representanter från fastighetsenheten på Rödluvans förskola utifrån den fortsatta problematiken. Vid detta möte togs beslut att utföra en större utredning kring fukt och inomhusmiljö. Fastighetsenheten tog beslut att innefatta även i skoldelen på grund av den historik som finns där. Detta kommunicerades på det halvårsvisa samordningsmötet med skolans rektor och skyddsombud under början av november.

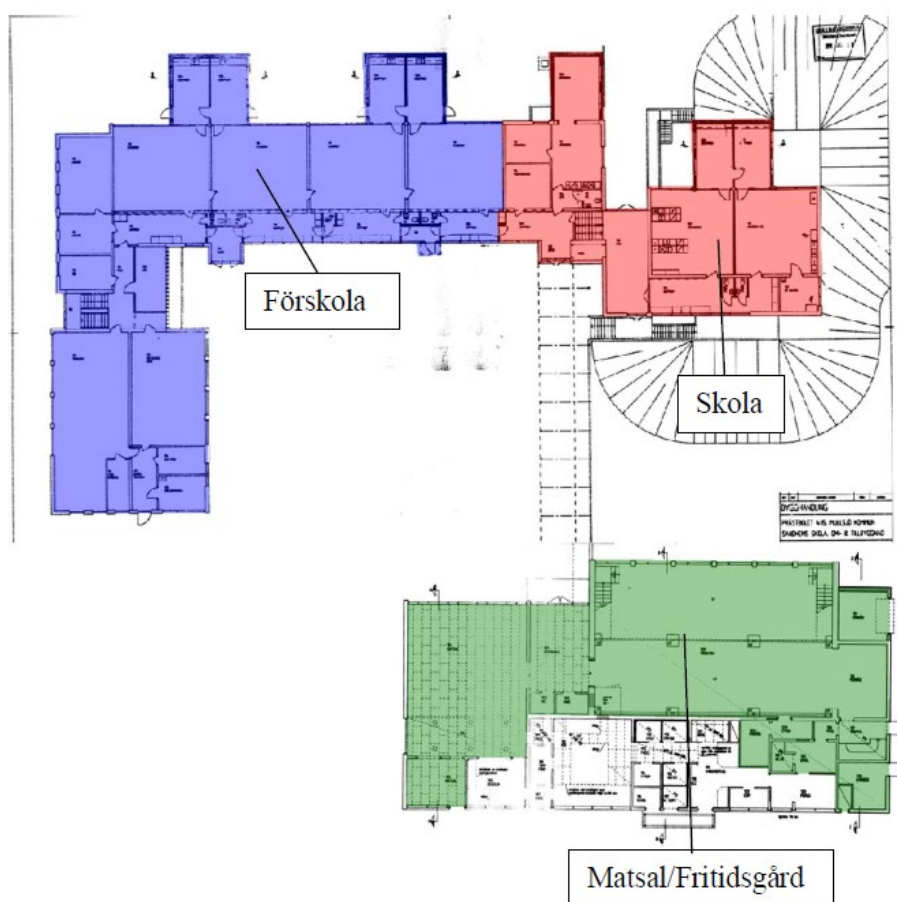
En handlingsplan togs fram i början av november 2022 och första veckan i december var M Proj AB på plats i byggnaden för en okulär besiktning med viss provtagning.

Generell byggnadsinformation

Skolbyggnad och byggnad för kök och fritids är uppförda i början av 60-talet. En större ombyggnad där klassrum tillskapades i källarplan i skoldelen utfördes 2000 liksom tillbyggnaderna av grupperum i norr i förskoledelen. Även köket genomgick en stor ombyggnad i samband med detta.

Omfattning av utredning

M Proj AB har fått i uppdrag att utföra en statusinventering avseende fukt och innemiljö i Sandhems skolområde. Uppdraget innefattar inte utredning av orsak och omfattning av eventuella skador. Detta innebär att provtagning och förstörande undersökningar inte utförts på samtliga byggnadskomponenter utan endast stickprov.



Sammanfattning av rapport

Avsnittet är sammanfattningen i rapporten Sandhems skola – statusinventering fukt/innemiljö dat. 2023-01-13 framtagen av M Proj AB.

Skoldelen

- Tidigare inläckage i nedre hall
- Mikrobiella skador vägg i rum 031
- Asbest påvisat i mattlim rum 031
- Asbest påvisat i rörisolering
- Ventilationseffektiviteten bristfällig i klassrum 031 och 033
- Tidigare inläckage vid ventilationsgenomföring i tak plan 1
- Tidigare/Pågående läckage vid rörkoppling plan 1

Bedömning

Då det är upprepande problem med inläckage i källarplanet så bör detta utredas vidare. Dräneringen har enligt de uppgifter vi tagit del av inte bytts ut sedan byggnadsår och har således uppfyllt sin tekniska livslängd.

Då vi vet att det finns mikrobiellt skadat material i klassrum 031 så bör en vidare utredning på hur omfattande dessa skador är efter de inläckage som redan skett. Samt hitta och åtgärda orsak till att detta.

Omfattningen av den asbest som påvisats i mattlim och rörisolering behöver utredas inför eventuell rivning/renovering.

Ventilationen bör ses över då den inte är tillräckligt effektiv för de bruksförhållanden som råder i klassrummen.

Förskolan

- Mycket skräp och avvikande lukt i kulvert och kryputrymmen
- Asbest påvisat i rörisolering
- Asbest påvisat i fix och fog, kakel
- Förhöjda radonhalter i förrådsutrymmen
- Mikrobiella skador i vägg på både stående träregel och mineralull
- Avvikande lukt under golvmatta i tre rum 109, 111 och 125
- Nedbrytningsskador konstaterade i betongplatta i rum 109 och 111

Bedömning

Omfattningen av den asbest som påvisats i mattlim och rörisolering behöver utredas inför eventuella åtgärder som rivning/renovering. De förhöjda radonhalterna i källarplanet behöver utredas vidare och lämpliga åtgärder tas fram. De mikrobiella skadornas omfattningen behöver utredas vidare. Omfattningen av nedbrytningsskador i betonggolv behöver utredas vidare inför eventuell renovering. Då de ämnen som återfinns i betong bedöms kunna påverka innemiljön.

Tak och fasad, skola samt förskola

- Stora mängder mossa på tak och i hängrännor
- Liten eller obefintlig takfot
- Slitna och eftersatta fönster
- Flertalet skador på fasad som bedöms som frostsprängningar
- Låg eller obefintlig sockel där det är platta på mark
- Omkringliggande mark lutar mot byggnaden
- Hårdgjorda ytor närmast byggnad vid suterräng och dagvattenbrunnar som tidvis svämmar över
- Renstrattar som är vinklade mot eller ut med fasad
- Fönster innehållande PCB

Bedömning

Dräneringar, tak och de ej bytta fönstren anses ha uppfyllt sin tekniska livslängd och bör bytas i sin helhet. En mer ingående utredning angående inläckage och dess eventuella följdskador bör utföras. Lika så bör all takavvattning ses över och en mer ingående kontroll av de skador och eventuella följdskador som finns på fasad utföras. Vid byte eller rivning skall fönster innehållande PCB beaktas och inventeras i sin helhet. utöver omfattning även en åtgärd tas fram.

Matsal/Fritidshem

- Mycket skräp och avvikande lukt i kryputrymmen
- Rör genomföringar i bottenbjälklag är ej tätade
- Mindre läckage på avlopp finns
- Rinningar på vägg vid ventilationsgenomföringar
- Avlidna fladdermöss i källare
- Flertalet spår av inläckage finns i fritidsgård
- Färgsläpp runt men framför allt under fönster på entrésolplan som tycks stämma med de rinningar som noterats på plan 1
- Slitna och eftersatta fönster och vindskivor
- Takfot liten eller obefintlig
- Mikrobiella skador i vägg vid fönsterparti
- Fönster innehållande PCB

Bedömning

Dräneringar, tak och fönster anses ha uppfyllt sin tekniska livslängd och bör bytas i sin helhet. Samtidigt som detta sker bör en mer ingående utredning angående inläckage och dess eventuella följdskador utföras. Samtliga genomföringar i bottenbjälklag bör ses över och tätas på ett korrekt sätt. Omfattningen av mikrobiell skadat material bör utredas vidare. Vid byte eller rivning skall fönster innehållande PCB beaktas och inventeras i sin helhet.

Kompletterande byggnadsteknisk information

Som nämndes under rubriken ”Omfattning av utredning” så har M Proj AB:s uppdrag inte innefattat utredning av orsak och omfattning av eventuella skador. Detta innebär att provtagning och förstörande undersökningar inte utförts på samtliga byggnadskomponenter. Fastighetsenheten gör utifrån detta bedömningen att skador som uppmärksammats i rapporten även finns eller kan finnas genomgående i fastigheten där liknande förutsättningar och konstruktionslösningar förekommer.

Byggnaden är utförd i souterräng med källare och kryppgrund i den norra delen av byggnadskroppen, under förskola och fritidsgård. Källarplanet under skolan byggdes om till souterrängplan 2000 för att tillskapa fler klassrum.

Runt skolan finns en dräneringsproblematik, främst kring souterrängplanet. Problematiken består av underdimensionerade dagvattenbunnar i förhållande till arean av mark som dessutom lutar in mot huset. Hög vegetation i anslutning till byggnaden bidrar dessutom till att täppa igen takavvattning och dagvattenbrunnar på daglig basis. På den södra delen av byggnaden (innergården) finns problematik med slukhål. Filmning av ledningar har utförts men läckage har inte kunnat detekteras. Dock har flertalet mindre sprickor i avloppsstammar kunnat konstateras.

Stommen består av platta på mark i betong, med lättbetongkross i förskoledelen, mellanbjälklag i betong med lättbetongkross samt väggar av lättbetong. Originalmaterial såsom rörisolering, mattlim samt kakelfix och fog innehåller asbest och fönsterrutor PCB enl. inventeringsprotokoll. En komplett miljö- och materialinventering krävs inför en renovering eller rivning.

Vid renovering av barnens vilrum i anslutning till rum 109 under 2022 konstaterades byggnadstekniska felaktigheter ovan innertak. Taket saknar luftspalt ovan isolering och detta har medfört mikrobiell påväxt på undersidan råsponten.

På grund av radonhaltigt material i stora delar av byggnaden genomförs under vinter-vår 2023 en komplett långtidsmätning av radon i samtliga av skolans och förskolans rum i byggnaden.

Diskussion

Utifrån rapporten Sandhems skola – statusinventering fukt/innemiljö daterad 2023-01-13 samt den kompletterade byggnadstekniska informationen från fastighetsenheten är den samlade bedömningen att den huskropp som består av skola och förskola har uppnått sin tekniska livslängd i sin helhet.

Huskroppens stomme består till stora delar av radonhaltig lättbetong och avloppsstammar under byggnaden har sprickbildningar och anses ha uppnått sin tekniska livslängd. Även värmesystemet är originalutförande och läckage har förekommit på grund av korrosion. I händelse av renovering bör utredning utföras på stommen i sin helhet för att utesluta korrosionsskador på armering och betong och värmesystemet bytas ut i sin helhet. I de rum på förskolan där nedbrytningsskador konstaterats på betongbjälklaget förutsätts liknande skador föreligga även i övriga rum där golvmattorna byttes vid samma tidpunkt. Detta innefattar förskolans lokaler i sin helhet.

Utifrån de byggnadstekniska felaktigheter och den påväxt som uppmärksammats i taket vid renovering av barnens vilrum misstänks detta föreligga på fler ställen inom byggnaden även om ingen påväxt detekterats genom M Proj AB.