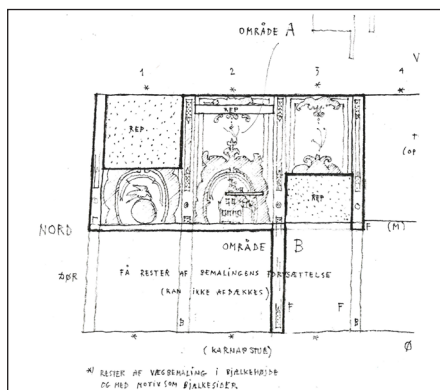


ØKONOMISK STYRING OG GENNEMFØRELSE AF ISTANDSÆTTELSE

Præcis ligesom ved et nybyggeri er den grundige planlægning af istandsættelsesarbejder en forudsætning for et vellykket resultat.

Ved nybyggeri starter man på bar mark og har mulighed for at tilrettelægge alle arbejder ned til den mindste detalje i projektmaterialiet. Med dækkende tegnings- og beskrivelsesmateriale kan nybyggeriet udbydes i licitation eventuelt med krav om fast pris og tid. En sådan fremgangsmåde er et godt redskab til at sikre økonomi og kvalitet og til at sørge for at tidsplanen overholdes.

Restaureringsarbejder på ældre bygninger kan sjældent tilrettelægges og gennemføres efter samme kontante model, fordi arbejdernes endelige omfang først kan fastlægges, når byggeriet er i gang. Ved større istandsættelser vil det derfor være en god idé – inden de egentlige byggearbejder iværksættes – at afsætte et beløb, så rådgiveren sammen med en håndværker kan tage hul på huset og derved opnå det størst mulige kendskab til skjulte fejl og svagheder.



Skitseopmåling af bevaret loftsdekoration. Registreringen gør rede for dekorationens udstrækning og detaljerne i den.



Hvis et ældre hus virker meget nedslidt kan det være svært lige at få øje på de bærende bevaringsværdier. Men en nærmere fordybelse i huset vil altid afsløre interessante og afgørende ting. Dette tidlige barokhus i Sudergade i Helsingør kan blive fantastisk smukt og en stor arkitektonisk og kulturhistorisk oplevelse, hvis det får den rette behandling.

Projektering

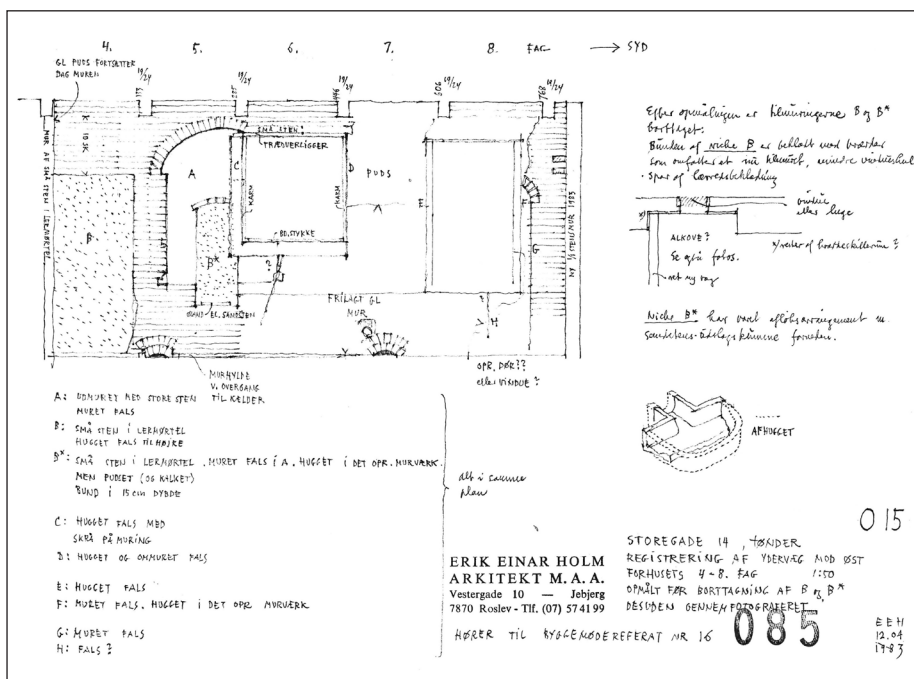
Ofte vil en indledende undersøgelse dreje sig om at fjerne sekundære beklædningsplader på vægge og lofter, prøvegravninger ved fundamenter og i det hele taget om at blotlægge konstruktionernes knudepunkter. Denne ekstra udgift til projektering kan betyde en væsentlig bedre sikkerhed, når de samlede udgifter skal beregnes, og det mindsker risikoen for ubehagelige overraskelser under arbejderne.

Det er rådgiverens opgave i forbindelse med projekteringen at vurdere, hvad det vil koste at gennemføre arbejderne. Denne første fastlæggelse af byggeudgifterne, som er en del af beslutningsgrundlaget for de videre planer, sker som regel gennem forholdsvis grove forkalkulationer og skøn. Her spiller rådgiverens erfaring med istandsættelsesarbejder en stor rolle.

Når projektmaterialiet er udarbejdet, skal de rette håndværkere findes. Da arbejde på ældre og/eller bevaringsværdige huse stiller særlige krav til færdigheder og kendskab til traditionelle materialer og håndværksmetoder, vil det være en fordel allerede i projekteringsfasen at kunne udpege de håndværkere, der skal udføre arbejdet og i visse tilfælde inddrage dem allerede i forundersøgelserne.

Udbud

Restaureringsarbejder adskiller sig også fra nybyggeri ved at man ikke kan overlade de mere specialiserede arbejder som facadeistandsættelse, herunder bindingsværk, vindues- og døristsandsættelse, reparationer på gulve, trapper, paneler, reparationer på stuk og stuklofter samt husets indvendige og udvendige malerarbejde til en hvilken som helst håndværker. Faktisk vil en tagomlægning af et



Eksempel på registrering af bygningshistoriske spor. Tegningen over undersiden af en ydermur med angivelse af oprindeligt murværk og senere ændringer. Bilag til et byggemødereferat.



Alle huse indeholder næsten altid noget særligt. Dette hus i Årskøbing gør i høj grad. Den på sit sted meget flotte forretnings-ejendom med ekstra flot og fremhævet hjørneindgang har dog tabt næsten lidt, da forretningen overgik til beboelse og fik et vindue i det afskårne hjørne. Foto: Anne Lindgaard.

tegtag eller et skifertag også kræve, at håndværkeren har særlige erfaringer og kompetencer i forhold til dette.

Måske kender arkitekten et erfarent og kompetent firma fra tidligere lignende restaureringsarbejder, hvilket ofte er det bedste udgangspunkt. Er dette ikke tilfældet bør man som arkitekt og bygherre udbede sig passende referencer fra firmaet, og tjekke disse. Endelig bør man i beskrivelsen og aftalegrundlaget/kontrakten med firmaet kunne ophæve samarbejdet, hvis håndværkerne ikke kan leve op til den viden og kunnen, der forudsættes. Måske har de meget dygtige folk, der var på den forrige opgave, forladt firmaet.

Istandsættelsesarbejder overdrages kun sjældent til håndværkerne i løbende regning efter medgået tid og materialeforbrug. Udbud med fast tilbud kan være en fristende mulighed. Det kræver imidlertid et meget grundigt projekt, som det kan være vanskeligt at få udarbejdet tilstrækkeligt detaljeret, før arbejderne er i gang. Man løber derfor en risiko for at skulle betale for meget for et arbejde, fordi de håndværkere, der afgiver tilbud, er nødt til at sikre sig mod overraskelser og deraf følgende fordyrelser. I modsat fald betyder overraskelser, at der må slækkes på kvalitetskravene til udførelsen.

Istandsættelsesarbejder startes og gennemføres derfor ofte på grundlag af et overslag fra håndværkerne ud fra de givne projektforsætninger. Overslaget, der vurderes af rådgiveren, kan eventuelt være afgivet som maksimumpris og suppleret med enhedspriser – f.eks. kr. pr. m² puds eller pris pr. styk for udskiftning af bjælkeender. Arbejdet kan herefter i princippet

udføres efter medgået tid. Som led i økonomistyringen kan det anbefales at anvende 14dages rapporter, hvor håndværkerne gør rede for arten og omfanget af arbejdet og det medgåede time- og materialeforbrug. Ved at benytte denne fremgangsmåde har man under byggeprocessen mulighed for at følge udgifterne og i tide finde alternative løsninger og besparelser, hvis det bliver nødvendigt.

Endelig er der den mulighed at opdele arbejdet i forskellige afregningsformer. De indledende nedrivningsarbejder og nødvendige istandsættelsesarbejder af råhuset, arbejder på tag og fag, udføres efter medgået tid, mens hele færdiggørelsen med udstyr, installationer og malerarbejde m.v., der kan defineres helt nøje, gennemføres efter fast tilbud. Metoden kræver dog en klar tidsmæssig adskillelse mellem de enkelte typer arbejde. Med denne fremgangsmåde kan den samlede usikkerhed reduceres væsentligt.

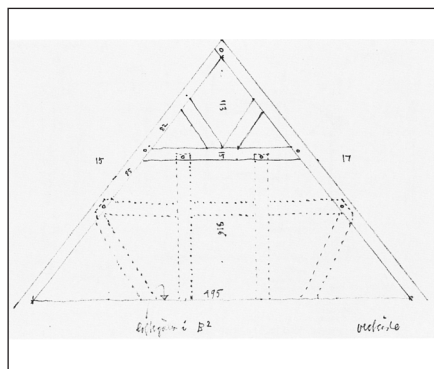
Ved et istandsættelsesarbejde af bare nogenlunde størrelse vil der være en række ukendte faktorer, og det må anbefales, at der altid afsættes et passende beløb i budgettet til uforudsete arbejder.

Udførelse

Når håndværkerne er valgt, og budget og finansiering er på plads – og de nødvendige tilladelser i øvrigt er opnået – starter selve udførelsesfasen. Det er her af stor betydning for det færdige resultat, at den rådgiver, der har udarbejdet projektet, også følger dets gennemførelse frem til afslutningen.

En del af projektet er i sagens natur lige så meget en hensigtserklæring som en direkte anvisning af fremgangsmåden. Mange løsninger af

håndværksmæssige eller arkitektoniske problemer kan først findes, mens byggeprocessen er i gang. Den rådgiver, der har været igennem de forudgående overvejelser, har detaljeret kendskab til mulighederne i bygningen og er derfor den bedst egnede til at træffe de beslutninger på stedet, som er en meget væsentlig del af ledelsen af et istandsættelsesarbejde. Et nært samarbejde mellem bygherre, rådgiver og håndværker er derfor helt nødvendigt. Det er ligeledes af afgørende betydning for kontinuiteten, at det inden for de enkelte fag er de samme håndværkere, der er knyttet til byggepladsen i byggeperioden.



Eksempel på registrering af bygningshistoriske spor. Skitsen viser tagværksnummerering og spor af gavl (rekonstruktionsforsøg af tidligere gavl).

Byggemøder

Samarbejdet praktiseres først og fremmest i form af regelmæssige byggemøder, hvor det allerede udførte arbejde gennemgås, og der træffes aftaler om det videre forløb.

Byggemøderne kan f.eks. have følgende "standarddagsorden":

SAG:

Bygherre

BYGGEMØDE NR:

Dato:

Tilstedeværende:

Dagsorden:

1 Godkendelse af sidste referat

2 Bygherre

Meddelelser fra bygherren

3 Tidsplan

Opsummering af tidsplanen samt eventuelle afvigelser

4 Arbejdets stade

Rapport fra alle fag og processer

5 Bemanding

Antal mand og mandetimer fra alle håndværksfirmaer, siden sidste møde

6 Byggeplads og sikkerhed

Skurforhold, stillads, oprydning, sikkerhed

7 Myndigheder

Nye eller ændrede myndighedskrav eller præcisering af samme

8 Økonomi

Eventuelle ekstraarbejder m.v. eller arbejder, der bortfalder

9 Projekt

Opsummering, ændringer eller spørgsmål til projektet

10 Arbejdets gang

Kommentarer eller spørgsmål til arbejdets gang

11 Eventuelt

12 Næste byggemøde

Da beslutningerne på disse møder er et uundværligt supplement til projektet, bør der altid tages referat.

Ud over at følge arbejdet og sikre økonomi, kvalitet og udførelse har den tilsynsførende også en anden vigtig rolle under byggeriet. Der vil – navnlig i de indledende faser – afsløres detaljer eller bygningshistoriske spor, som det



På byggemøderne bør økonomien også jævnligt tages op.

ikke har været muligt at registrere under forarbejderne. Det er derfor vigtigt, at samarbejdet med håndværkerne udvides til også at omfatte interessen for disse spor, så de ikke sløres eller går tabt.

Fremkomsten af sådanne spor kan få direkte indflydelse på det igangværende byggearbejde. For eksempel kan blotlæggelsen af hidtil skjulte dekorationer føre til en revision af projektet,

således at dekorationerne bevares som et synligt element i den færdige bygning. Både hvor bygningshistoriske spor af praktiske eller økonomiske årsager igen må tildækkes, og hvor det er ønskeligt og muligt at lade dem indgå i det færdige hus, er det af betydning, at de registreres. Det kan ske i form af skriftlige notater med supplerende skitser og fotografier. Registreringsformen skal være sådan, at også andre end rådgiveren kan have glæde af optegnelserne.

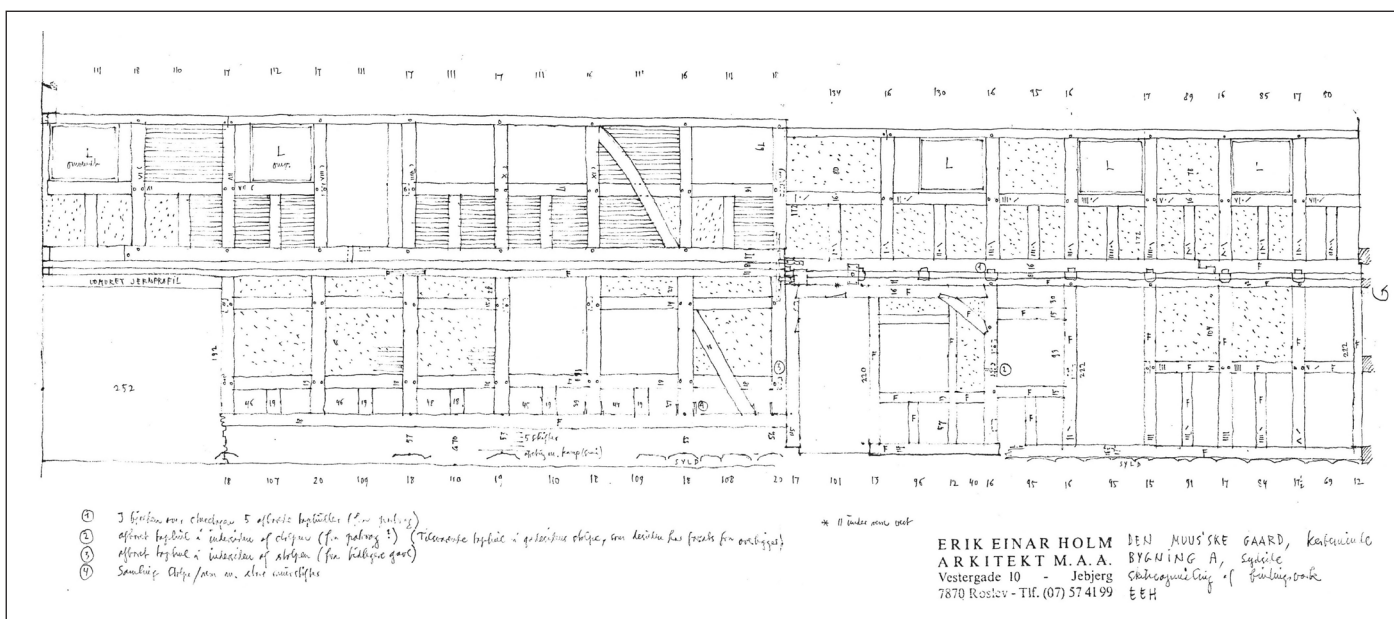
Sådanne iagttagelser har betydning som dokumentation af byggeskik og stilpræg og som bidrag til forståelsen af den aktuelle bygning og til vores samlede, bygningshistoriske viden. Oplysningerne vil ofte være interessante for en ejer eller bruger, og de er betydningsfulde for lokalhistorien.

Der vil altså under tilsynet med en istandsættelse skulle ydes en særlig indsats på flere fronter. Der skal tages

stilling til rent byggetekniske problemer og til de bygningshistoriske spor. I forhold til nybyggeri udføres en væsentlig del af rådgivningen i selve byggefasen. Det bør man tage hensyn til i den forudgående projektering, sådan at der gives plads til det.

Når et istandsættelsesarbejde er gennemført, bør rådgiveren også medvirke til, at der udarbejdes en afsluttende rapport om byggeriets hovedtræk med gengivelse af de reviderede hovedtegninger.

Desuden redegøres der for de iagttagelser, man har gjort – og deres betydning – med alle opmålingsskitser og fotografier i en bearbejdet og tilgængelig form. Sådanne rapporter skal tjene som dokumentationsmateriale og videregive erfaringer til brug for senere arbejder. For rådgiveren er det endvidere altid gavnligt at evaluere en byggesag, når den er afsluttet.



Eksempel på registrering af bygningshistoriske spor. Tegningen viser en bindingsværksfacade med angivelse af tømmernummerering og oprindelige tavludmuringer.

LITTERATUR OG LINKS

Litteratur

Bygningsarkæologiske studier. Årbøger. Kunstakademiets Arkitektskole. Afd. for Nordisk Arkitekturhistorie og Opmåling.

Huse med sjæl. Søren Vadstrup. Gyldendal 2004.

Links

BYG-ERFA, Byggeteknisk Erfaringsudveksling (kræver abonnement og password)

<https://byg-erfa.dk/>

- Fugtindhold i træ – måling og vurdering (99) 03 07 25
- Fugtundersøgelser af bygninger (99) 05 06 26
- Skadedyrsangreb i bygninger (99) 95 04 24
- Termografisk undersøgelse af kuldebroer m.m. (99) 00 08 07
- Sikring mod indbrud i boliger (99) 08 11 19

BYFO – Bygningsfredningsforeningen.
www.byfo.dk

Byggeguide for fredede- og bevaringsværdige bygninger
www.byggeguide.org

Information om Bygningsbevaring
www.kulturstyrelsen.dk/information-om-bygningsbevaring/

- Arkivundersøgelser
- Bygningshistorisk undersøgelse
- Farveundersøgelser
- Forberedelse af projektmateriale

KOLOFON

Titel

Økonomisk styring og gennemførelse af istandsættelser

Oplæg

Tekstoplæg og tegninger: Erik Einar Holm, arkitekt m.a.a.

Copyright, redaktion og udgiver

Kulturstyrelsen, Kulturministeriet

Opdateret

Maj 2012 Søren Vadstrup, arkitekt m.a.a. Center for Bygningsbevaring

Yderligere oplysninger

Kulturstyrelsen

H. C. Andersens Boulevard 2

1553 København V

Telefon 33 73 33 73