



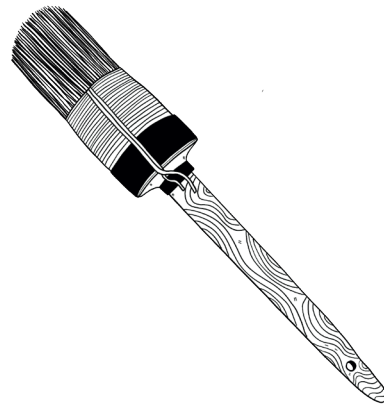
FORTIDSMINNEFORENINGEN

OVERFLATEBEHANDLING TREHUSETS FASADER





FORTIDSMINNEFORENINGEN



INNHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|----|--------------------------------------|
| 04 | Forord |
| 06 | Ulike malingsprodukter |
| 10 | Sannheter om maling |
| 12 | Valg av maling |
| 14 | Forarbeide |
| 20 | Linoljemaling |
| 22 | Komposisjonsmaling |
| 26 | Tranmaling |
| 28 | Tjære og pigmentert tjære |
| 30 | Malte fasader - vedlikehold og klima |
| 32 | Videre lesning |

Utgiver:
Fortidsminneforeningen /
Kulturminner for alle
Mai 2021

Adresse:
Dronningens gate 11
0152 Oslo
+47 23 31 70 70

Ansvarlig redaktør:
Hedda Skagen Paulson

Grafisk design:
Thea Bårdsdatter Foslie

Medvirkende:
Cecilie Ski Breen
Ida M. Ottersen
Anne Louise Gjør
Tor Meusburger
Jon Brønne
Ole Jørgen Schreiner

Illustrasjoner:
Maria Telle Brendmoe

Forsidebilde:
Fortidsminneforeningen/
Bård Gundersen

Baksidebilde:
Fortidsminneforeningen/
Margrete Bjone Engelen



FORORD

Maling og annen overflatebehandling av hus har tradisjonelt hatt to formål: vi maler for å pynte husene, og vi maler for å beskytte treverket mot nedbrytning. Vi maler imidlertid ikke for å holde fuktighet ute. Det er det ingen maling som klarer, selv om moderne malingsprodusenter ynder å reklamere for nettopp det.

I Norge har det tradisjonelt vært fire former for overflatebehandling av trehus: linoljemaling, komposisjonsmaling, tranmaling og tjære. Disse behandlingene har lange tradisjoner, og de er tilpasset hus og klima i Norge. Det finnes også mange lokale og regionale variasjoner på overflatebehandlinger – her er det ment å presentere de store linjene. Heftet presenterer også gode råd om forarbeid for maling, vedlikehold av malte fasader, og overflatebehandlinger i møte med et klima i stadig endring.

Kunnskapen om tradisjonene er viktige når man skal vedlikeholde og istandsette eldre hus. Moderne malingsprodukter på gammelt panel, vinduer og dører kan gi skader. Ta vare på huset ditt, og husk at vedlikeholdet må spille på lag med huset.

Dette heftet henvender seg til huseierne, til bygningsforvaltere, arkitekter, malere og andre håndverkere. Hensikten er å gi grunnleggende kunnskap om våre tradisjonelle overflatebehandlinger for trehus.

*Fortidsminneforeningen arrangerte kurs i Linoljemaling på Rosekyrkja i Stordal.
Foto: Fortidsminneforeningen/
Bård Gundersen*



Teksten er avgrenset til husets utvendige fasader. Heftet er ikke å regne som en utfyllende guide til våre overflatetradisjoner. For de mer interesserte må vi henvise til grundigere og mer omfangsrik litteratur, se videre lesning i slutten av heftet.

For opplysninger om fargesetting av trehus må vi også henvise til videre lesing presentert i slutten av heftet, f.eks. til boka Gamle trehus eller heftet Gode råd om yttervegger på eldre hus. Bruk av farger er ikke tema for dette heftet, men som hovedregel kan vi si at hus bør ha en tradisjonell fargesetting. Dersom huset har opprinnelige farger bør dette videreføres. Dersom det er usikkert hvilke farger huset har hatt, kan man undersøke dette med en fargeundersøkelse, man kan se på tilsvarende hus, eller søke kunnskap i stilhistorien.

Dette hefte er et resultat av Fortidsminneforeningens program Kulturminner for alle (KFA) som startet opp sommeren 2016. Arbeidet er støttet av Sparebankstiftelsen DNB. KFA retter seg mot våre tradisjonelle håndverksteknikker, det som også omtales som vår immaterielle kulturarv.

Som en av flere faglige satsninger har vi hatt et spesielt fokus på tradisjonell overflatebehandling i Norge. Teksten er et resultat av en samling i november 2019,

som fant sted på Vøienvolden gård i Oslo. Her deltok Jon Brønne (malerikonservator, seniorforsker), Anne-Loiuse Gjør (malemester), Cecilie Breen (kulturminnerådgiver og malemester), Ida M. Ottersen (kulturminnerådgiver og malemester), Ole Jørgen Schreiner (snekker bygningsantikvarisk seksjon, Folkemuseet i Oslo) og Tor Meusburger (malemester). Vi er dere alle takknemlig for fagkunnskapen dere delte med oss, både på samlinga og i etterarbeidet.

Mathilde Sprovin og Hedda Skagen Paulson.

ULIKE MALINGS- PRODUKTER

Hus i Norge oppført før 1950 tilhører hva vi omtaler som den eldre byggetradisjonen. Først på 1950- og 60-tallet utvides markedet for byggematerialer, med isolasjonsprodukter, moderne takteking og vindsperrer. Det samme gjelder for husmaling og annen overflatebehandling. Etterkrigsårene kunne snart by på lateks-, akryl-, og alkydbaserte malingsprodukter.

Det som er hovedforskjellen på ulike malingsprodukter er evnen til inntrenging i overflaten, graden av diffusjonstetthet og utseende på den malte overflaten. Generelt kan sies at tradisjonell maling raskt blir diffusjonsåpen. Det betyr at de slipper fuktighet fra veggen og ut gjennom malingslaget. Tradisjonelle malinger får med tiden en mattere overflate enn moderne malingsprodukter.

TRADISJONELLE MALINGSTEKNIKKER

Linoljemaling:

Linoljemaling kom i bruk på 1600-tallet, samtidig som vi begynte å kle husene våre med panel. Hovedkomponentene er kokt linolje og pigment. I Norge var linoljemaling vanlig fram til 1960-tallet, så forsvant den ut av bruk, før den fikk sin renessanse i 1990-åra. Linoljemaling har gode egenskaper og er miljøvennlig når produktet ikke er tilsatt organiske løsemidler som terpentin og white sprite. Malte flater med linolje får med tid en matt overflate.

Komposisjonsmaling:

Bruk av komposisjonsmaling kan også føres tilbake til 1600-tallet, og malingstypen var vanlig fram til 1950-tallet. Malingen består som regel av rugmel, vann, sulfatforbindelser og pigment. Den er billig og enkel å fremstille og ble ofte brukt på uthusbygninger. Overflaten på en ferdig malt flate med komposisjonsmaling er matt. Også komposisjonsmaling er en miljøvennlig husmaling.

Tranmaling:

Tranmaling kom trolig også i bruk på 1600-tallet, men er i historisk kildemateriale først dokumentert fra tidlig på 1800-tallet. Bindemiddelet i tranmaling er fiskeolje, gjerne fra fiskelever. Tranmaling ble gjerne benyttet i kystnære strøk, men det er også funnet tranmalte hus innover i landet. En flate malt med tranmaling blir blank etter påføring. Årsaken til dette er de fete fiskeoljene i malingen. Med tiden vil malingen mattes ned, på samme måte som linoljemaling.

Milebrent tretjære:

I Norge har tjære vært benyttet fra tidlig middelalder. Vikingskipene ble tjærebredde, og etterhvert også stavkirkene. Milebrent tretjære fremstilles av tyri. Dette er feitveden i furua som vi finner i furustubber og røtter. Tjæra kan tilsettes knust kull, dette vil beskytte overflaten enda bedre. Først i siste del av 1800-tallet ble det vanligere å benytte tjære på sivile bygninger som gårdshus, og med tiden, på hytter. Tjæra kan også tilsettes pigmenter, den omtales da som «pigmentert tjære».



◀ Tuomainengården i Vadsø. Linoljemaling passer godt på treverket. Den blir matt over tid. Foto: Fortidsminneforeningen/Mathilde Sprovin



◀ Komposisjonsmaling er vanlig å bruke på låvebygninger. Den slites over tid, men legg merke til hvor godt den sitter under takutspringet her i Trøndelag. Foto: Fortidsminneforeningen/Mathilde Sprovin



◀ Stornaustet på Vegstein er malt med tranmaling. Foto: Jon Brønne



◀ Tjærebreiring av Eidsborg stavkirke. Foto: Ole Jørgen Schreiner

MODERNE MALINGSPRODUKTER:

Alkydmaling:

Rene alkydoljemalinger kom på begynnelsen av 1960-tallet, og er derfor en «moderne» maling. Bindemiddelet er alkydsyrer, en form for polyester som består av alkohol, en flerverdig syre og 60-80% planteoljer. Rene alkydmalinger, uten tilsetninger, kan brukes på eldre hus, men alkydmalingen skiller seg fra den tradisjonelle malingen ved at den er glatt og holder seg blank over lengre tid.

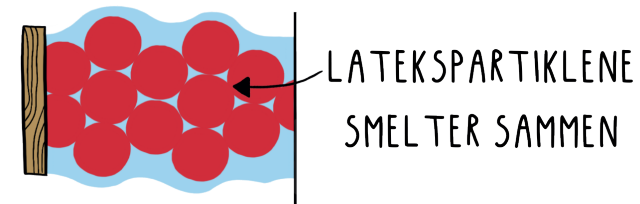
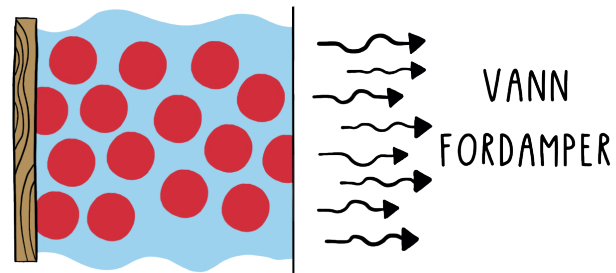
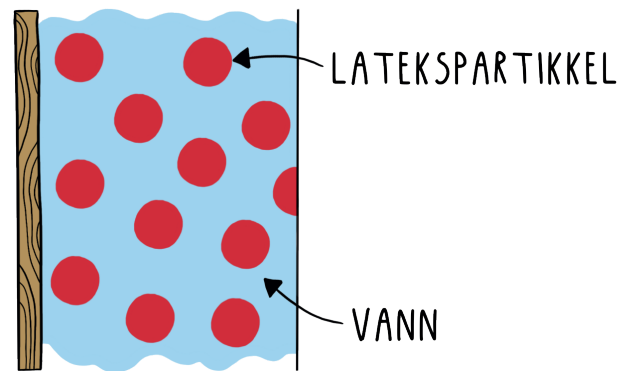
Akryl- og lateksmaling:

Akryl- og lateksmaling er malingsprodukter som kom på markedet etter 1950, de omtales ofte som «plastmaling». Bindemiddelet er et lateks- eller akrylprodukt. Akryl- og lateksmaling danner en tett overflate når den tørker. De slipper derfor i mindre grad ut fukt gjennom malingfilmen. Fuktighet kan stenges inne bak malingslaget og gir råteskader i treverket. Akryl- og lateksmaling vil som regel ha en halvblank eller blank overflate, som holder seg over lang tid.

Beis:

I nyere tid benyttes også beis som overflatebehandling av trehus. Fra gammelt av finner vi noe som ligner beis i form av ulike oljer som var tilsatt små mengder pigmenter. Dette hadde imidlertid liten utbredelse, og beis vil derfor ikke bli behandlet i dette heftet.

TØRRINGEN AV KLAR LATEKS



Alkydmaling ble introdusert i Norge for fullt i 1960-årene. Malingen forblir blank på veggen også etter den er tørket. Foto: Gamletrhus.no

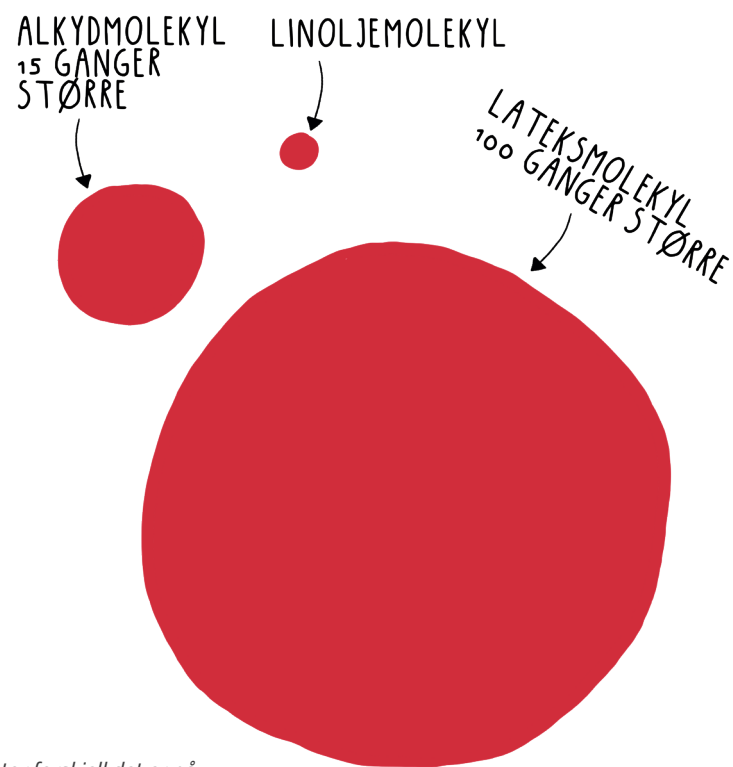


Akrylmaling danner et tett lag på overflaten. Dette gjør at fuktigheten ikke slipper ut og treverket kan råtne. Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson

«SANNHETER» OM MALING

Nordmenn bruker mye tid og penger på å vedlikeholde husene sine. For mange er målet at huset skal skinne og se blankt ut. Dette er moderne idealer. Tradisjonelle malinger, basert på linolje- og tran, var blanke da de var nymalte, men ble raskt matte i overflaten.

Hus oppført før 1950 ble opprinnelig malt med historiske malingsstyper, fortrinnsvis linoljemaling, komposisjonsmaling eller tranmaling. Tradisjonelle malinger blir raskt matte. Moderne og blanke malinger gir dermed feil uttrykk. Gamle hus skal ikke se nye ut.



Her ser du hvor stor forskjell det er på molekylene i ulike malingsstyper. Dette har noe å si for hvordan den trekker inn i treverket.

Å male huset sitt for ofte gir større skade enn nytte. Malingslagene blir for tette, og resultatet kan bli at overflatebehandlingen ikke lenger er diffusjonsåpen. Skal det gis en hovedregel vil dette være: Ikke mal for ofte, og mal kun de delene av huset som har behov for det!

Maling skal gi diffusjonsåpne flater der fuktighet kan bevege seg ut og inn av bygningskonstruksjonen. Vi maler ikke for å holde vann ute, det klarer vi ikke, bare til en viss grad. Derfor er det viktig at fukten slipper ut igjen. Vi maler først og fremst for å beskytte treverket mot ytre påkjenninger, som sollys.

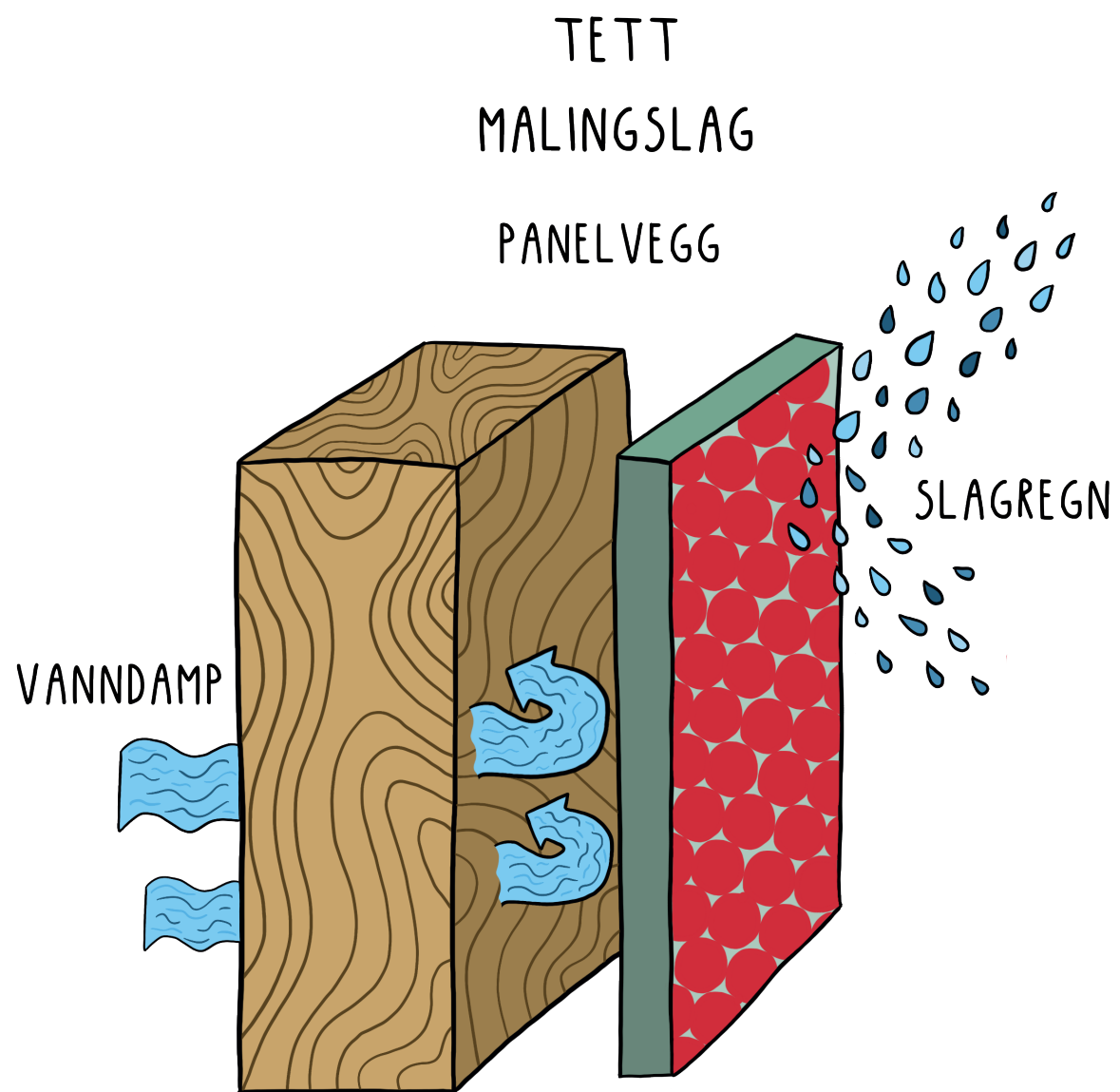
Skader på fasader og kledning kan svært sjelden tilskrives overflatebehandlingen, vel og merke dersom det er brukt tradisjonelle malinger. Der det likevel er skader, som f.eks. råte, kan dette skyldes moderne malingslag, eller det er ytre påkjenninger som sprukne takrenner, vegetasjon opp på veggen eller feil i selve bygningskonstruksjonen.



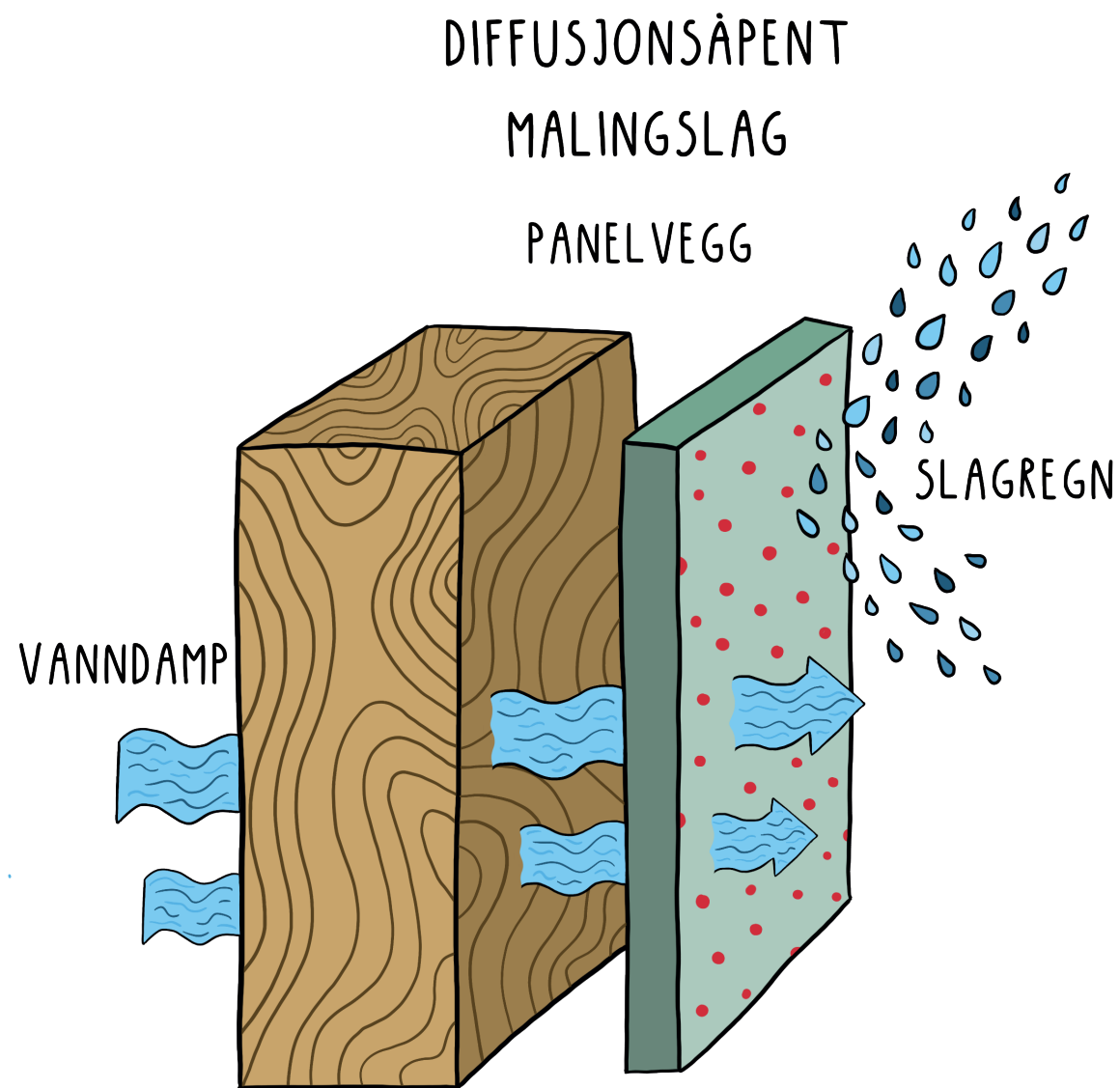
Her ser du tett plastmaling som løsner i store flak over det eldre laget med linoljemaling under. Linoljemaling krakelerer seg ofte slik. Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson



Komposisjonsmaling brytes ned over tid, det anbefales å male opp på nytt når det gamle laget er helt eller delvis nedbrutt. Foto: Fortidsminneforeningen/Ola Fjeldheim



Her ser du latekspartikler smeltet sammen som har laget en tett film over treverket. Fukten slipper verken inn eller ut.



Denne malingen er diffusjonsåpen og slipper fukt ut. Malingslaget beskytter fremdeles treverket for vær og vind.

VALG AV MALING

Hus med eldre kledning/panel er originalt malt med tradisjonell maling. Men man kan lett bli forvirret. Huset kan være malt i nyere tid med moderne oljemaling, og hvordan vite hva man skal bruke når huset igjen skal males?

Som hovedregel kan man si at huset bør males med det det tradisjonelt er malt med, også der det ligger moderne malingslag over. Underlaget er imidlertid viktig for at det nye malingsstrøket skal sitte. Skrap derfor av så mye av den moderne malingen som mulig. Fasader som blærer er som oftest malt med fet linoljemaling, og deretter overmalt med moderne oljemaling. Linolja i treverket kan varmes opp av sollyset, og

det dannes gasser som stoppes av et moderne malingslag. Det er det som gir blæredannelser.

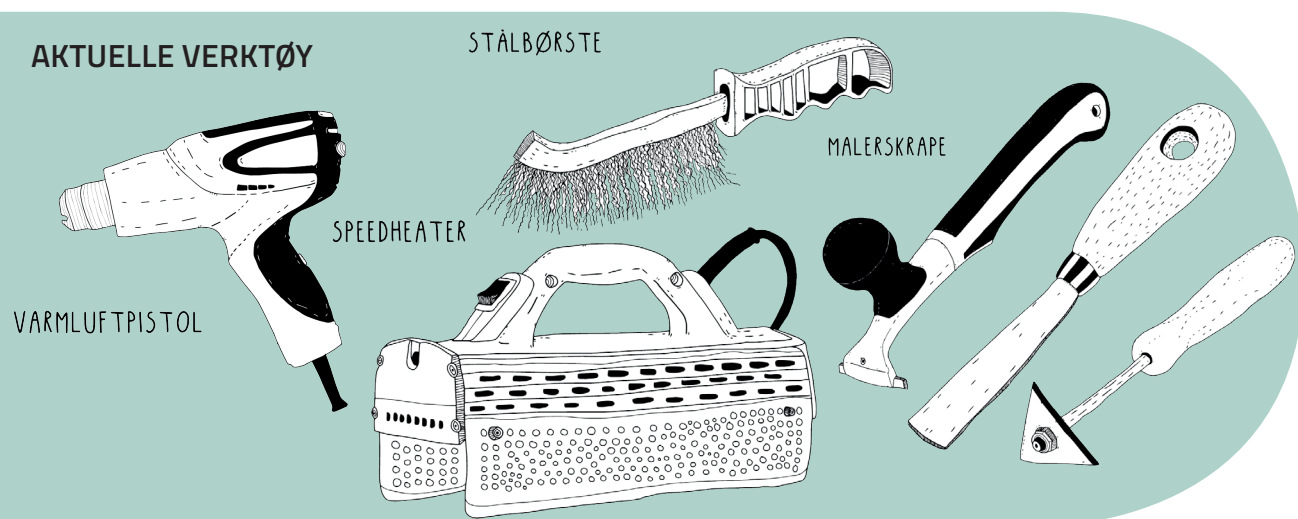
Dersom man ikke er helt sikker på hva huset er malt med tidligere, er den beste løsningen å benytte linoljemaling. Linolje har det vi kaller «vedheft», det sier noe om at linoljemalingen hefter best uavhengig av underlaget. Men linoljemalingens gode egenskaper er også avhengig av underlaget. De gode egenskapene til linoljemaling kan bli kraftig redusert eller forsvinne hvis det males over ett eller flere lag med moderne malinger som ikke er tilstrekkelig nedbrutt. Moderne malingslag bør derfor skrapes så godt som er, eventuelt fjernes med en Speedheater.



Her ser du alkydmaling malt over et eldre lag av linoljemaling, som har resultert i at det øverste laget blærer seg. Foto: Gamletrehus.no



For valg av maling, undersøk alltid hva som er brukt før. Komposisjonsmaling sverter av når du tar på den. Hovedregelen er erstatt likt med likt. Foto: Fortidsminneforeningen/Ola Fjeldheim



FORARBEIDE

Forarbeidet er det viktigste i en maleprosess, og er en forutsetning for et godt ferdig resultat. Det er derfor svært viktig å bruke tid på de forberedende arbeidene.

Vegetasjon:

Det er hyggelig med planter som rosebusker, syrener og villvin inntil husveggen. Dessverre er det skadelig for huset, både for overflatebehandlingen, kledningen, og i verste fall for bygningskonstruksjonen. Busker og vekster leder og holder på

fuktighet, og gir gode vekstvilkår for sopp og råte. Hold derfor terreng og vegetasjon rundt huset nede.

Malingsfjerning:

Kjemisk malingsfjerning frarådes da dette kan etterlate rester av kjemikalier som som vi ikke får nøytralisert godt nok, og som kan virke over tid. Eldre malingslag kan fjernes med infrarød varme ved hjelp av en Speedheater. I de fleste tilfeller er det tilstrekkelig med skraping og vask som forarbeide for maling.



Fuktig klima og vegetasjon nær veggen gjør at yttervegger ofte får dannelse av mose og alger.
Foto: Tor Meusburger

Skraping:

Gamle hus har aldersverdi, det bør derfor ikke være et mål å få glatte flater. Skrapingen skal kun fjerne løs maling. Unntaket er lag med moderne plastmalinger, som bør skrapes av så godt som mulig. Eldre malingslag med tradisjonell maling, som har godt feste til underlaget, bør bevares. Det styrker beskyttelsen mot ytre påvirkning, og malingslagene gir viktig informasjon om husets bygnings- og fargehistorie. Bruk skraper av god kvalitet. Mange foretrekker blader i herdet stål. Bladet bør ikke være for bredt, maksimalt 50 - 60 mm. Da kommer man til overalt, også i hjørnene. Kantene på panelborda kan slipes med sandpapir. Pass på å ikke være for hardhendt med malingskrapa, det kan gi skader i treverket og på eventuelle profiler.



Når eldre malingslag skrapes vekk er det viktig med riktig sikkerhetsutstyr og åndedrettsvern. Maling kan inneholde stoffer som er skadelige for oss når de løsnes. Foto: Georg Mathisen, maleren

Dersom man har lyse/hvite malingslag på huset som er eldre enn ca. 1900, er det stor sannsynlighet for at malingen inneholder blyhvitt. Hvis disse malingslagene har godt feste til underlaget, anbefales det at dette malingslaget ikke røres. Blyet i malinga er effektiv mot sopp og alger. Hvis det er nødvendig å fjerne malingslag som inneholder blyhvitt, krever dette sikkerhetstiltak med godkjent verneutstyr og åndedrettsvern.

I et miljøperspektiv bør en forsøke å samle opp malingsavfallet, vi vet ikke alltid hva det kan inneholde. Avfallet bør behandles på en forsvarlig måte, og leveres på miljøstasjon som spesialavfall. Etter skraping må overflatene vaskes.



Skraping krever godt verktøy. Skraper kommer i ulike former tilpasset profiler og kriker og kroker. Foto: Gamletrehus.no

Vasking:

Vask alltid før du maler. Som forarbeide for maling kan det benyttes kraftvask. Det er flere produsenter på dette. Kraftvask både rengjør fasaden og matter ned tidligere malingslag. Flere kraftvask-produkter inneholder også sopp- og algedreper.

Bruk hageslange med svakt vanntrykk og sett munnstykket på spreder. Vask

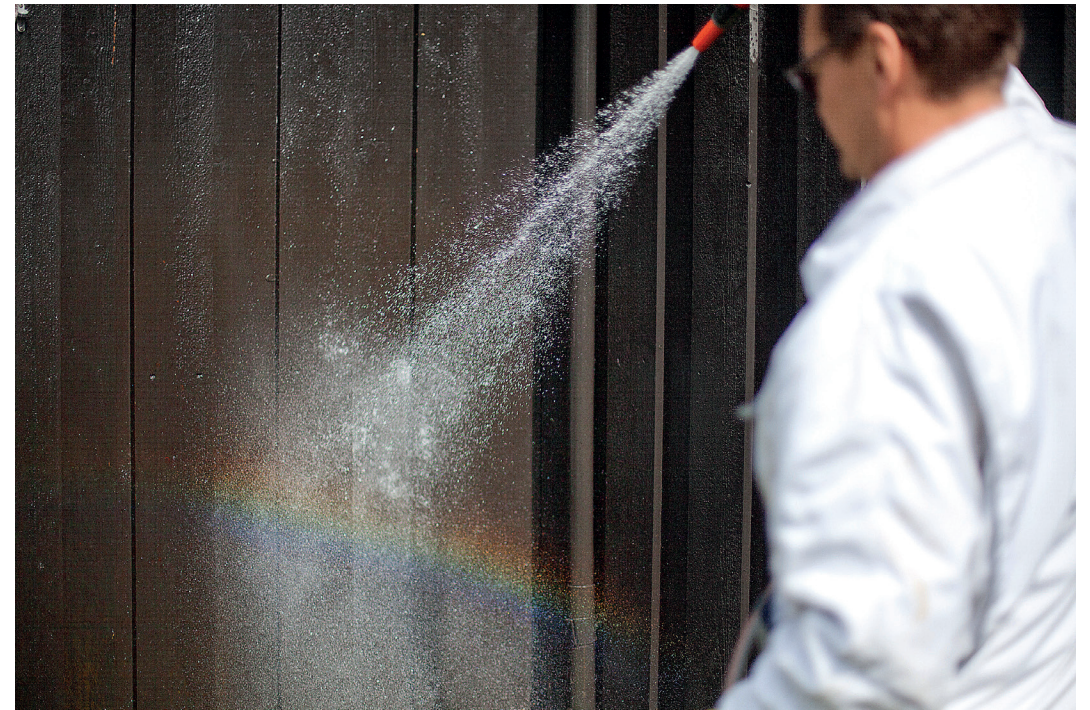
ovenfra og ned. Høytrykkspyler må ikke benyttes! Trykket fra høytrykkspyleren ødelegger trefibrene og slår vann inn i vegg. Vannet kan bli stående i veggkonstruksjonen over lengre tid, og gi fuktskader, sopp og råte. Vasking er viktig for garantien fra malingsprodusentene. Dersom du ikke vasker før maling, gjelder heller ikke garantien.



Veggen vaskes alltid først med kraftvask som sprayeres på veggen. Les om fremgangsmåten på neste side. Foto: Fortidsminneforeningen/Lars Erik Haugen



Såpen skal børstes ut. Bruk en kost for egnet for husvask. Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson



Ikke bruk høytrykkspyler for å vaske yttervegger. Vannet kan trenge seg inn i treverket. Skyll heller med en hageslange ovenfra og ned. Foto: Ifi

Generell fremgangsmåte for vasking:

1. Kraftvask og soppdreper skal påføres i henhold til produsentens anvisninger på emballasjen.
2. Etter påføring av vaskemiddel børstes veggen med en spesialbørste for husvask. Det er lurt å bruke en type som også kan monteres på et langt skaft.
3. Hvis du har brukt kraftvask med soppdreper trenger du ikke gjøre mer. Dersom det er påført soppdreper: la denne tørke før maling påføres.

Vurdering av treverket:

Etter rengjøring bør man vurdere treverket i kledningen før du maler. Er panelbord skadet eller svekket av råte bør det byttes ut, men her må det også tas hensyn til om bygningen er vernet. Det kan være strenge regler for utskifting av materialer dersom huset er fredet eller regulert til hensynssone bevaring.

Forarbeide av umalte flater:

Treverk og kledning som har stått ubehandlet får ofte en grå overflate. Denne vil alltid være angrepet av sopp. Soppen er ufarlig på veggen, men bør ikke males over. Dersom treverket skal males må man først børste overflaten med en stålbørste. Stålbørsten skal brukes i fiberretningen til treet. Etter stålbørsting bør treverket vaskes med Kraftvask, og deretter påføres sopp- og algedreper før maling.

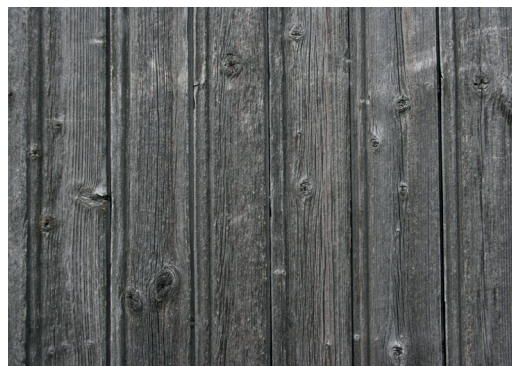
Snart klart for maling:

Etter at forarbeidene er gjennomført, er veggen klar for maling. Det er viktig at veggen er ordentlig tørr før man maler, (gjelder ikke når man skal male med komposisjonsmaling). Fuktighet måles med en fuktighetsmåler. Gode, rimelige fuktighetsmålere fås kjøpt på byggevarebutikker.

Når fuktinnholdet er under 15 % kan man male. I områder av landet med mye nedbør, kan det være vanskelig å få overflatene så tørre som 15 %. Der males det også når fuktinnholdet kan være opp mot 20 %.



*Er det noe av treverket som er skadet eller råttent, må det vurderes om materialene skal byttes ut.
Foto: Fortidsminneforeningen/Bård Gundersen*



*Det ytterste laget på ubehandlede yttervegger er ofte løst og dødt. For å få vedheft bør veggen gås over med en stålbørste. Og vaskes med sopp og algedreper.
Foto: Fortidsminneforeningen/Ola Fjeldheim*



*Veggen må være helt tørr når du skal male. Mål fuktinnholdet med en fuktmåler.
Foto: Fortidsminneforeningen/Bård Gundersen*

Tildekking:

Før malearbeidene starter dekkes de områdene som skal behandles med presenninger, (gjelder ikke komposisjonsmaling). Fest presenningene på stillaset eller i takrennene og la presenningene henge på utsiden av stillaset, eller fest dem med plugg og tau i bakken. Presenningen beskytter mot direkte sollys mens malingen tørker, mot støv, løvfall og regn/fukt. For linolje er det viktig at veggen kan tørke i så beskyttede omgivelser som mulig, idet linoljemaling har lang tørketid. Presenningen bør henge som beskyttelse cirka en uke etter at malingen er påført.

FORARBEID:

1. Skrap av løs maling.
2. Vask med Kraftvask med sopp og algedreper, som påføres i henhold til produsentens anvisninger på emballasjen.
3. Skyll veggen ren med hageslange.

LINOLJEMALING

Linoljemaling brukes både utvendig og i interiør. Det er utvendig bruk som er tema her. Målt per liter er linoljemaling en dyrere maling enn alkyd- og komposisjonsmaling. Men fordi de fleste linoljemalinger har svært god dekkevne, vil kostnadene oftest jevnes ut i forhold til rimeligere malinger.

Historisk er linoljemaling brukt på hovedbygninger/våningshus, og offentlige bygninger bygget i tre. Enkelte steder kan man også se at det ble brukt linoljemaling med dyre pigmenter på fasaden som vendte ut mot gata og det offentlige rom,



Linoljemaling påføres med tynne strøk.
Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson

mens de resterende fasadene ble malt med rimelige pigmenter. Noen ganger ble baksiden av husene malt med komposisjonsmaling.

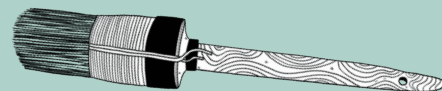
Linoljemaling var vanlig i bruk fram til krigen. I etterkrigsårene nær forsvant den, til fordel for moderne malingsprodukter. Linoljemaling har igjen vært i produksjon fra 1980-tallet, og blir stadig mer populær. Linoljemaling uten løsemidler er miljøvennlig da den kun inneholder organiske ingredienser.

Linoljemaling mattes ned med årene og endrer utseende. Det er likevel ikke nødvendig å male på nytt. Mange og hyppige malingsstrøk kan bli for tette og ødelegger linoljemalingens diffusjonsåpne overflater. Mal først når malingen skaller av eller eksisterende pigmentlag begynner å bli tynt, eller smitter kraftig av.

Det er nå mange produsenter av linoljemaling i Skandinavia.

AKTUELLE VERKTØY

RUND MALEKOST



Påføring:

Om påføring av linoljemaling strides de lærde – vi kan si det er to «skoler». Hovedskillet går ved hvorvidt man skal bygge opp malingslagene fra et magert bunnstrøk, der det første strøket har lite linolje, men heller er tynnet med white sprite eller terpentin – til de som anbefaler at første strøk skal ha ekstra mye linolje i seg. Vi anbefaler at man leser produsentens arbeidsbeskrivelse grundig, og følger produsentens anvisning.

Uavhengig av hvordan man bygger opp malingslagene er det noen felles råd for påføring av linoljemaling:

1. I linoljemaling vil pigmentene fort falle mot bunnen av spannet. Det er derfor viktig å røre ofte om i spannet under påføring.
2. Linoljemaling må ikke påføres med malingsrull.
3. Linoljemaling skal påføres med rund malekost laget av svinebust eller annet materiale som er tilstrekkelig stivt til at man får jobbet malingen inn i tynne nok strøk.
4. Linoljemaling påføres i tynne strøk. Malingen arbeides godt inn i underlaget med malekosten.
5. Linoljemaling påføres i 2 eller 3 strøk.

NYTTIG Å VITE

- Filler og tekstiler som inneholder linolje er selvantennende og meget brannfarlige. Derfor er det viktig at man etter bruk legger fillene i vann, og deretter enten kaster dem, eller henger dem opp til tork.
- For å motvirke snerk på malingen er det viktig å gjøre spannet så lufttett som mulig. Det kan f.eks. være lurt å legge et lag med plastfolie ned i spannet før man tar på lokket.
- Rensing av malekost:
 - Ferdig for dagen: Malekosten settes i et spann med kokt ren linolje, et spann for hver farge. Dra av overflødig maling. En fordel er å bruke et spann med kroker så malekosten henger og ikke står på busta. Det er også mulig å pakke dem inn i plast så malekostene ligger lufttett til dagen etter.
 - Ferdig å male: Malekostene vaskes rene med linoljesåpe eller Sunlight såpe-stykke. Man kan også rense dem med terpentin eller white sprit. En annen mulighet er å putte dem i fryseren.

KOMPOSISJONS- MALING

Komposisjonsmaling er en billig maling og anvendes hovedsakelig på uthusbygninger som låver, skur og buer. Ferdig malt har komposisjonsmalingen en matt overflate. Med tiden vil malingen smitte av ved berøring. Komposisjonsmalingen er fullstendig diffusjonsåpen. Malingen kan enkelt fremstilles, og er svært miljøvennlig.

Pigmentet i komposisjonsmaling er som oftest jernoksidpigmenter som gul oker, rødt, Dodenkopf (en dyp rød farge) og umbrafargene (brune til grønnlige og grå jordfarger). Komposisjonsmaling inneholder en liten mengde jernvitrol. På neste side kan du se oppskriften.

Forarbeide:

- Løs maling må fjernes, men eldre lag trenger ikke skrapes. Børst heller forsiktig med en stålbørste eller en stiv gulvskrubbe.
- Fukt veggen med en hagesprøyte eller lignende med vaskemiddel.
- Etter påføring av vaskemiddel børstes veggen med en piassavakost.
- Skyll med hageslangen.
- Påfør soppdreper. La tørke inn.

Påføring:

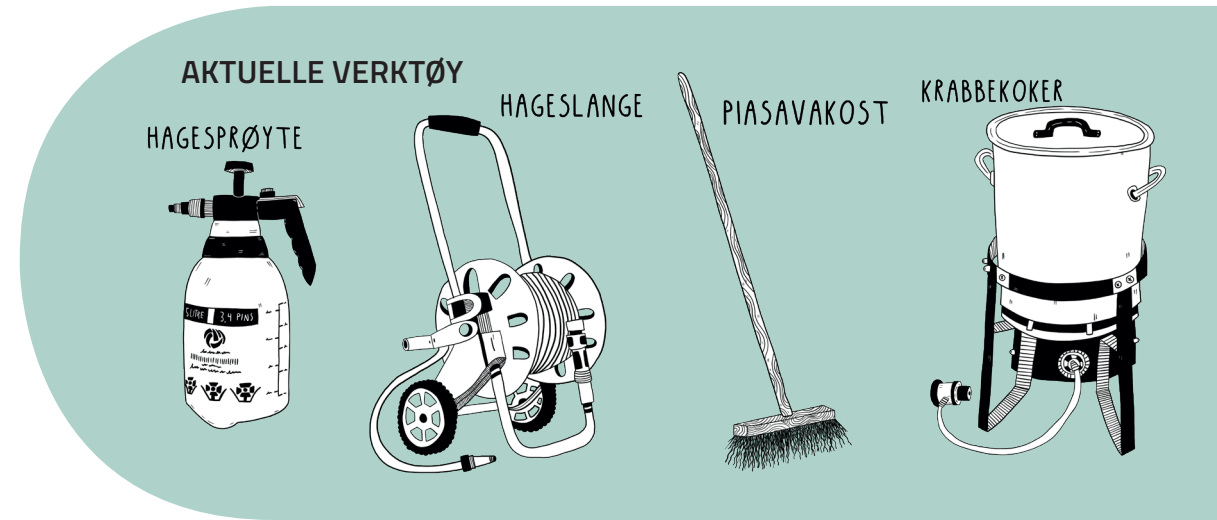
- Flater som skal males skal fuktes svakt før maling.
- Komposisjonsmaling påføres varm, da

er den lettere å påføre og trenger bedre inn i underlaget. Ferdigprodusert komposisjonsmaling varmes i vannbad før påføring.

- Komposisjonsmaling påføres i et fyldig strøk.
- Ikke mal i direkte sollys.



*Komposisjonsmaling males på uhøvla overflater, med bare ett fyldig strøk.
Foto: Fortidsminneforeningen/Ola Fjeldheim*

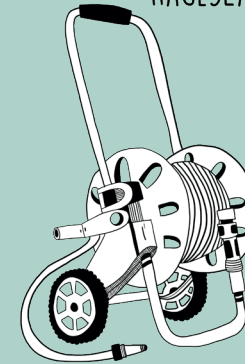


AKTUELLE VERKTØY

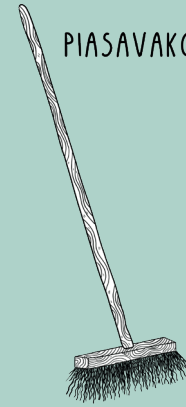
HAGESPRØYTE



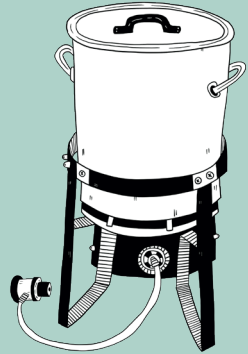
HAGESLANGE



PIASAVAKOST



KRABBOKER



*På dugnad males også store overflater i en feil!
Foto: Fortidsminneforeningen/Lars Erik Haugen*

NYTTIG Å VITE

- Komposisjonsmaling brukes på uhøvlete overflater som tømmer og uhøvla panel.
- Komposisjonsmaling tørker opp helt matt. En god komposisjonsmaling har meget lang levetid.
- Rensing av malekost:
 - Ferdig for dagen: Hvis komposisjonsmalingen er linoljeforsterket kan malekosten stå i linolje til dagen etter. Ellers kan man bare skylle med vann.
 - Ferdig å male: Malekosten vaskes med linoljesåpe eller Sunlight såpestykke.

Oppskrift komposisjonsmaling:

| Ingredienser: | Mengde: | Mengde: | Mengde: |
|---------------|------------|-----------|-----------|
| Vann | 50 liter | 20 liter | 10 liter |
| Jernvitrol | 2 kg | 800 gram | 400 gram |
| Rugmel | 2,5 - 3 kg | 1200 gram | 600 gram |
| Pigment | 8 kg | 3200 gram | 1600 gram |



Komposisjonsmaling kokes i en gryte og røde pigmenter tilsettes gjennom en sikt. Foto: Fortidsminneforeningen/Ola Fjeldheim

Fremgangsmåte:

1. Kok opp vannet.
2. Tilsett jernvitrolen og la den smelte i vannet i ca. 15 minutter.
3. Rør ut melet i en mindre mengde vann i eget kar, slik at det ikke klumper seg.
4. Tilsett meljevningen i vann/jernvitrolblanding. Tilsett forsiktig under jevn omrøring. Pass på at melet ikke klumper seg i gryta.
5. La blandingen syde opp mot 90°C, ikke koke!, i 35-45 minutter.
6. Tilsett pigmentet ved å drysse det forsiktig i blandingen under jevn omrøring.
7. La blanding syde opp mot 90°C, ikke koke!, i ca. ½ time.
8. Malingen er klar til påføring.



Det bør røres kontinuerlig, og dette er ofte hyggelig å gjøre på dugnad. Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson



Du kan fint lage komposisjonsmaling selv, ingrediensene får du i vanlig butikk og hos spesialiserte malingsforhandlere. Foto: Fortidsminneforeningen/Hedda Skagen Paulson

TRANMALING

Tranmaling er i hovedsak brukt i kystnære strøk, på uthusbygninger som sjøbuer, naust, låver og uthus. I likhet med komposisjonsmaling er tranmaling billig og miljøvennlig. Tranmaling er en meget god og holdbar overflatebehandling, og har lange tradisjoner i Norge.

Bindemiddelet i tranmaling er fiskeolje, gjerne fra fiskelever. I dag fremstilles tranmaling av fløyt-tran. Tranmaling er enkel å fremstille, men fløyt-tran til egenfremstilling er vanskelig tilgjengelig i markedet. Man kan kjøpe ferdig tranmaling hos enkelte forhandlere, men det er kun noen få aktører som produserer tranmaling.

En flate malt med tranmaling vil være blank etter påføring, årsaken til dette er de fete fiskeoljene i malingen. Malingen mattes ned med tiden, tilsvarende linoljemalingen. Det er som med andre malingstyper fornuftig å ikke male for ofte, men vente til overflaten er mattet ned og begynner å bli nedbrutt.

Forarbeid:

Forarbeidet er som for linoljemaling. Hvis overflaten er meget nedbrutt, er forarbeidet som for komposisjonsmaling. Vasking kan sløyfes på bygninger som står i sjøkanten. Det er fornuftig å påføre sopp- og algevask før påføring av tranmaling.

Påføring:

- Tranmaling er meget lett og behagelig å påføre.
- Malingen påføres med pensel.
- I enkelte områder av landet ble det først påført et strøk med ren tran, kalt blanktran. Denne skulle deretter stå over vinteren før første strøk med maling ble påført.
- I dag påføres den ferdige tranmaling uten grunning i to tynne strøk.
- Tranmaling behøver ikke å tynnes.

NYTTIG Å VITE

- Ferdig tranmaling er fremstilt med tørrpigmenter, har stort tørrstoffinnhold og har derfor meget god dekkevne.
- Tørketiden på tranmaling varierer sterkt, fra et døgn og opp mot et par uker. Dette beror både på tranen og hvilke pigmenter som benyttes i malingen.
- Rensing av malekost: Her gjelder de samme prinsippene som ved linoljemaling. Men man bruker gjerne tran istedenfor linolje til å rense kostene.



Tranproduksjon i Gildeskål på begynnelsen av 1900-tallet. Foto: Nordlandsmuseet



Tranmaling ble tradisjonelt brukt på brygger og sjøhus. Den er behagelig å påføre. Foto: Jon Brønne

TJÆRE OG PIGMENTERT TJÆRE

Tjære er benyttet som overflatebehandling av skip, kirker og bygninger, både bolighus og hytter. Tjære er tradisjonelt fremstilt i ei tjæremile. Røtter og stubber fra furutrær hogges i fin spik og stables i en kjegleformet haug over en grop. Derfra går et avløp der tjæra samles og ledes til oppsamlingskar. For mindre kvanta, ble tjære også produsert i jerngryter eller tilpassete tjæreovner. Tjæra kunne fargesettes ved å røre inn tørrpigmenter i den oppvarmede tjæra. Pigmentene vil bremse sollyset og gir overflaten bedre beskyttelse. De vanlige pigmentene var sort, varianter av oker, rød jernoksid og Dodenkopf (en dyp rød farge).

Forarbeide og vedlikehold:

En tjærebredt overflate må vedlikeholdes jevnlig og ofte. Det er viktig at man bygger opp sjikt av tjæra, akkurat som med bruk av maling. Sjikt av tjære bygges opp ved at det påføres flere lag tjære fortløpende når påført lag er tørt.

- Flatene som skal tjæres må være rene, men det er normalt ikke nødvendig å vaske. Fei overflaten med en litt stiv kost (ikke stålbørste). Dette er som regel nok for å få vekk løst støv og møkk. Før kosten i vedretningen.
- Overflaten bør være tørr før påføring, tørrere enn 15 % fukt.



Her pakkes tjæremilen inn i jord og mose. Foto: Ole Jørgen Schreiner



Haaraade vikingskipsforening fra Ask på Ringerike har her bygget en tjæremile. Foto: Ole Jørgen Schreiner



Tjærebrenningen er i gang! Foto: Ole Jørgen Schreiner

Påføring:

- Det er en fordel å påføre tjæra varm. Da er den lettere å stryke og det er greiere å legge på i tynne strøk. Oppvarming må enten gjøres i vannbad, eller ved bruk av en kalvemelksvarmer. Slike kan man kjøpe på Felleskjøpet.
 - Tjære lukter sterkt og kan gi ubehag. Det er ikke farlig, men benytt åndedrettsvern ved behov. Unngå å få tjære på huden, bruk hansker.
 - Tjære påføres med kraftige pensler i naturbust, de tåler varme. Flat eller rund pensel, det er en smakssak.
- Tjære er noe søl, så dekk til f.eks. grunnmur, malerfilt egner seg godt og la den bli værende en til to uker etter at arbeidet er avsluttet på grunn av sig og avrenning.
 - Tjæra må omrøres hele tiden under påføring. Den skiller seg.
 - Tjære skal påføres i tynne strøk, for å herdes riktig. Er det tørt i været kan neste strøk påføres etter noen dager.
 - Til rengjøring duger det stort sett med såpe og vann, men rødsprit løser tjære godt og kan brukes.



Tjæren påføres varm og breies ut med robuste koster. Det noe ordentlig kliss, så bruk heldekkende arbeidstøy. Foto: Ole Jørgen Schreiner



Tjærebrenning skjer best om sommeren for å unngå pollinering og løvfall. Her fra tjærebrenning på Finnesloftet på Voss. Foto: Fortidsminneforeningen/Vidar Alne Paulsen

NYTTIG Å VITE

- Det meste av tjære som selges i dag er importert, men stavkirkene er behandlet med norsk milebrent tjære.
- Tynning av milebrent tjære kan bidra til at den svekkes og gi raskere nedbrytning av tjærefilmen.
- Det er svært viktig å kun behandle de overflatene som har behov for vedlikehold. Som regel er det ikke nødvendig å tjære øst- og nordveggene like ofte som syd- og vestveggene.
- Tjærebrenning er en avansert prosess som krever spesialkompetanse. Det er mulig å kjøpe ferdig produsert milebrent tjære. Er det en ren tjære fremstilt av furu, er den grei nok. Unngå tjære produsert på steinkull, den er heller ikke lov å fremstille.
- Rensing av malekost: Malekoster kan stå som de er, de mykner igjen når de kommer i varm tjære. Dersom malekosten ikke mykner, kan den settes i rødsprit over natten. Annet utstyr som har behov for rengjøring vaskes med varmt vann og oppvaskmiddel.

MALTE FASADER – VEDLIKEHOLD OG KLIMA

Hus som er malt med de tradisjonelle malingstypene holder seg som regel godt, selv om de etter noen år mattes ned.

Det er store regionale forskjeller på hvor raskt tradisjonelle malinger brytes ned og må behandles på nytt. Normal ommalingsfrekvens er 15-20 år for linoljemaling og tranmaling, 20-25 år for komposisjonsmaling og 3-5 år for milebrent tjære på syd og vestvegger og 7-10 år på øst- og nordvegger. På grunn av klimaendringene blir man antagelig nødt til å male og tjære oftere i årene som kommer.

Selv om man kan tillate seg relativt lange intervaller mellom malingslagene, er det viktig med jevnlig vedlikehold av huset. Tar man vare på de malte overflatene, så trenger man ikke å male så ofte. En

regel er at malingslagene skal brytes ned før man maler på nytt. Hus trenger ikke nødvendigvis å se nymalt ut hele tiden.

Vedlikehold:

- Vask huset jevnlig. Hvert andre-tredje år er som regel tilstrekkelig, men i enkelte utsatte strøk må man kanskje vaske hvert år.
- Husk at alle fire vegger trenger ikke nødvendigvis vaskes eller males samtidig. Ta den veggen som trenger ny behandling og ta de øvrige veggene når det er behov for det.
- Ved rengjøring av huset benyttes husvask, gjerne husvask med soppdreper. Følg bruksanvisningen. En del produkter skal ikke skylles av, men skal tørke på overflaten. Da bevares midlene mot sopp og alger.
- Kraftvask benyttes kun til forarbeide for maling.

Klima:

Vedlikehold av hus og malte overflater er til dels blitt mer omfattende grunnet klimaendringene. I fuktigere klima gror det fortere, og mer enn noen gang tidligere er det viktig å holde vegetasjonen unna husveggen. Med vegetasjon tett innpå huset blir vegger stående våte hele tida. Fuktighet gir skader i overflatebehandlingen og i treverket.

Fuktigere klima gir økte mengder regn, og vi har oftere enn før behov for å lede vann bort fra husene våre. Kan hende blir det nødvendig å montere takrenner og nedløp der det opprinnelig har stått uten. Montere takrenner kan være fornuftige løsninger for å ta vare på huset og de malte fasadene.



Klimaet blir fuktigere og fuktigere. Det påvirker vedlikeholdet av yttervegger. Foto: Tor Meusburger

For montering og vedlikehold av takrenner og nedløp:

- Takrør/nedløp med fals skal ha falsen ut. Da har du kontroll om det skjer lekkasjer, frostsprengning, etc.
- Utkastet i taknedløpet skal være utformet slik at vann ledes bort fra bygningen.

- En alternativ løsning til nedløp er takrenner med lange utstikk som leder vannet bort fra veggen.

* Dersom huset har en formell verneverdi bør montering av nye takrenner avklares med myndigheter som kommunens byggesaksbehandlere eller fylkeskommunens kulturminneavdeling.



*Denne takrennen er montert med falsen inn og for kort utstikk. Dette kan forårsake råteskader.
Foto: Fortidsminneforeningen/Lars Erik Haugen*



*Villa Bergfall: Her leder nedløpet vannet godt ut fra grunnmuren og falsen er rettet vekk fra veggen.
Foto: Villa Bergfall*

VIDERE LESNING

FOR VIDERE LESING ANBEFALES

- *Gamle Trehus* (Drange, Aanensen og Brønne)
- *Så reoveras torp & gårdar* (Söderström, Unnerback, Hidemark og Stavenow-Hidemark)
- Stora boken om byggnadsvård (Göran Gudmundsson)

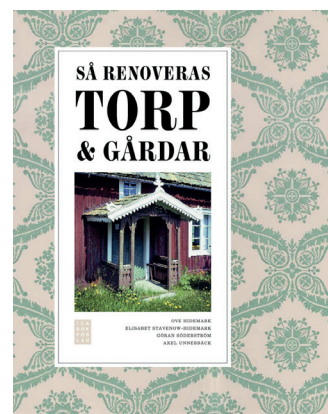
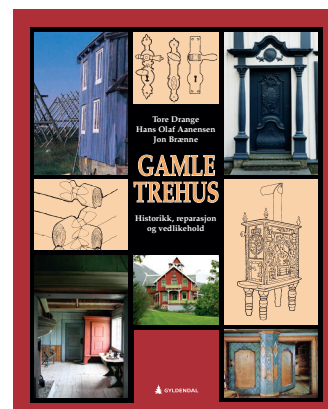
I tillegg er det utarbeidet en rekke informasjonsblader om overflatebehandlinger, se:

- Riksantikvarens vitenarkiv:
www.ra.no.
- Fagartikler og inspirasjon:
www.byggogbevar.no.
- Byggdetaljbladene fra Norsk Byggforskningsinstitutt.

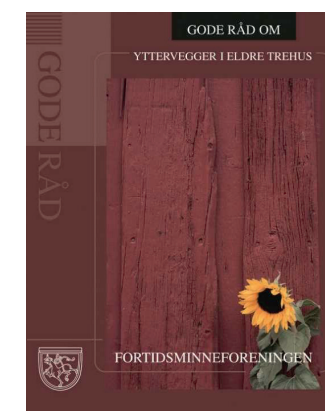


LENKER

- Riksantikvarens vitenarkiv:
<https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/175288/browse?type=subject>



BROSJYRER/BØKER





FORTIDSMINNEFORENINGEN



www.fortidsminneforeningen.no