

RIKTIG RESTAURERING DRØBAK



Til deltagere i håndverkerkurset Riktig Restaurering Drøbak



Drøbak, 27 april 2010.

Referat for WS 9.

Avholdt: Follo Museum, dato 23-24 April 2010

Tema: Maling og malerarbeider. Hva er maling og hvorfor maler vi?

Workshopen ble arrangert på Follo Museum og med ekskursjon i Drøbak sentrum. Kurset ble holdt av malermester Ole Andreas Klaveness, fra firma Klaveness Maler- og byggmesterforretning as.

Hvorfor maler vi? Hva er maling? Hvordan maler vi? Hvilken type maling/overflatebehandling ønsker vi/trenger huset? Hva gjør vi ute og hva gjør vi inne? Små enkle spørsmål, med mulighet for store og utfyllende svar! Kurset hadde et hovedfokus på linoljemaling og bruken av denne, men vi fikk også god innsikt i andre malingstyper for utvendig bruk. På lørdagen kom vi mer inn på bruk av malinger på mur og innvendig dekor.

Utvendig maling kom ordentlig i bruk sammen med panelarkitekturen, på slutten av 1600-tallet. Etter hvert, utover på 1700-tallet, var det jordfarger (engelsk rødt, oker, umbra) med enkel tilgang, som var det dominerende.

Det kunne da være ren eller pigmentert tretjære eller pigmentert linolje som ble brukt. Senere kom også svært dyre fargepigmenter (prøyserblå, blyhvitt), og fargene på hus kunne tydelig vise hvem som hadde penger og status.

Både utvendig og innvendig.

Fram til ca 1950, blandet malerne selv det aller meste av malinger. Fra 1950-årene overtok malingsfabrikkene produksjonen og malerne kjøpte og kjøper nå stort sett ferdige produkter.

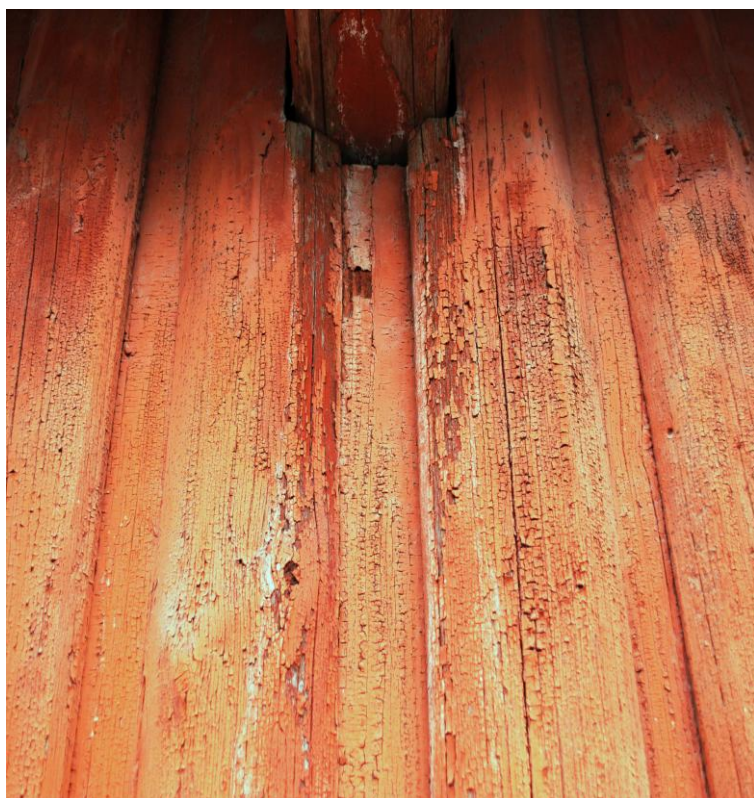
Utvendig overflatebehandling:

Tretjære er antagelig blant de eldste produktene vi kjenner, brukt utvendig på stavkirker, vikingskip og båter. De vanligste eldre malingstyper vi kjenner utvendig på bygninger i Drøbak/Frogn/Akershus, er **linoljemaling** og **komposisjonsmaling**.

Særlig etter 1950, har linoljemaling i stor grad blitt erstattet med alkyd-oljemaling, alkydoljebeis og akrylmaling. Etter 1990 har interessen for linoljemaling økt. I de senere årene har det også kommet silikonalkydmaling. Malingens navn sier ofte hva den inneholder av oljer eller kjemikalier.

Linoljemaling: Ser vi nøye etter på gammelt malt panel, vil vi ofte se et tykt malingslag med rutemønster i bunn. Det er linoljemaling som har krakelert og ofte kan denne malingen være beinhard. Linoljemalingen kan sies å være relativt åpen for fuktgjennomgang, men med mange lag maling gjennom tiår eller hundreår, vil malingshinnen bli bortimot tett. De gamle utvendige panelene er ofte festet rett på eller lektet ut på tømmeret (som er både vindtetting og isolasjon). Dette gjør at panelbordene er godt utluftet, og veggen får en god "helsetilstand". Linoljemalingen er satt sammen av linolje og pigmenter. Ingen eller lite løsemidler. Tørrestoffinnholdet (pigmentene) i linoljemalingen er ofte på ca 98 %. Det betyr at tykkelsen på våt påstrøket maling er omtrent det samme som tørt ferdig lag. I alkydoljemalinger er tørrestoffinnholdet ca 60%, for beis ca 40% og for akrylmalinger ca 20%. Tørrfilmtykkelsen vil omtrent følge tørrestoffprosenten.

Linoljen fremstilles av frøene på linplanten. Planten dyrkes i Norge, men det er særlig vårt naboland Sverige som er storprodusent av linolje. Den kan utvinnes på flere måter og ha mange kvaliteter. Selges mest som rå og kokt linolje. Tørker ved oksidering (kontakt med luft). Den rå linoljen tørker langsomt, mens den kokte allerede har blitt oksidert under koking og tørker fortere. Linoljen er ikke et sterkt bindemiddel og brytes lett ned. Med gode forhold har linoljemalingen en levetid på 10-15 år.



Komposisjonsmalinger: Hovedingredienser er pigment, rugmel, jernvitriol, vann, litt lim og linolje. Dette er også en maling som er mye brukt både på tømmervegg og panel. Mye brukt før linoljemalingen kom i bruk, men også mye på uthus og driftsbygninger. Mer brukt på "landet" enn i byene. Fargene som går igjen er stort sett engelskrødt, oker, og umbra. *Egenskaper:* lett å påføre, tradisjonelt utseende og struktur, godt feste i underlag, god dekkevne og meget diffusjonsåpen. Brytes lett ned, smitter, billig og enkel å fornye. Ofte ser

vi spor av denne malingen i bunnen av nyere maling. Vanskelig å finne i Drøbak i dag, evt. på uthus og i bakgårder.

Pigmenter: Fargestoffet i maling består av finmalt pulver av organiske eller uorganiske forbindelser. Som nevnt over, er det noen pigmenter som bare kan graves ut av bakken, mens andre ble/blir fremstilt kjemisk eller er biprodukter fra jernfremstilling og annen industri. Nå er nesten alle fargepigmenter kunstig fremstilt, noe som har gjort at pigmentene har lik størrelse og som gir liten fargevariasjon. Noen av pigmentene påvirker tørkeprosessen.

Vi hadde en vandring med besiktigelse av malerarbeid i Drøbak sentrum. Vi så på paneler på uthuset til det gamle apoteket, Drøbaks Hospital, Drøbaks Kirke, og hovedhus og sidebygninger i Kirkegaten 12.



På to steder fant vi mulige rester etter komposisjonsmaling, ellers var det mange tykke lag med gammel hard linoljemaling å se. På Drøbaks Hospital (malt 2009) var linoljemalingen lagt på for tykt og det var blitt sig og blærer med våt maling inni. Likeledes var vinduene malt i lukket tilstand, slik at falsen i karmen ikke ble malt. Det vil også legge seg maling inn mellom ramme og karm, som vanskeliggjør åpning av vinduene.

Skraping av profilerte paneler og listverk krever godt og riktig utformet verktøy, slik at ikke overflaten til treverket og profilen skades. Ofte kan en stiv børste med flat stålbust være nok. I bakgården i Kirkegaten 12, hvor nesten alt er inntakt, var det mange eksempler som ble omtalt.

Grunningsarbeider: Det er svært viktig at underlaget er rent og fritt for løse malingsrester. Det må vaskes grundig med vaskemiddel, vann og børste. Deretter bør veggen tørke et par dager (til den er tørr). Ved grunning, tynnes malingen med 15-30% white spirite. Ved mellomstrøket tynnes 10-15 %, mens det på sluttstrøket kan strykes på ren maling. Her finnes flere muligheter, avhengig av produkt, og det er mange produsenter. Se produktbeskrivelse. Mal ikke i sol.

Påføring med pensel anbefales til utvendige arbeider, men til enkelte arbeider kan også rull og sprøyte benyttes. Videre er det svært viktig at endeved i skjøter og ned mot vannbrett blir mettet med olje og maling, for å hindre opptrekk av vann i endeveden.

Svartsopp og alger er noe vi ser mer og mer av på utvendige malingsoverflater. Årsaken er mildere og fuktigere vær, samt mindre mengde og mindre farlige giftstoffer i malingen. Vi ser oftest svarte og grønne vegger mot nord og under tette trær. Årsaken er mindre sol og høy fuktighet.

Fjerning av svartsopp og alger kan gjøres med mild kraftvask eller husvask, i kombinasjon med skrubb/børste og vannspyling. Høytrykkspyling kan gjøre mye skade ved feil bruk (høyt trykk og lite vann), og flisete treverk er ofte resultatet.

Malingsanalyse: Hvis man er i tvil om hva slags underlag man har på veggen, er det viktig å snakke med en kompetent malermester før man maler veggen på nytt. Kanskje har den gamle veggen fått et lag akryl/latexmaling, slik at veggen har blitt for tett? Kanskje må dette laget fjernes kjemisk? Er det mye blærer på veggen, er det kanskje nødvendig med fjerning av maling med infrarød stråleovn. Da er det viktig å la noe gammel maling stå igjen, som dokumentasjon på tidligere tiders farge- og malingsbruk, Gjerne oppunder gesims eller på nordvegg, hvor sol, vær og vind ikke har slitt så hardt på lagene.

Fargedokumentasjon: For å finne tidligere fargebruk på huset, kan man ved forsiktig bruk av kjemisk malingsfjerner og skalpell, skrape seg nedover i fargelagene. Dette kalles en fargetrapp. Fargeprøver bør tas på panelen og på belistninger.

Bygningsmessige feil: Vi skal også huske på at feil i veggkonstruksjonen kan være årsak til malingsflassing og råte. Har veggen god lufting, vil sannsynligheten for skader være minimale.

På lørdagen fikk vi mye kunnskap om maling på murpuss.

Fram til ca år 1900, var kalkpuss enerådende overflate på murte vegger. Etter dette kom mørtelen med forsterkninger med sement. I dag har vi mange typer kalk og sementmørtler med tilsetninger av forskjellige plaststoffer og forskjellig tilslag – tilmange forskjellige formål. Malinger til puss har vi som: Kalkmaling, komposisjonsmaling, sementmaling, oljemaling, solusjonsmalinger, latexmaling (fordampning av vann) kombinert med glassfiberduk, silikonmaling og silikatmaling (også brukt før 1900).

Ved kalkpuss er det viktig at malingen som påføres utvendig er diffusjonsåpen. Dette gir den underliggende kalkpuss tilgang til CO₂. Ved tette malinger kan pussen miste fastheten (kalk forandrer seg til gips, og gips ekspanderer). Det vil også kunne dannes oppsamlinger av fuktighet innenfra, som kondenserer på innsiden av malingen, som vinterstid kan gi frostsprengning i pussen. Reparasjoner på kalkpussede vegger må utføres med kalkpuss med samme styrke som originalen.

På Drøbaks Varmbad (1902) i Badeparken, er det kalkpuss ute og inne. Utvendig har det blitt malt med kalkmaling. Omkring 1980 ble ytterveggene malt med en tett plastmaling (latex/akryl). Dette førte til store skader i pussen. Ved full utvendig oppussing av huset i 2007, ble mye puss hakket ned (bom og frostskafer) og gjenstående puss ble kjemisk vasket ren for maling. Deretter ble det utført pussreparasjoner og påført en diffusjonsåpen silikatmaling. Dette ble et omfattende og kostbart arbeid, som kunne ha vært unngått dersom kunnskapen om kalkpuss og diffusjonsåpne malinger hadde vært bedre.

Blikkenslagerarbeidet er svært viktig for at vannet skal bli ledet vekk fra bygningen, enten bygningen er i tre eller mur. Dette gjelder tak, takrenner, nedløp, vannbrett ved vinduer, etasjeskiller og ved grunnmur. Vann på ville veier skaper råte, sopp og frostsprengninger.

Malingsfjerning: kan skje med varme (varmluft eller infrarød stråling), kjemisk (med organiske løsemidler eller lutholdige) eller mekanisk (sand-, kalk- eller sodablåsing). Ved kjemisk fjerning er det stor fare for nedfukning av veggene og kjemisk oppløsning av treverk. Mekanisk fjerning har ofte vist seg å gi store skader på treverk, fordi treverket er bløtere enn harde malingslag. Skal mekanisk fjerning benyttes, er det en forutsetning at underlaget er hardere enn det som skal fjernes.

Verktøy: Det finnes en masse gode skrapere og børster i handelen. Mange av redskapene kan settes på langt skaft. Husk at skrapene skal være skarpe. Bruk fil jevnlig!! Profilskraper kan delvis kjøpes eller slipes til selv på en benkesliper. Det finnes filer i alle fasonger.



Pensler ble laget av penselmakere og ble laget i mange former og til forskjellig bruk, med mange typer dyrehår som bust. Etter hvert ble det spesialiserte fabrikker, og idag er det et bredt utvalg av forskjellig verktøy for påføring av maling, pensler, koster og ruller. Etter hvert fikk også penslene syntetisk bust. Spesialverktøyet til sjablonering, marmorering og ådring fattet stor interesse, og er i handelen i spesialforretninger.

Innvendige arbeider: gikk vi ikke spesielt dypt inn på, men vi ønsket å gi håndverkerne litt bakgrunn og kunnskap om tapeter, sjablonering, marmorering og ådring. Dette er arbeider håndverkerne ofte kan finne under en oppussingsprosess, når nyere veggbekledning fjernes og tidligere tiders dekor kommer tilsyne. (I Handelshuset i Drøbak, fredet 2008, ble det ved riving av nyere plater funnet franske håndtrykte tapeter fra tidlig 1800-tall). Det er laget en egen dokumentasjonsrapport av David Brand, om husets utvikling, hvor diverse funn er beskrevet.

Vi fikk en grunnleggende gjennomgang om fargelære og vi fikk demonstrert forskjellige teknikker innen sjablonering, marmorering og ådring, samt historikken bak.



Farger er en viktig del i naturen og en viktig del av vår hverdag.
 Vi har farger rundt oss på alle kanter.
 Farger har alltid skapt mote, enten det er på klær eller hus.
 Husk at sørlandsbyene ikke ble hvite før ca år 1900!

*Tilstede: Odd Stafsgeng, Ivar Olsen, Are Smedsrud, Sindre Sandberg, Pål Svendsen,
 Jostein Ellefsen, Hroar Nordahl, Bjørn Ekrem og Freddy Sørensen.*

Per-Willy Færgestad
 Prosjektleder
 Riktig Restaurering Drøbak

Stein Barli
 Museumsbestyrer
 Follo Museum

*Litteratur: Gamle Trehus, 1992 (Farger, dekor og overflatebehandling, s 347ff).
 Dekorasjonsmaling, 1998, Jon Brenne.*

Adr. Belsjøvn, 1440 Drøbak - tlf. 40020930 - e-post:post@follomuseum.no