

Center for Bygningsbevaring i RAADVAD
ANVISNINGER til Bygningsbevaring

Istandsættelse af INDVENDIGE VÆGGE

af Søren Vadstrup, arkitekt m.a.a.

Dato: Januar 2010



De indvendige vægge i ældre murede huse eller bindingsværkshuse består ofte af en-stens murværk eller af bindingsværk, udmuret med brændte eller ubrændte mursten. Det sidste forekommer også i fuldmurede huse. De indvendige vægge kan også bestå af dobbelte bræddevægge eller af koksvægge. Ydervæggene i murede huse og bindingsværkshuse består i sagens natur af massivt eller hult murværk eller af udmuret bindingsværk.

På murværket er der som regel pudset direkte på murstenene ved at påføre et 1-2 cm tykt lag kalkmørtel. På bindingsværk kan der være påført et pudslag på et opsat rørvæv - tagrør vævet sammen til en bred måtte med tyndt ståltråd, eller der kan være sat ru forskallingsbrædder under rørvævet. På bræddeskillevægge og koksvægge pudser man ligeledes på rørvæv, og det samme gælder pudsede lofter, hvor rørvævet sættes på et lag ru forskallingsbrædder. Rørvæv kan stadig fås og udgør fortsat det bedste underlag for indvendige pudsede vægge og lofter.

Fjernelse af gamle tapeter

Det vil ofte være ønskeligt og nødvendigt at fjerne de adskillige lag gamle tapeter, der ofte befinder sig på væggene i ældre bygninger.

En 'tapetbog'

Egentlig fjerner man et vigtigt stykke kulturhistorie fra huset, så hvis tapetet sidder stramt og flot, bør man lade være. Hvis man fjerner tapeterne, hvilket sker med en tapetdamper, spatler, skraber og ikke mindst hænderne, er det en god ide at skære en firkantet prøve, f.eks. i A3-størrelse (21 x 42 cm) med alle lag repræsenteret i hvert rum. Man kan senere dampe lagene fra hinanden, og hæfte prøverne i den ene side, hvorved man får en slags kronologisk "tapetbog" med eksempler på alle de forskellige tapeter, der har siddet i de enkelte rum i huset.

Da gammel tapetklister er vandopløseligt kan man opløde de gamle tapeter med varmt vand påført med en klud, og vente lidt til vandet har oplødt papirstapetet og limen under dette. Herefter kan man trække, skrabe eller skrubbe det gamle tapet af. En hurtigere metode er at bruge en tapet-afdampner, en transportabel vandvarmer, der sender vanddamp gennem en slange ud til et bredt mundstykke, der holdes hen over tapetet. Dampen blødgør tapetet og opløser limen, så tapetet lader sig fjerne.

Ved begge metoder fremmer det processen hvis man prikker en masse huller i det gamle tapet – uden at ødelægge eller prikke huller i pudsen, som tapetet sidder på.



Tapet fra 1860-erne, 'Willow' (pil), tegnet og fremstillet af det britiske 'Art and Crafts'-ikon, William Morris. De fleste af William Morris' tapeter fås stadigvæk i England.

Bort set fra i børneværelser, skal man være meget forsigtig med at opsætte meget modeprægede nye tapeter i ældre interiører. De vil ofte virke forstyrrende for helheden.

Reparationer

Revner, nedfaldne pudsfelter, fugtigt, skjoldet eller slidt puds kan repareres partielt - d.v.s. kun på det beskadigede sted, ved at fjerne den dårlige puds og nypuds med kalkmørtel til samme overfladekarakter som den gamle puds.

Produkter til overfladebehandling af indvendige vægge

Linoliemaling

Linoliemaling vil normalt ikke være det mest velegnede produkt til indvendige pudsede eller tapetserede overflader. Netop kontrasten i teksturen fra det halvblanke, linoliemalede træværk i form af døre, indfatninger, paneler, vinduer etc. til en absolut mat, hvid eller farvet vægmaling, er meget karakteristisk for ældre interiører.

Limfarver

Især limfarver er med deres helt ensartede, fløjelsagtige overfladekarakter og lysreflektion og smukke, rene farver, et oplagt valg til vægge og lofter. Selv om en korrekt udført limfarve ikke smitter af ved en "tør" berøring, vil stænk eller andre aftryk af vand, fedt eller diverse væsker, eller en ridse med en skarp genstand, f.eks. en taske, ikke være til at fjerne igen - uden en ret besværlig afvaskning og nymaling af hele væggen. Så det er et smukt, men sart valg, som man skal være bevidst og vidende overfor - men som mange foretrækker at leve med, for skønhedens skyld. I modsætning til alle andre malingstyper ser man intet "genlys" fra overfladens bindemidler, men kikker direkte på pigmenterne i overfladen.

Limfarver kan anvendes både på bart puds, på papir og på jutevæv (væglærreder). Der er desværre ikke så mange malerfirmaer, der kan eller vil male med limfarver, så her er man ofte nødt til at blande og male selv.



Læs mere om linoliemaling, limfarver og temperafarver på RAADVAD'S ANVISNINGER på www.bygningsbevaring.dk

- Maling med limfarve på indvendige vægge
- Maling med kaseifarve udvendigt og indvendigt
- Hvidtning af lofter med mosfarve

Temperafarver

Man kan forstærke limfarverne ved at blande/emulgere en smule linolie i dem. Det gør dem næsten lige så "lysende" i løden, og betydeligt mere robuste overfor vand, fedt, rødvin osv. samt ridser og slid. Temperafarverne er samtidigt ligeså diffusionsåbne og miljøvenlige som limfarverne.

Et oplagt valg til de indvendige vægge er en limtempera-, kaseintempera- (absolut vaskbar) eller vokstempera-farve. Temperafarver kan i modsætning til limfarverne også udføres laserende (halvgennemsigtige), men den populære "svampemaling" vil næppe klæde disse farver noget sted.

Temperafarver kan anvendes både på puds, på papir og på jutevæv (væglærreder). Som ved limfarver er man i de fleste tilfælde nødt til at blande og male selv, da de fleste malerfirmaer hellere vil rulle en gang plastmaling på.



Limfarver og temperafarver kan også benyttes til skabelonmaling.

Hvidtekalk og kalkfarver

Pudsede vægge kan også behandles med hvidtekalk eller kalkfarver, som heller ikke, modsat deres rygte, skal smitte af, hvis de er udført rigtigt. Man kan evt. udføre kalkningen som en tykkere og mere fyldig *sandkalk-behandling*.

Kalkfarver fås i færdigtblandede spande, i den klassiske jordfarve-skala. Kalkfarver kan ikke binde på papirstapeter eller væglærreder.

Silikatmaling

Det samme gælder silikatmaling, der er et diffusionsåbent, mineralsk malingsprodukt, uden plast eller acryl, hvor der findes en interiør-variation - fortrinsvis til indvendige, pudsede vægge. Benyt de klassiske farver, hvis dette er muligt.

Plast- og acrylmaling

Plast- og acrylmaling er efterhånden "klassiske" produkter til indvendigt malearbejde. Man bør i givet fald foretrække de mest matte produkter, og i det hele taget skaffe sig overblik over det konkrete indhold af plast- og acrylstoffer, konserverings-midler, sammenflydningsmidler, fortyndingsmidler, fortykkelses-midler, dispergeringsmidler osv. osv., idet den meget sparsomme Mal-kodning intet siger om disse stoffer.

Indvendige beklædninger på murværk

Tapetsering

Papirtapet som vægbeklædning kendes allerede i 1700-årene, men brugen blev først udbredt efter 1800-årenes midte, hvor det fremstilledes industrielt.

Papirtapeter har i nyere tid haft svært ved at konkurrere med glasfibervæv, vinyltapet eller andre nyere beklædningsduge. Der er dog en tendens til at mønstrede tapeter er ved at komme tilbage, og i dag er det muligt at få genoptryk af gamle mønstre. På Bornholms Museum har man fremstillet tapetvalser til limfarvetryk, således at det nu er muligt at genoptrykke nogle af de gamle tapetmønstre.

De såkaldte savsmulds- eller "havregrøds"-tapeter, hvor der er strøet savsmuld eller træflis ud over overfladen, for at bibringe tapetoverfladen, og dermed vægfladen, en "ægte gammel", rustik karakter, er totalt misforstået i ældre interiører. Man foretrak før i tiden helt ensartede, mest muligt forfinede og glatte overflader.

Tapet eller grundpapir kan opsættes direkte på et pladeunderlag eller en pudset flade. Det er som nævnt normalt ikke nødvendigt at fjerne tidligere tapetlag, hvis underlaget i øvrigt ikke fejler noget.

Nyt tapet eller grundpapir klæbes op med celluloselim. På nyt underlag skal sømhuller, samlinger og tilslutning mellem væg og loft udspartles (helst med pibeler i linolie). Underlaget skal stryges én gang med tyndt limvand for at udjævne sugkraften.

Vinyltapet kan ikke anbefales, da det vil give en ikke tilstrækkelig diffusionsåben overflade. Rummet kan ikke komme af med sin fugtighed, og resultatet er dårligt indeklime og evt. kondensvand og mugdannelse på væggen.



Tapeter og tapetsering er og har været kolossalt udbredt i alle de ældre interiører og lejligheder, vi møder i dag. De er mere reglen end undtagelsen. Tapeter og tapetsering er imidlertid et så stort emne, at der ikke er plads til det i denne ANVISNING. Der henvises til den i øvrigt fyldige litteratur om dette, især i svenske og norske bøger om bygningsbevaring.

Hessianbeklædning

At klæbe groft hessian-tapet op på de indvendige vægge i ældre bygninger, passer meget dårligt til de gamle interiører. Ældre vægge er for det meste helt glatte. Derudover medfører denne operation meget kraftige og tætte limstoffer, der, ofte sammen med et kraftigt lag plastikmaling, hindrer en naturlig vanddamp-optagelse og afgivelse.

Netop jutevæv, men ikke særlig groft, var i barokken, rokokoen og nyklassicismen en ret populær vægbeklædning i især stuerne. De såkaldte væglærreder blev spændt op på trærammer ligesom malerilærreder, og forbehandlet med limvand og kridt samt mager linoliemaling som disse.

[Center for Bygningsbevaring har udarbejdet arbejdsbeskrivelser til opspænding af hessianbeklædninger og jutevæv i ældre lejligheder. Disse kan købes i Centeret.](#)

Glasfibervæv

Glasfibervæv bliver brugt visse steder som en slags overfladearmering, der kan give nogen sikkerhed mod eller skjule eventuelle revner. Dette kan dog være en stakket frist - vævet kan også revne. Udover at det er en dyr og ofte unødvendig behandling, kan den give problemer på længere sigt.

Glasfibervævet resulterer sammen med dets bindemiddel (PVA) i en ikke tilstrækkelig diffusionsåben og alt for stærk overflade, der kan sammenlignes med plastikmaling. Den kan senere være svær at fjerne eller reparere, da man risikerer, at pudsunderlaget vil hænge fast til glasfibervævet. Hvis man alligevel vælger glasfibervæv, f.eks. for at redde et gammelt pudsloft, bør vævet af æstetiske grunde have mindst mulig struktur.

Gipsplader

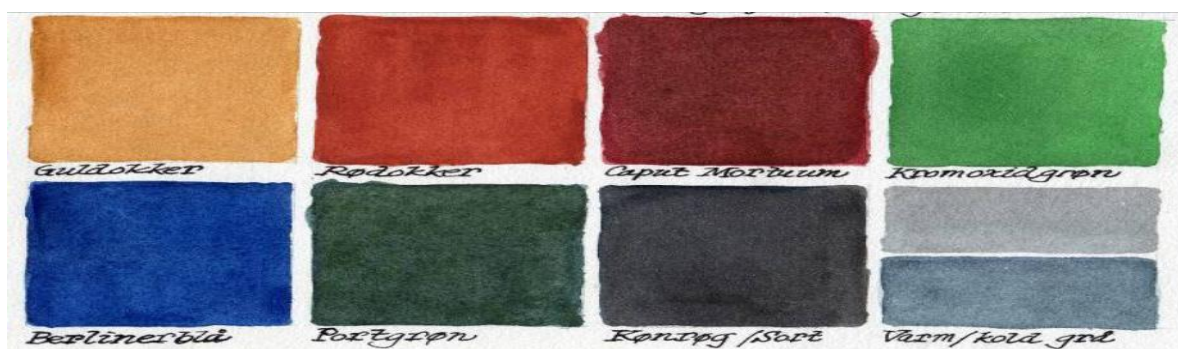
Ved omfattende skader på en indvendig puds på mur eller på forskalling bliver gipsplader ofte opsat i stedet for at genoppudse vægge eller lofter. Desuden ses gipspladebeklædning som nævnt anvendt som en ringe erstatning for udspændt lærred eller en almindelig, men fattig erstatning for puds.

Gipsplader er en billig løsning i forhold til indvendigt pudsearbejde eller udspændt lærred, men der er mange både praktiske og æstetiske ulemper ved brug af gipsplader.

En gipsplade med underlag fylder ofte mere end f.eks. en tidligere lærredsramme har gjort. En gipsplade kan heller ikke optage ujævnheder i et underlag som f.eks. puds eller lærred kan. Resultatet bliver en opretning, der giver problemer ved tilslutning til f.eks. brystningslister, gesimser, indfatninger og trappevangers svungne led. Gipspladernes plane overflader kan aldrig give det samme liv som puds og lærred.

Gipsplader på lægter bliver til en væg eller et loft sømmet til underlaget, hvilket kan - hvis det er en kold væg - give kuldebrosproblemer i form af mørke sømpletter på den indvendige beklædning.

Indvendig farvesætning



Den "klassiske" jordfarveskala, de klassiske pigmenter.

De farvestoffer, der benyttes til de klassiske malingstyper benævnes pigmenter. Pigmenter er bittesmå uopløselige farvekorner, oprindeligt gravet op fra jorden, men i dag for det meste kunstigt fremstillet på fabrikker. I maling "limes" pigmenterne sammen af malingens bindemiddel til en malingsfilm. Visse pigmenter kan godt reagere kemisk med bindemidlerne, men de opløses aldrig.

Siden oldtiden har malere betjent sig af en "klassisk" farveskala, primært bestående af de ovennævnte farvestoffer fra jorden, og derfor ofte benævnt 'den klassiske jordfarveskala' - suppleret med "nyere" kunstigt fremstillede farvestoffer. En del af de pigmenter, der er opfundet og udviklet op gennem tiden, fremstilles ikke længere, bl.a. fordi de viste sig at være meget giftige at arbejde med for malerne. Andre, der har vist sig uundværlige, fremstilles nu ugiftige på nye måder.

Tilbage har vi en "klassisk farveskala" bestående af 15 pigmenter, der stadig produceres og som også, med enkelte undtagelser, lever op til moderne krav om giftfrihed m.v.

Klassiske pigmenter til interiører

Det der karakteriserer denne gamle jordfarve-skala er at alle farverne passer smukt sammen indbyrdes, lige meget hvordan man sætter dem sammen. Alle farverne klæder ikke mindst hvidt og gråt, hvorfor kombinationen af de klassiske farver med hvide/grå detaljer eller indramninger bliver ekstra smukt.

Ældre bygningers facader og interiører bør derfor altid farvesættes efter denne "klassiske" farveskala - og nye bygninger såmænd også.

Se nærmere om dette i RAADVAD'S ANVISNINGER:

- De klassiske pigmenter - jordfarveskalaen
- Farvesætning af rum

På www.bygningsbevaring.dk

Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER til Bygningsbevaring kan suppleres med en række detaljerede arbejdsbeskrivelser, der består af en punktopstillet udførelsesvejledning, inklusiv materialespecifikationer og udfaldskriterier. Arbejdsbeskrivelserne udarbejdes derfor af Center for Bygningsbevaring efter aftale.

ANVISNINGER til Bygningsbevaring Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevaring

Center for Bygningsbevaring er et uafhængigt viden-center, der arbejder med bevaring og udvikling af den byggede kulturarv via forskning, kurser og efteruddannelse, samt projekter og handlingsplaner på historiske bygninger. Centeret løser opgaver for statslige styrelser, kommuner, fonde, ejendomsselskaber samt ikke mindst for private ejere af fredede og bevaringsværdige ejendomme. Centeret er desuden tilknyttet Det Kongelige Bygningsinspektorat II som rådgiver omkring blandt andet bygningssyn.

Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevarings anvisninger er fortrinsvist rettet mod private husejere, men må gerne benyttes, citeres fra og "klippes i" af tegnester, håndværksfirmaer eller andre til professionelle formål, f.eks. til arbejdsbeskrivelser til restaureringsarbejder. Det er **ikke tilladt** at bringe uddrag fra, klippe i eller viderebearbejde/rette i Center for Bygningsbevarings anvisninger i trykte publikationer, på internettet eller anden offentlig formidling uden skriftlig tilladelse fra Center for Bygningsbevaring.

Forbehold

Der gøres opmærksom på, at brug af Center for Bygningsbevarings anvisninger altid og i hvert enkelt tilfælde vil bero på en konkret vurdering på stedet. Centeret kan derfor ikke påtage sig noget ansvar for anvendelsen af beskrivelser, anvisninger m.m. i de tilfælde, hvor Centeret ikke selv har et aftalt ansvar for bedømmelsen.

Center for Bygningsbevaring kan bestilles til at udarbejde ARBEJDSBESKRIVELSER.

Center for Bygningsbevarings anvisninger kan suppleres med detaljerede arbejdsbeskrivelser, der er en punktopstillet udførelsesvejledning, inklusiv materialespecifikationer og udfaldskriterier. Arbejdsbeskrivelser udarbejdes af Center for Bygningsbevaring efter aftale og med honorar.

Bygningssyn og rådgivning

Center for Bygningsbevaring i Raadvad har etableret en landsdækkende rådgivning, der påtager sig at udføre uvildige bygningsundersøgelser. Specialuddannede fagfolk gennemgår hele huset eller dele af det, og udfærdiger en rapport over bygningens tilstand, problemer og anbefalede indgreb, listet op i en prioriteret plan og vedlagt anvisninger på selve udførelsen. De konkrete arbejder udføres af håndværkere efter husejerens eget valg.

Koordinering

Center for Bygningsbevarings anvisninger på www.bygningsbevaring.dk er koordineret med Kulturstyrelsens 'Information om Bygningsbevaring' på www.kulturarv.dk samt Velfærdsministeriets vejledning: 'Bevaringsværdige bygninger – sikring af bevaringsværdier' www.sm.dk (søg i publikationer Bevaringsværdige bygninger, 2006)

Rådgivning

Centeret tilbyder i perioder gratis rådgivning via E-mail eller telefon. Gældende regler for at benytte denne service fremgår af hjemmesiden www.bygningsbevaring.dk, hvor man også kan finde aktuell E-mailadresse og telefonnummer.

Tak til

Center for Bygningsbevarings anvisninger opdateres og redigeres løbende, og de viste blade erstatter alle tidligere informationsmaterialer fra Raadvad-Centeret vedrørende praktisk bygningsstandsættelse og bevaring. Center for Bygningsbevarings anvisninger er opdateret og udbygget i 2009-10 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond, Sonning-fonden, samt Margot og Thorvald Dreyers Fond og igen i 2011-12 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond.