

# Slik bevarer du de opprinnelige vinduene

Har du et hus hvor vinduene har stått i hundre år, tyder mye på at de vil tåle å stå der i hundre år til. Derfor kan det være mer lønnsomt å reparere de gamle vinduene enn å kjøpe nye. Her kommer oppskriften!



Det er minst tre gode grunner til å bevare husets opprinnelige vinduer: Den første er at det er originalvinduene, som alltid passer bygningen bedre enn nye kopier. Den andre grunnen er at veden i slike vinduer kan ha svært høy kvalitet. Den tredje er at du kan ha svært mye igjen for å ta restaureringsarbeidet selv, både i arbeidsglede og ved synet av det ferdige resultatet.

## Bedre enn du tror

Hvor dårlig er vinduet? Ofte ikke så dårlig som du tror. Selv et vindu med råte i rammen kan repareres. Mange vinduer har dessuten tålt mange års vind og vær forbausende godt. Det skyldes at de er laget av malmen ved, det vil si ved med mye kvae i. I gamle dager var det seinvokste, spesielt utvalgte trær som ble brukt i vindusproduksjonen.

Det var ikke uvanlig å skjære render i veden, slik at treet begynte å blø. Dermed trakk sevja utover i veden, og gjorde at den ble sterkere. Det har dagens eiere av gamle hus mye igjen for.

## Fem trinns arbeid

Vi tok fatt i et hus på Ekeberg i Oslo, hvor den eldste delen er fra tidlig 1800-tall. Vinduene er noe nyere,

men var absolutt klare for overhaling.

Vi gjorde prosessen med hvert vindu i fem trinn: Ta ut glasset, rense rammen, grunne, sette inn igjen glasset ved hjelp av kitt og stift, og male.

### 1. Ta ut glasset

Gamle vindusglass og gamle rammer hører sammen. Hvis du måler nøye, vil du se at glasset i gamle vinduer er tynnere øverst eller nederst. Det er fordi glasset har seget litt under selve produksjonen. Det siger faktisk fremdeles! Av samme grunn er gammelt glass litt ujevnt. Det gir vinduet et særpreg. Så hvis det ikke er sprekker eller knuste hjørner i glasset, skal du ta det forsiktig ut, og merke det. Prøv også å få ut ødelagte glassruter mest mulig hele, og bruk dem som mal når du skal skjære et nytt. Vi brukte en karosserisag for å få ut glassene mest mulig hele. Dette er en spesialsag som ikke roterer, bare vibrerer. Hold den inntil rammekanten, og arbeid forsiktig rundt. Sagen har den fordelen at den tar gammel kitt og kapper gamle stifter samtidig.

### 2. Rense rammen

Gammel maling, rustne jern og annet rusk må vekk. Du trenger skrape, stålbørste, sandpapir og en varmpistol. Husk å legge ei vaskefille på eventuelle gjenværende glassruter før du begynner å arbeide med varme. Ellers kan de lett sprekke. Puss helt ned på veden der det går an. Nå kan du vurdere treverket skikkelig. Er det svart noe sted, som regel i underkant, betyr det at det har vært stor tilgang av fukt. Løft av gamle jern. Hvis skruene er av jern, hender det ofte at de knekker. I så fall må du sette inn en trepropp, og montere beslagene litt annerledes. Noen av jernvinklene i huset på Ekeberg hadde tidligere blitt forsynt med messingskruer, til erstatning for de gamle jernskruene. Dermed var skruene like fine. Problemet var at messingen hadde fått jernet til å ruste mye mer enn det ville ha gjort med jernskruer. Det har å gjøre med metallers virkning på hverandre: Et edlere metall virker korroderende på et mindre edelt metall. Moralen er: Bruk skruer av samme materiale som beslagene! Er noe av veden skadd eller rått, kan du skifte ut akkurat den delen av vindusrammen med treverk av samme type.

Bruk gamle glass som mal for å skjære nytt. Et godt tips er å vaske glassoverflaten med white spirit. Dermed tar du vekk overflatehinnen, som ellers kan gjøre at trinsa på glasskjæreren bare sklir bortover uten å lage de nødvendige knekkeripene i glasset.

La treet få tørke godt. Det beste er å arbeide innendørs. Bruk fuktmåler for å sjekke om veden er tørr nok til at den kan grunnes. Fuktigheten skal ikke være mer enn rundt 15 prosent. Det betyr nye problemer hvis du forsegler fuktig ved med olje og maling.

### 3. Grunning

Er alt rensed og tørt? Alle jern påføres rusthindrende maling før de settes på igjen. Påfør spesialolje for høvlet virke, for eksempel Visir for dør og vindu, vått i vått på treverket. Stryk bort den overskytende oljen. Du vet at det er nok når den ikke lenger trekker ned i treet, men blir liggende oppå. Deretter grunner du med maling en gang, før glasset settes inn igjen.

### 4. Glassmontering.

Sett inn igjen glasset ved hjelp av kitt og stift, og mal. Alle gamle vinduer er forsynt med tradisjonell linoljekitt, og det er fortsatt et tetningsmateriale det er lett å arbeide med. Du kan også bruke akrylkitt, som er en mer moderne variant. Husk likevel at den er bygd opp på en helt annen måte, og at den krever en helt annen påleggingsteknikk. Mange opplever akrylkitt som vanskelig å arbeide med. Når du setter inn glass, kan du bruke glasstift som leveres som tråd. Eller du kan bruke en spesiell stiftemaskin

for slik bruk. Det holder med fire stifter - én midt på hver side av glasset.

## 5. Maling

Mal rammen med beste sort utendørsmaling, to eller tre strøk. Husk at du skal male en millimeter eller to inn på glasset, for å forsegle linoljekitten. En rund pensel er ofte det beste redskapet. Du lærer deg fort teknikken med å stryke jevnt og sikkert. Det gjør at du kan jobbe langt raskere enn med maskeringsteip.

### Ekstra materialer

Noen ganger er veden skadd, ofte på grunn av råte. Som regel er skaden oppstått i den nedre delen av vinduet, der fuktbelastningen er størst. Du trenger ikke å kaste vinduet av den grunn. Enten kan du gå til en trelasthandler og få tak i det som kalles snekkerfuru. Den har svært god kvalitet, og er egnet til slike reparasjonsarbeider. Eventuelt kan du bruke veden i et gammel og kassert vindu. Det samme gjelder glass. Kanskje naboen har satt et vindu bak uthuset?

### Hvorfor ikke nytt?

Problemet med nye vinduer som er like gode og pene som de gamle, er også at de blir like dyre. Derfor kan du spare mye på den egeninnsatsen du gjør med de gamle. Du kan riktignok få nye vinduer som ligner, til en lavere pris, men det blir ikke det samme.

Når det gjelder isolasjonsevne, er den gamle løsningen med enkeltglass og varevinduer vel så støy- og energieffektivt som mange isolerglass. Husk dessuten at du kan skifte ut glasset i varevinduene med nyere og tyngre glass. Det kan gi enda bedre støy- og varmeisolasjon. Det er altså ingen grunn til å kaste de gamle vinduene i huset. Med enkle grep varer de en generasjon til!

Bruk en eller flere skrutvinger, og et støtt og godt arbeidsbord når du arbeider med vinduer

En karosserisag, som du kan kjøpe i en bilrekvisitabutikk, roterer ikke, den vibrerer. Dermed løsner kitten uten at veden blir skadet.

Hammer og et spesielt stemjern for vinduskitt er også en effektiv metode for å ta bort gammel, inntørket kitt.

Små rester av kitt, maling og gamle stifter fjernes med sylskarp spesialskrape i metall.

Arbeid grundig i vindusfalsen. Sørg for at så mye som mulig av maling og kitt er fjernet fra veden.

Lirk de gamle glassene varsomt ut og rens dem forsiktig.

Bruk litt ekstra tid på å pirke ut spiker. Fremmedelementer av metall kan gi opphav til seinere skader.

Fjern all gammel kitt. I falsen må det være så rent og plant som mulig.

Fjern all gammel kitt, også utenfor falsen.

Ha en fil for hånden, så holder du malingskrapa skarp. Sløve skraper er lite effektive, og du kan lettere skade veden.

En liten slipemaskin, med relativt fint slipepapir, for eksempel 120. Det gjør overflaten glatt og ren.

Skru ut beslagene. Det kan skjule seg ubehagelige hemmeligheter under, i form av rust.

Et beslag som ser bra ut på oversiden, kan ha rustet under. Her har fukt, i kombinasjon med messingskruer, ødelagt mye. Men dette beslaget kan fortsatt renses og brukes om igjen.

Før beslaget settes inn igjen, må det påføres rusthindrende maling.

Skruene til beslaget bør være av samme materiale som beslaget, og ikke for lange.

Veden grunnes med olje, her Visir, til den er mettet.

Legg linoljekitt i flasen på den ferdig grunnede rammen.

Akrylkitt er en moderne kitt, som krever at du bruker en helt annen påføringsteknikk enn med linoljekitt. Hovedforskjellen er at akryl ikke kan formes med fingrene.

Du må bruke sprøyte, og glatte med spesielle fugepinner - spesialformede trepinner som oppbevares i såpevann under arbeidet.

De gamle glassene hører naturlig sammen med rammen. Ikke lag nye glass hvis det ikke er nødvendig. Bruk om igjen de gamle!

Glasset trykkes forsiktig inn. Vær lett og ledig på hånden, slik at du ikke lager spenninger i glasset. Det skal hefte godt til kitten i falsen.

Stift kan du få i stenger på 20-30 centimeters lengder. Knekk stiftråden i rett vinkel og bank inn. Slå litt oppover med hammeren, så du ikke treffer glasset for hardt.

En stiftemaskin er et godt alternativ for festing av glass. En stift midt er side av glasset holder.

Kitten legges så rett og plan som mulig.

Kitten kan også brukes under beslag etter grunning.

Mal beslagene grundig.

En rund, liten pensel gjør det enkelt å male kitt og ramme uten bruk av maskering

Husk å male noen millimeter inn på selve glasset. Det forseglar linoljekitten.

Det er særlig viktig å tette endeveden, for å unngå fuktinntrengning

Store sprekker kan tettes med kitt.

Vær helt sikker på at overflaten er forseglet i endeveden. Tett endeved skånder hele vinduet.

Ha alt verktøy liggende klart før starter arbeidet. Husk at white spirit er nyttig før du skal skjære i glass - det fjerner overflatehinnen på glasset, og gjør at trinsa på glasskjæreren ikke glipper under skjæring. Av samme grunn: Dypp selve glasskjæreren i white spirit!

De elektriske verktøyene karosserisag og varmepistol forenkler arbeidet. Ellers trenger du bare manuelle verktøy.

## **Dette trenger du:**

- Stødig arbeidsbord
- Tvinger
- Varmepistol
- Skrape
- Stålbørste
- Slipepapir
- Sparkelspade
- Stemjern
- Hammer
- Tang
- Slipemaskin
- Treplugger
- Ekstra beslag og skruer i samme metall
- Rusthindrende maling
- Oljebasert vindusmaling
- Snekkerfuru
- Stifter enten i form av tråd eller løse som festes med spesialstiftemaskin
- White Spirit