

3. Bygninger og anlegg

3.9.9. Maling: Innvendig maling i hus fra før ca 1950

Dette informasjonsbladet beskriver malingsarbeider i fredete og verneverdige hus bygget før ca 1950. Når det er satt et slags skille ved dette årstallet, er det fordi det var på den tiden de «moderne» malingene kom på markedet. Linolje ble erstattet av nye former for bindemidler. Selv om de nye malingtypene fikk en enorm utbredelse, kan det selvsagt være brukt linoljemaling også etter dette tidspunkt.

Når det er ønsket eller påkrevd å male på nytt, bør det være et mål å etterligne det som har vært gjort før, med samme malingstype og utførelsesmåte. Her blir det gjort rede for fremgangsmåter for underlagsarbeid, påstryking og vedlikehold.

Det vises også til følgende informasjonsblad:

3.3. Rengjøring av inventar og gjenstander

3.9.1. Utvendig maling: Valg av malingstype

3.9.2. Utvendig maling: De viktigste egenskapene

3.9.3. Utvendig maling: Linoljemaling – sammensetning og egenskaper.

3.9.4. Utvendig maling: Bruksanvisning for linoljemaling

3.9.5. Produksjon av linolje

3.9.8. Fjerning av maling på utvendig panel

9.3.1. Fargeundersøkelse

Selv om disse bladene omhandler utvendig maling, vil prinsippene også gjelde for innvendig bruk.

Utgitt september 1994.

For alt vedlikehold på verneverdige og fredete bygninger gjelder det å bevare mest mulig av det opprinnelige utseendet. Når det gjelder maling, er det om å gjøre å bevare de originale overflatene, selv om disse kan virke preget av tidens tann. I mange tilfeller er det nettopp dette alderspreget som gir huset atmosfære og et preg av ekthet. Hvis vi fjerner alle spor av den opprinnelige malingen, taper vi samtidig muligheten for å kunne finne tilbake til hvordan huset var fargesatt da det ble bygget.

Hvis det av forskjellige grunner er nødvendig eller ønskelig å male på nytt, bør dette skje med «tradisjonelle» materialer og teknikker, slik at den nye overflaten, så langt det er mulig, får samme karakter som den opprinnelige. Malingen må ha samme dekkevne og gi tilsvarende tekstur, farge og glans, samtidig som den bør eldes likt. Undersøkelser og erfaring tilsier at det også av tekniske årsaker er best å fortsette med samme malingstype som har vært brukt før. Holdbar-



heten blir best når malinglagene har de samme egenskapene.

Maling kom i bruk på 1600-tallet. Siden den tid har det skjedd store forandringer når det gjelder produkter, redskap og teknikker. Fra midten av 1800-tallet ble det f.eks. stadig mer vanlig å sparkle overflatene før maling. Den gang ble husene ovnsfyrt, men etter overgangen til elektrisk oppvarming er luften inne i våre godt isolerte hus blitt svært tørr. Dette er årsaken til et vanlig syn, treverket tørker og krymper, den «uelastiske» sparkelmassen sprekker opp og skaller av, og malingen flasser.

I 1950- og 60-årene skjedde det et brudd med tradisjonelt malerhåndverk. Da kom masseproduksjonen av malinger basert på nye bindemidler i gang. Utseende og egenskaper skiller seg fra de tradisjonelle malingtypene, samtidig som de endres og eldes på en annen måte.

Forarbeid og underlag

Hvordan forarbeidet skal legges opp, er avhengig av hvilket materiale det skal males på og hvor mange lag maling som allerede er påført. Selv om det er ønskelig å bevare mest mulig, er det grenser for hvor mange lag gammel maling det er forsvarlig å beholde – særlig når det er dårlig heft mellom lagene. Det kan også være fristende å

Malt lerretstrekk. Damsgaard, Bergen.

Slike alderskrakkeleringer i malingfilmen skyldes bevegelser i lerretsunderlaget og mekaniske påvirkninger, som f.eks. trykk på overflaten. Dette er, som mange andre aldersfenomen, nødvendig å bevare.

Foto: Morten Thorkildsen, Riksantikvaren.



fjerne noen malinglag når profiler på dører og listverk i årenes løp er blitt malt helt bort.

Det viktige er å fjerne all løst maling. Både for dagens huseier og dem som kommer etter er det imidlertid interessant å kunne vise til hvilke farger som har vært brukt gjennom husets levetid, som en del av rommets og husets historie. Derfor bør det settes av et lite område der alle malinglagene er intakte. Vi viser forøvrig til informasjonsblad 3.9.1. *Fargeundersøkelser*.

Det hender ikke så sjelden at det kommer frem dekorasjoner under arbeidet med å fjerne maling. Dersom det skulle skje, bør en henvende seg til fylkeskommunens kulturretat for å få rettledning og for å få dekorasjonen registrert.

Skjemmende overganger mellom nivåene i malinglagene slipes ned med sandpapir. Også blanke overflater slipes for å gi bedre heft. Treverk skal alltid slipes i vedretningen. Støv fjernes fra de flater som skal males, likeledes fra flater som ligger inntil – men ikke når disse er dekorert, tapetsert eller malt med limfarge.

Det er en fordel å dekke til gulv og vegger med plast eller papir før arbeidet tar til. Tape eller limbånd som er vanskelig å få av igjen bør vi unngå, likeledes metallstifter som lager hull i underlaget. Malerarbeidet skal være noe av det siste som blir gjort i et rom.

For at malingen skal sitte, må underlaget være i orden. I det etterfølgende gis det anvisninger på hvordan ulike typer underlag skal forbehandles:

Mur

Gammel murpuss består som regel av *stukkemørtel* (kalk/gipsmørtel) i tak, gesimser og brannmuomramminger, *leirrappinger med kalkpuss* på tak og vegger, eller *kalkpuss* på tegl (vanligst på brannmur). Mureren eller maleren må reparere alle

pussflater med samme materialer som de opprinnelige. Sement skal aldri benyttes til å reparere kalkpuss fordi den eldre pussen da vil skalle av rundt det reparerte partiet. Plasttilsatt mørtel er heller ikke egnet til utbedring av gammel puss. (se informasjonsblad 3.1.2. *Kalkpuss*).

For at reparasjonen ikke skal synes, må overflatestruktur og tekstur være lik på gammelt og nytt. Ny puss må være helt tørr før behandling, og den skal seises med såpevann før maling. Når det skal males med limfarge, brukes en blanding med ca 150g grønnsåpe til en liter vann. Ved oljemaling er det gunstig å seise med like deler kokt linolje og white spirit. Vi må ofte seise flere ganger for å få et jevnt sugende underlag.

Treverk

Kvister og kvaeganger påføres kvistlakk. Hull og sprekker i eldre treverk kan tettes med tremel, blandet med fortynnet snekkerlim. Når limet er tørt, slipes flaten. Akrylsparkel eller -skjøtemasse anbefales ikke til å tette hull og sprekker. De sprekker og skaller lett av, og sparklete områder vil markere seg som blanke flekker i den ferdig malte overflaten.

Hvis det skal males med olje, kan linoljekitt anvendes etter grunning til å reparere små skader. Det frarådes å sparkle, hvis ikke underlaget har vært sparklet før. Sparkel gjør oveflaten for ensartet og «moderne», samtidig som den lettere sprekker i vårt tørre innneklima. Skader i eventuell gammel sparkel repareres med tradisjonell linoljsparkel laget av kritt, linolje og vann (se under *Påføring* om flikking og grunning).

Lerret

Det er sjelden nødvendig å fjerne gammelt lerret. Lerret i tak eller på vegger som er løsnet fra festepunktene, kan en forsøke å stramme lett

og feste på nytt med kobberstifter eller rustfrie stifter. Hvis det er nødvendig å stramme større områder, kan listverket løsnes på forhånd ved å kile det ut. Rifter og hull bør lappes med lerret som er likt originalen i tykkelse og struktur. Lappens størrelse skal tilsvare det området som er skadet. I et eldre hus bør vi kunne akseptere mindre buler.

Papp

Skader på vegg- og takpapp kan lappes med gråpapir. Mindre hull kan utbedres med sigarettpapir som limes på eller legges direkte på i våt maling. Buler i veggpapp skyldes som regel setninger i huset. Det er vanskelig å utbedre dem tilfredsstillende, og derfor bør vi heller akseptere dem.

Papir

Gammelt papirtrekk forekommer enten som sammenlimte ark eller i hele baner. Er papiret løst i store områder, kan det festes igjen med tapetklister (celluloseklister). Også her må vi kunne akseptere små buler og bobler.

Papir i tak og på vegg er som oftest festet direkte til det bærende underlaget. Skader er som oftest forårsaket av underlaget, som derfor må utbedres først. Større hull lappes med nytt papir som festes med tapetklister, mens små hull kan repareres med sigarettpapir. Ved store innbøtinger med nytt papir kan det være hensiktsmessig å limseise dem med tapetklister eller 7-8% hudlimløsning.

Detaljer av metall

Eldre maling på detaljer av metall, som hengsler, kroker, hasper, låskasser og håndtak må ofte fjernes helt for å få et tilfredsstillende resultat. Det er imidlertid av interesse å la det stå igjen et lite stykke som inneholder alle malinglagene intakt. Det må vurderes om det er nødvendig med rustfjerning og -behandling.

Gammel oljemaling

På alle tidligere malte flater som skal males må løs maling skrapes bort. Større nivåforskjeller mellom malinglagene utjevnes med fint sandpapir (grad 120). Deretter skal alle overflater mattes ned med sandpapir. Det slipes alltid i vedretningen. Sandpapir kan ikke erstattes av ferdigfabrikerte grunnings- og mellomstrøksmalinger med sterke løsemidler. Disse gir underlag som er for sugende og matte. I tillegg vil slike lag eldes og slites på en annen måte enn de lagene som er malt før.

Gamle linoljeoverflater skal alltid rengjøres for å sikre god heft mellom gammel og ny maling. Først vaskes med kraftig salmiakkvann – om nødvendig tilsatt grønnsåpe. Det vaskes med svamp – ikke klut – nedenfra og oppover. Deretter skylles det med rent vann. Flater som ikke skal behandles, beskyttes mot vannsøl. Til slutt skal overflaten tørke.

Bindemidler og pigmenter

Maling basert på moderne bindemidler som alkyd, akrylat og PVA avviker fra tradisjonelt sammensatte malinger når det gjelder utseende og egenskaper. Derfor bør de tradisjonelle bindemidlene foretrekkes – det vanligste er linolje.



Det er ikke alltid så enkelt å kopiere de gode, tradisjonelle, håndlagde malingene. De gamle pigmentene er det vanskelig å få tak i, så her må en benytte de som er vanlig brukt i dag. De nye syntetiske pigmentene lar seg ikke røre ut med hånd i linoljen. Derfor er det best å bruke de fabrikkproduserte oljemalingene som er i handelen.

Det vises til informasjonsblad 3.9.3. *Linoljemaling* og 3.9.5. *Produksjon av linolje*.

Maling med linolje

Det vises til informasjonsblad 3.9.4. *Bruksanvisning for linoljemaling*. For andre tradisjonelle malingstyper, som eksempelvis limfarge, er malingsteknikken en annen. Linoljemaling består av linolje, løsemiddel (white spirit), fyllstoffer, pigment og diverse typer tilsetninger som eksempelvis fungisider. På grunn av et lavt innhold av løsemiddel, er denne malingen (high solid) ikke så helsefarlig som de moderne oljemalingene (alkyd).

Linoljemaling kan benyttes på alle slags flater og materialtyper når det først er utført et grundig og forskriftsmessig underlagsarbeid. Om det er nødvendig å grunne, må grunningen være basert på linolje og ha samme farge som toppstrøket, men være tynnere, magrere og mattere. «Mager» maling inneholder mindre bindemiddel (linolje) og mer løsemiddel og tørrstoff (pigment/ek-

Fyllingsdør fra Damsgaard, Bergen. Skadene på døren skyldes bl.a. for mange lag med maling, at maling med moderne bindemiddel (alkyd) er påført maling med tradisjonelt bindemiddel (linolje), og manglende rengjøring og nedmatting mellom de ferske malinglagene. I tillegg har store klimavariasjoner fått treverket til å bevege seg.

Legg merke til forskjellene i glans, struktur, dekkevne og nedbrytning mellom de lyse alkydmalingene og den litt grønne linoljemalingen.

Foto: Jon Brønne, Riksantikvaren.

stendere) enn «fet» maling. Når det males med linoljemaling skal strøkene gå fra magert/matt til fet/høyere glans, aldri motsatt. Videre skal lagene påføres så tynt som mulig. Flere tynne strøk er å foretrekke fremfor få og tykke. Malingsøl, siging, penselhår og støv fjernes underveis mens malingen er våt.

Arbeidet planlegges i samarbeid med håndverkere som skal utføre andre typer arbeid i samme rom. Luften må være mest mulig støvfri og malingen må få anledning til å stå i fred mens den tørker.

Samtidig med at de nye malingene kom på markedet, ble det lansert nye redskaper til selve arbeidet; malerull, puter og votter. Slike redskaper etterlater seg en overflate som ser annerledes ut enn den gang penselen var enerådende. For å oppnå en riktig tekstur, må vi bruke pensel og fordriver – en flat, bred lakkpensel. Penselen skal alltid følge vedretningen. Når retningen endres, som ved skjøter i ramtre og på belistning som er gjæret sammen i hjørnene, skal penselsporene stanse ved skjøten og skifte retning. På store flater skal penselstrøkene ha én retning – loddrette strøk er det vanligste.

Rekkefølge

Et rom skal alltid males «ovenfra og ned»:

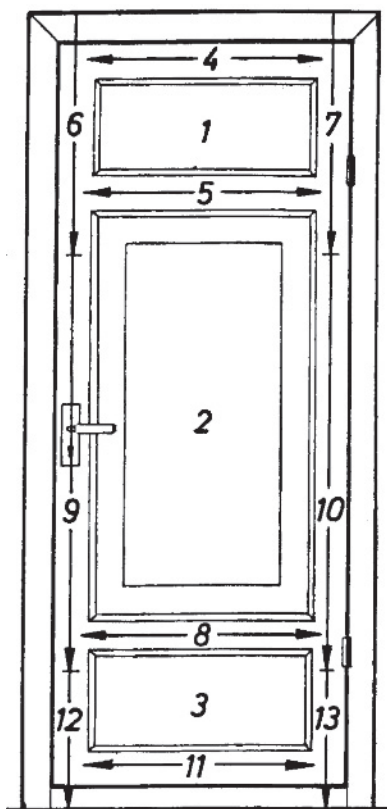
- 1) Tak. 2) Vegg. 3) Vindu – dør – brannmur. 4) Gulvlist – gulv.

Maling av fyllingsdør:

- 1) Fylling/speil ovenfra og ned.
- 2) Ramtre på tvers ovenfra og ned.
- 3) Sidekanter.
- 4) Stående ramtre.

Maling av vindu:

- 1) Sprosser. Det males et par millimeter inn på glasset.
- 2) Rammer – over, under og på sidene (som ikke er så synlige).
- 3) Belistning.



Rekkefølge ved maling av fyllingsdør.

4) Hengsler og kroker. Disse bør få samme farge som vinduet, med mindre det er gjort oppdagelser som viser noe annet.

Når store flater skal males med pensel, er det viktig at malingen legges like tynt over hele flaten. Dette får vi best til ved å dele flaten opp i passende firkanter og bruke det samme påføringsmønster: Først dyppes hele penselen i malingen og det avsettes to «feite» loddrette strøk ved siden av hverandre. Så strykes penselen vannrett frem og tilbake på tvers av disse. Deretter strykes det loddrett igjen slik at de endelige penselsporene får denne retningen.

Det er gunstig å være to om å male store flater. Da er det lettere å unngå synlige skjøter og overganger. Om bare én person gjør jobben, må skjøtene i penselsporene fordrives raskt og lett, slik at det ikke

blir synlige og sammenhengende brudd på tvers av disse.

Overflateglansen justeres enten ved bearbeiding som f.eks. stopling i eller fordriving av våt maling, eller ved tilsetning av løsemiddel eller fyllstoffer. Et sugende underlag kan resultere i en matt overflate. Er det tvil om underlagets sugende evne, kan vi lage prøver før endelig maling. Blir resultatet for matt, kan flaten gis et ekstra strøk tynn og mager grunning før toppstrøket.

All linoljemaling blir som regel mattere etter noen måneder. Da vil en overflate som opprinnelig var malt med høyeste glans være blitt omtrent som halvblank moderne maling. Vinduer, dører, belistning og gulv skal ha denne glansgraden, mens tak, vegger og brannmurer bør være noe mattere.

Opptørkingstiden for linoljemaling er avhengig av pigmenttype og sikkativtilsetninger. Opptørkingen fremskyndes av god tilgang på varm oksygenholdig luft, kombinert med lav luftfuktighet. For sterk varme kan gi skader i form av rynker i overflaten. Hvis malingen får gode vilkår, vil den være støvtørr etter 24 timer og kan males over etter to til tre døgn.

I dag er det to norske produsenter av linoljemaling:

- «Hus» fra Fix Fabrikker A/S
Flors gt. 6/8, 3200 Sandefjord
- «Herregård» fra Gjøco A/S
6639 Torvikbukta

Disse malingene er laget for utvendig bruk, men kan i mange tilfeller også brukes innvendig. Ulempen ved å bruke eksteriørmalinger på innvendige flater er at de er så godt pigmentert. Resultatet blir gjerne at de dekker for godt, selv om malingen påføres tynt. Dette kan endres noe ved å tilsette litt mer linolje, men vær da oppmerksom på at malingen samtidig blir blankere.

Vedlikehold

Vedlikehold av innvendige malte overflater består av rengjøring, mindre reparasjoner samt rebehandling av enkeltflater. For de to sistnevnte gjelder det å begrense reparasjonene mest mulig til skadeområdet. Mindre reparasjoner og mer omfattende rebehandling er beskrevet i det foregående. Vanlig vedlikeholdsrengjøring er imidlertid noe annet enn det som kreves når det skal males.

Daglig, ukentlig, månedlig og sesongpreget rengjøring skal ikke bare tilfredsstille hygieniske krav, men også være skånsom for de malte flatene. De aller fleste flater støvtørres, det vil si at de enten børstes med myk kost og/eller støvsuges. De fleste oljemalte flater kan vaskes med vann og grønnsåpe uten salmiakk. Hvis du er i tvil, er det fornuftig å prøve på mindre synlige steder først.

Dekorerte flater kan lett skades ved rengjøring og bør ideelt sett kun rengjøres av konserveringspersonell. Det henvises forøvrig til informasjonsblad 3.3. *Rengjøring av inventar og gjenstander.*

Litteratur

Gode råd om gamle maleteknikker.

Fortidsminneforeningen 1982

Drange T., H.-O. Aanensen og J. Brønne: *Gamle Trehus. Historikk, reparasjon og vedlikehold.* Oslo 1992.

Maleren – tilleggsopplysning

Jotun Fabrikker har en stor samling malingbrosjyrer og fargekart utgitt før 1950. Spesielt interesserte kan på forespørsel få tilgang til disse.

Adressen er:

Jotun A/S

Hystadvn. 167, 3230 Sandefjord

Tlf.: 33 45 70 00.