



VANSKELIGHETSGRAD:

Underlaget er helt avgjørende hvis du vil ha en kalket fasade som holder. Arbeidet krever godt håndlag, og du skal være nøye og påføre kalken i tynne lag. Jo tynnere, dess bedre.

TIDSFORBRUK:

Cirka 3-4 dager med tynnpuss og 3-4 dager med kalking. Pluss flere ukers tørketid.

PRIS:

Cirka 5000 kroner

Den flotteste overflatebehandlingen på et murhus får du med kalking. Utfører du arbeidet etter alle kunstens regler, er kalkingen også den mest holdbare måten å "male" et murhus på.

EN PERFECT OVERFLATE

krever et godt underlag



Når du skal kalke huset ditt, krever det at underlaget er i orden. Men gjør du deg flid, blir resultatet flott og holder i mange år.



TIPS

Bruk et stillas. Hvis murveggen er så høy at du ikke kan rekke opp til toppen fra bakken, er det smart å bruke et stillas. Du skal gå over veggen flere ganger. Spesielt vannskuring er vanskelig å drive med mens du holder balansen på en stige.

Se godt på bildet til høyre. Det forteller alt om hvor stor forskjell det er på å hvitkalke slurvete, og å hvitkalke et hus etter alle kunstens regler. Huset har to eiere. For seks år siden kalket de hver sin halvdel. Eierne av delen til høyre kalket sin del raskt og effektivt, med ett enkelt tykt lag kalk. Naboen derimot brukte en hel sommer på å få kalket sine vegger.

Seks år er gått. Naboens fasade er fortsatt pen å se på, mens murveggen til høyre trenger gjennom kalken. Nå får eieren derfor en murer til å kalke sin del etter alle kunstens regler. Da kan en kalket fasade nemlig holde seg pen i nesten 20 år. Når kalken senere trenger å bli frisket opp, vil det bare ta noen timer.

Først ble murveggen rensa, bygget opp igjen og vannskurt. Eierne kunne faktisk fint ha latt fasaden stå vannskurt, men den skulle kalkes hvit. Det krever at murveggen først sprøytes med kalkvann, deretter får den tre, eller flere, tynne lag kalk og til slutt en omgang med kalkvann igjen. Det høres mye ut, men hver behandling går fort – det er ventetiden i mellom som trekker ut kalkingen over flere dager. Og belønningen er sikker. Kalking gir en flott og glatt overflate som beskytter murveggen.



Denne delen ble også kalket for seks år siden, men eieren her ga bare vegg en enkelt, tykt lag kalk.

Denne delen av huset er kalket for seks år siden. Eierne har jobbet grundig, med mange tynne lag fin kalk.

Veggen renses og klargjøres

Murere begynner med å rensa murveggen til bunns – helt inn til rent murverk, der det ikke er igjen noen rester av maling, og der alt murverket sitter godt fast. Denne jobben klarer du med håndverktøy som murhammer, skrapejern og stålbørste, men det mest effektive på større oppgaver er en høytrykksspyler. Har du ikke en slik, kan du låne, leie eller kjøpe deg en til jobben. Det vil du ikke angre på, for den tjener seg fort inn igjen.



1 Vinduer og dører dekkes til. Det er spesielt viktig hvis du vil rensa murveggen med en høytrykksspyler. Sett et stykke malefilt innerst, slik at det lukker helt tett. Bruk f.eks. en tynn kryssfinérplate ytterst.



2 Tildekkingen festes med et par lektestumper som er kappet litt lenger enn åpningen. De bankes forsiktig på plass. Pass på så du ikke skader murverket.



3 Fjern all løs kalk og puss. Du rensa vegg mest effektivt med en høytrykksspyler. **VIKTIG:** Når du jobber med en høytrykksspyler er det viktig å bruke verneutstyr.



4 Fjern fastsittende, tykke flak med kalk hvis muren skal tynnpusses, eller du ønsker en helt jevn vegg. Her er murhammeren effektiv. Skal en ellers pen, kalket vegg etterbehandles, fjernes bare løs kalk.



5 Bruk en stålbørste til slutt. En roterende stålbørste på en vinkelsliper er effektiv. En vanlig stålbørste kan også brukes til å glatte muren til slutt i avrensningen. Husk å fjerne all malingen.



Ikke sett strålen for tett på vegg. Da risikerer du å spyle hel mørtel ut av fugene.

Murveggen gjenoppbygges

Nå skal alle hull på den rensede veggen lukkes med mørtel. Er det løse og utette fuger, gir det nemlig slagregn mulighet til å trenge inn i murverket. Det kan føre til fuktskader lenger inne i konstruksjonen, og det kan gi frostsprenginger om vinteren. Hvis vann som har trengt inn i murveggen fryser, utvider det seg og presser mørtel ut av fugene og slår av tynne flak på mursteinene. Derfor er det viktig å få lukket alle fuger og hull skikkelig.



1 Fukt muren der den skal repareres. Kom deg godt inn i hjørnene med den fuktige kalkkosten. Bruk en kalkkost av god kvalitet.



2 Fyll fugene med mørtel. Trykk den helt i bunn i fugene med en fugeskje. Jobben går lettest, og blir penest, hvis du bruker en fugeskje som akkurat passer inn i de gamle fugene.



3 Overflaten jevnes ut der det er ujevnheter. Trekk mørtelen på med et stål Brett. Mørtelen skal være med kornstørrelse på 1-2 mm, slik at den kan bære en viss tykkelse.



Mørtelen du bruker, både til fuger og større flater, skal være en kalkmørtel. Fyll opp alle hull med en fugeskje, og jevn ut flaten etterpå med et stål Brett.



4 Trekk over mørtelen med et pussebrett når den har satt seg så mye at den ikke henger på det fuktige brettet. Bruk store bevegelser med lett hånd, mens kornene i overflaten masseres sammen.

EN SVAK MØRTEL gir en sterk murvegg

Jo eldre murveggen er, dess svakere vil mørtelen i den sannsynligvis være, og **desto svakere bør reparasjonsmørtelen også være.** Den skal alltid være svakere enn underlaget, slik at den følger det og ikke faller av. Derfor må den mørtelen du bruker til å fylle i fuger og hull i muren ikke være med sement. Sementmørtel er for diffusjonstett. Det betyr at den er for hard, slik at den risikerer å falle av det svake underlaget. Den vil også kunne gi misfarginger i kalken. Bruk i stedet en mørtel med kalk. Enten en ren kalkmørtel, eller en hydraulisk kalkmørtel, for eksempel. Det tryggeste er å kjøpe tørrmørtel ferdigblandet i sekker, som bare blandes med vann. Rør grundig med visp på en bormaskin i 5-10 min.

Murveggen vannskures

Du kan bare få en flott kalket fasade hvis den først er blitt vannskurt eller pusset. Hvis murveggen din er i god stand, er det ikke nødvendig å gjenta vannskuringen, men her er veggen så ujevn at ikke engang den flotteste kalkingen vil gi et pent resultat.

Hele veggen skal derfor vannskures: Vi trekker et tynt lag mørtel utover den, slik at stein og fuger så vidt synes.

Til vannskuringen brukes igjen en mørtel uten sement, nå med finere korn, 0-1 mm.



2 Trekk mørtelen fram og tilbake, til alt murverket er dekket innenfor ett område. Du kan lage en perfekt flate hvis den kan vannskures i sammenheng.



Mørtelen masseres sammen med store, runde bevegelser.

4 Muren vannskures med et mykt pussebrett. Det trekker kornene sammen, slik at forbindelsen til underlaget blir optimal. Mørtelen skal være så myk at kornene kan flyttes, og så hard at den ikke trekkes av.



1 Mørtelen trekkes på med et stålbrett. Fukt muren grundig. Stålbrettet trykkes tett mot veggen, slik at laget blir 1-2 mm tykt. Når mørtelen senere masseres over, skal laget bare bli 1 mm.



3 La mørtelen sette seg 10-20 min. Den skal være så fast at fingrene kan presses forsiktig mot mørtelen uten å sette dype merker. Den må heller ikke være for tørr. Da kan ikke mørtelen bearbeides.



5 Fyll eventuelt på mer mørtel hvis laget blir for tynt. Eksperimenter med mer eller mindre fukt på pussebrettet, eller med å legge på litt ekstra mørtel eller trekke litt mer av. Øvelse gjør mester.

FORSKJELLIGE LØSNINGER til behandling av muren

• **RÅ OVERFLATE:** Når muren har fått et lag med tynnpuss, trenger du faktisk ikke å gjøre mer med den hvis du synes det er greit med den litt røffe overflaten.

• **VANNSKURING:** Hvis du gjerne vil ha en farge på murveggen, er det ideelt å vannskure veggen med et ekstra lag tynnpuss med innfarget mørtel.

• **AKRYLMALING:** En enkel løsning hvis muren skal ha en farge, er å male med akrylmaling. Det kjøpes hos fargehandelen. Akrylmaling er ikke diffusjonsåpen.

• **SILIKATMALING:** Den "enkle" utgaven av hvitkalking. Den er diffusjonsåpen, og muren skal bare males 1-2 strøk. Det holder ikke like lenge som kalk.

• **KALK:** Den grundige metoden med kalkvann, flere tynne lag hvitte kalk, og kalkvann igjen, tar lenger tid. Men løsningen er langtidsholdbar, og veldig sunn for muren. Se hvordan du kalker på neste side ...



Gå over med helt lett hånd til slutt. Utover å jevne ut overflaten har filsingen massert korn i alle størrelser sammen, og samtidig trukket fram en del av de fineste, slik at overflaten blir flott, blank og tett mot regn.

Fasaden kalkes

Når tynnpussen har herdet i noen uker, skal muren kalkes hvit og skinnende. Det er viktig at tynnpussen har herdet, slik at det er minimal risiko for at overflaten misfarges fra innsiden.

Kalkingen innledes og avsluttes med en behandling med kalkvann. Selve kalkingen foregår med ganske tynt opprørt kalkmelk i minst tre, gjerne flere omganger. Jo tynnere lag kalken herder i, dess mindre er risikoen for at den slipper veggen og skaller av.



1 Muren koster eller sprayes med kalkvann.

Kalkvannet styrker underlaget, binder støv og sikrer de beste betingelsene for at de følgende kalklagene hefter godt. La kalkvannet sitte til neste dag.



Husk at murveggen skal vannes før hver kalking.

2 Neste dag oversprøytes muren med vann.

Hvis underlaget er tørt, trekkes vannet for raskt ut av kalken, slik at det blir vanskelig å fordele den jevnt og tynt. Den herder heller ikke optimalt.



3 Hvittekalken blandes med blandevisp på bormaskinen. Her røres et 25 kilos spann med kulekalk opp med vann. Du blir ofte anbefalt å røre opp med kalkvann, men det er dyrt og unødvendig.

FAKTA OM KALK slik virker det

KALKSTEINEN GJENOPPSTÅR. Ved å kalke en murvegg, skaper vi en ganske tynn hinne av kalkstein utenpå murverket. I den opprørte hvitte kalken vender kalken tilbake til den formen den hadde da den ble gravd fram fra bakken. Den gang ble den knust og brent til den avga innholdet sitt av kull og oksygen, som karbondioksid. Det du hadde igjen var et pulver, brent kalk, som ble blandet opp med vann, såkalt lesket kalk. Når lesket kalk kommer i kontakt med luften – som når den fortynnes til hvitte kalk og koster på en murvegg – opptar den karbondioksid. Det er den samme karbondioksiden som den skilte ut ved brenningen – og kalken blir igjen til kalkstein. Hvittekalk er kalkstein i dens reneste, mest enkle utgave.

ÅRGANGSKALK. Det tar mange år å fremstille de reneste og beste utgavene av hvitte kalk. Når kalksteinen er knust, brent og lesket, inneholder den en masse urenheter. Den eneste måten å fjerne urenheterne på, er å ved å la den leskede kalken stå så lenge at urenheten ved sin vekt skilles fra kalken. Etter noen år er den leskede kalken så ren at du kan kalke med den. For hvert år den får lov å stå, blir den stadig renere. De fineste resultatene er kulekalk, som gir det flotteste resultatet og holder seg tett veldig lenge.

SUNT FOR MUREN. Kalkens evne til å la fukten slippe ut og fordampe er uovertruffen. Selv etter flere hundre lag med kalk er diffusjonstettheten uendret. De fine porene i kalken hjelper i tillegg fukten ut. I et riktig bygget murverk blir materialet, lag for lag, mer finkornet mot overflaten. Oppbyggingen suger fukten ut. Alger har også vanskelig for å gro på en kalket mur.



4 Kost den tynne hvitte kalken på muren.

Jobb på kryss og tvers, slik at kalken trenger godt inn i murverket. Det kan virke meningsløst, men vær tålmodig: Jo tynnere lag, desto bedre blir resultatet.



5 Gjenta behandlingen,

når kalken er tørt og hvit. Muren vannes, og et tynt lag hvitte kalk koster ut over muren. Muren skal ha minst tre lag i alt. Fire eller fem lag er enda bedre.



6 Bland kalkvann i en hagesprøyte.

Den er helt ideell når muren skal sprøytes med kalkvann. Her brukes ferdig kalkvann. Det koster litt ekstra. Men det er enkelt, og så får du helt riktig blanding.



7 Sprøyt muren med kalkvann til slutt.

Kalkvannet binder krystallene i kalken og murverket ekstra sammen, slik at det stort sett ikke blir noen avsmittning fra den flotte, hvite veggen.

VERKTØY



Kjøp en god kalkkost. Den er dyr, men verdt pengene. Ikke minst fordi hvittealken skal røres opp hver gang du dypper kosten, har du stor glede av en skikkelig kost med dyrehår eller palmefibre. De rommer mer kalk og bearbeider den bedre. Til trange plasser er en radiatorpensel kjekk å ha.

WWW



Les mer om vannskuring og kalking. Du kan finne mye informasjon og hjelp på nettet. Utover gode hjemmesider hos flere produsenter kan vi anbefale www.kalkforum.org, sidene til Nordisk Forum for Bygningskalk.

DETTE HAR VI BRUKT

Materialer

- Fugemørtel, kalkbasert
- Kalkvann (ferdig eller laget av lesket kalk)
- Hvittekalk (røres opp av lesket kalk og vann)

Spesialverktøy

- Murhammer
- Stålbørste
- Høytrykksspyler (leies evt.)
- Børstekopp til vinkelsliper (evt.)
- Murkost
- Murskje
- Fugeskje
- Stålbrett
- Pussebrett, mykt
- Kalkkost og radiatorpensel e.l.
- Stor sprutflaske
- Blandevisp på en kraftig bormaskin

Nå er det vanskelig å se forskjell på fasaden på tomannsboligen. Begge sider er kalket etter alle kunstens regler.