

Sag: **Varmemesterboligen** / Det Gule Hus

Emne: Notat vedrørende svamperapport og istandsættelse

Bygherre: Designmuseum Danmark

Dato: 23. februar 2018

Nærværende notat er udarbejdet med udgangspunkt i Bøgh & Helstrup's undersøgelse af ejendommen Det Gule Hus, dateret 25. januar 2018.

Rapportens formål var at afdække ejendommens fysiske, konstruktive tilstand, med særlig vægt på råd- og svamp i ejendommens trækonstruktioner, for hermed at skabe grundlag for fastlæggelse af det nødvendige omfang af en mulig restaurering af ejendommen.

Endvidere blev det stillet i opdrag at Bøgh & Helstrup skulle fremkomme med kommentarer til ejendommens tilstand i øvrigt, hvis de i forbindelse med deres undersøgelse stødte på forhold som de fandt kritiske.

Suppleret med mine egne iagttagelser fra de sidste 5 års arbejde som museets rådgiver, samt erfaring fra mere end 35 års virke som bygningskonstruktør, giver rapporten et meget sikkert billede af en ejendom i nærmest uoprettelig forfald.

I det følgende skal jeg forsøge at beskrive hvad der efter min bedste overbevisning kræves for at renovere ejendommen såfremt den fortsat skal anvendes som bolig.

Konstruktioner:

Fundamenter:

Hvis ejendommens opførelsetidspunkt står til troende, er huset funderet på pæleværk eller simpelt syltstens fundament, hvilket bekræftes af de betydelige sætningskader som ses i bygningen. Ejendommen er opført på fyld, og geotekniske undersøgelser i nærmeste omgivelser angiver at fast og bæredygtig grund først kan forventes i en dybde af 3,5 m under eksisterende terræn.

Nødvendigt tiltag:

Undermuring / understøbning af samtlige fundamenter under facader og bærende-/stabiliserende indvendige vægge til fast og bæredygtig grund.

Fundament forstærkning ved nedpresning af pæle (indtil 7-8 meters dybde) vurderes ikke at være et realistisk alternativ i den aktuelle bygning, idet bygningens eksisterende fundament ikke er sammenhængende og bygningens egenvægt ikke er tilstrækkelig til at danne nødvendig modvægt for nedpresning.

Terrændæk:

Gulvene i ejendommens stueplan er udført som gulv på jord, med træbjælker udlagt på organisk opklodsning direkte på jorden, henholdsvis som råbetondæk med isolering af cellebeton direkte på jord uden kapilarbrydende lag. Disse gulve er udført i 1948.

Trægulvene er uventilerede og uisolerede, og træfugtighed er ved rapportens udarbejdelse i januar målt til 18% (Trænedbrydende svampe kræver en træfugtighed > 20%, mens skimmelsvamp kræver en overfladefugt >16% på træ)

Betongulvene fremstår med betydelige sætningsbrud, og må uanset cellebeton isoleringen betegnes som uisolerede.

Nødvendigt tiltag:

Alle gulve skal, uanset konstruktion, udskiftes med ny terrændækskonstruktion, udført med kapilarbrydende lag og isolering i henhold til nugældende regler.

Terrændækkene skal udføres selvbærende da underliggende fyldjord ikke kan tilskrives nogen bæreevne.

Afsluttende gulvbelægning af træ eller flise afhængig af det pågældende rum.

Facader og indvendige vægge:

Ejendommens facader er udført i bindingsværk med murede tavl. Indvendigt er facader forsynet med forsatsvæg af brædder + puds på rørvæv.

Indvendige vægge er dels bindingsværksvægge med murede tavl, dels bræddeskillerum med puds på rørvæv.

Murede tavl er overalt løstsiddende, flere er tæt på at falde ud.

Bindingsværket er stærkt nedbrudt af råd. Fodrem og alle nedre stolpeender er stort set borte.

Enkelte stolpeender har gamle men meget mangelfulde reparationer som ikke kan tilskrives den nødvendige styrke. Bindingsværket er savskåret fuldtømmer.

Gavl mod vest er delvist dækket af betonmur fra tidligere magasinbygning, formentlig opført omkring 1930. Bindingsværk bag denne er ikke tilgængeligt.

Gavl mod øst er en kulissevæg bestående af muret væg hvorpå der er monteret brædder og pudset imellem. Gavlen har på et tidligere tidspunkt været indvendig væg i en længere bygning.

Nødvendigt tiltag:

Udtagning af samtlige murede tavl i facader og indvendige vægge.

Fjernelse af indvendig forsatsvæg overalt samt nedtagning af bræddeskillevæg ved entre. Væggen er nær ved at vælte.

Fjernelse af væg fra gammel magasinbygning ved vestgavl.

Etablering af ny fodrem i fuld udstrækning (100%). Udføres i eg.

Udskiftning af nedbrudt bindingsværk samt genetablering af bindingsværk hvor dette mangler helt. Forventeligt omfang godt 80% af bindingsværket over fodremmen. Nyt bindingsværk udføres i eg eller sundt genbrugstømmer af pommersk fyr.

Genopmuring af tavl i kalkmørtel incl. berapning og kalkning.

Etablering af ny, varmeisolerende forsatsvæg indvendigt. Forsatsvæggene

Vægkonstruktionen skal udføres som diffusionsåben konstruktion i respekt for bindingsværks facaderne.

Indvendige vægge

Vinduer og døre:

Vinduer forekommer i 4 forskellig typer hhv. fra forskellige tider. Alle er rådskadede i både karm og ramme. Glas er et-lags i kitfals, hvor kit er løstsiddende hhv. manglende. Maling er afskallet overalt på udvendige flader. Hjørnebånd og hængsler rustne og løstsiddende.

Indvendigt er forsatsvinduer på visse vinduer.

Maling forventes at være blyholdig når henses til alder.

Facadedør i østgavl og i nordfacade er nyere døre men helt nedbrudte. Dør i østgavl gennemgroet af beplantning.

Facadedør mod syd har kraftigt afskallet maling – meget fotogent men dørens restlevetid er begrænset.

Nødvendigt tiltag:

Renovering af eksisterende vinduer omfattende udtagning af glas, totalafrensning, udskiftning af forventeligt 40-50% af træ i karm/ramme. Montering af nye hjørnebånd og hængsler. Oliemætning og malerbehandling samt ilægning af glas i kit.

Hertil etablering af nye indvendige forsatsvinduer med isoleringsruder.

Alternativt fremstilling af nye vinduer som kopier af eksisterende, udført som koplede vinduer med 1-lags kitfalset rude i yderramme og termoruder i indvendige rammer.

Nyfremstilling vurderes at være billigere end renovering af eksisterende.

Facadedøre i østgavl og nordfacade udskiftes helt.

Dør i sydfacade kan søges renoveret, men den fotogene maling går tabt.

Tagværker og lofter:

Tagrummet er uudnyttet. En mulig udnyttelse / inddragelse til beboelsesrum vil være mulig, men behandles ikke i nærværende.

Spær er A-spær i savskåret fuldtømmer. Spærerne er i god stand, formentligt grundet det velventilerede tagrum.

Tagdækning er rød vingetegl som er understrøget med PU-skum. Der kan konstateres utæthed i taget samt knækkede og løse sten. Lægterne kan ikke besigtiges på grund af PU-skummet, men det er forventeligt at lægterne er nedbrudte på oversiden da skummet holder på fugtigheden lige under tagstenen.

Tagstenene vurderes ikke at kun genanvendes pga. PU-skummet. Mulig genanvendelse af max 50% kræver nærmere undersøgelse.

Etageadskillelse mod stue er træbjælkelag med loft af forskalling og puds på rørvæv. I flere rum er opsat nedsænket loft hhv. pladeloft direkte på pudsen.

Gulv i tagrum er gamle, partielt nedbrudte gulvbrædder, hvorpå der er udlagt ca 200 mm mineraluld samt gangbro af dels plader, dels brædder. Bjælkeender er enkelte steder nedbrudte, men generelt i god stand. Dimensionen er dog ikke tilstrækkelig til boliglast.

Skorstenspipe er stærkt nedbrudt og fremstår med revnedannelser, manglende fuger og løse sten helt ned i tagrummet.

Nødvendigt tiltag:

Isolering i tagrum fjernes incl. gangbro og nedbrudte gulvbrædder.

Pladebeklædninger mv. på lofter nedtages. Loftpuds forventes også at skulle nedtages, men kan evt bevares i enkelte rum.

Tagdækning demonteres incl. lægter.

Partiel forstærkning af bjælkelag og facaderem, herunder sikring af samlinger med egnede beslag.

Nedrivning og genopmuring af skorsten fra halvt ned i tagrummet til og med pipe.

Etablering af fast undertag samt ny tagdækning med rød vingetegl "Gammel Dansk model".

Isolering af tagkonstruktionen vandret på loft, incl etablering af nyt gulv i tagrummet. (Alternativt isoleres parallelt med spær, efter nærmere vurdering af tagrummets fremtidige anvendelse.)

Ny pudsning af lofter på rør- eller terracottavæv.

Øvrige:

Samtlige installationer i huset skal fornyes, delt grundet deres tilstand, dels nødvendiggjort af de omfattende renoveringsarbejder.

Nyt varmeanlæg

Nyt brugsvandsanlæg

Ny el-installation

Etablering af helt nyt køkken.

Etablering af helt nyt badeværelse.

Det skal bemærkes at den eksisterende beplantning omkring huset vil skulle fjernes for at gennemføre restaureringsarbejdet.

Det skal samtidig bemærkes at Københavns Museum vil være interesseret i at foretage undersøgelse af grunden i forbindelse med udskiftning af gulve og fundamentsforstærkning.

Økonomi:

I forbindelse med udarbejdelse af 2015-25 budget for Designmuseum Danmark, (opdateret juni 2017) estimerede tegnestuen et budget excl. moms for Det Gule Hus, stort kr 4.908.200,- i

håndværkerudgifter excl. moms svarende til kr 6.716.872,- incl. byggeplads-, rådgiver- og rådighedsbeløb for restaurering af den 116 m2 store bolig.

Med vort nuværende kendskab til ejendommens ringe tilstand, er det min vurdering at dette budgettal er alt for optimistisk.

15. februar 2018

Søren Brandt