

KALK

HVIDTEKALK SOM MATERIALE



En kalket overflade reflekterer lyset på en meget smuk måde sammenlignet med andre facadebehandlinger.

Kalk er et byggemateriale, der har været brugt i årtusinder. Hvidtekalk og kalkfarver er den mest diffusions-åbne form for overfladebehandling, vi kender. Kalk er et bæredygtigt og billigt materiale, og en kalket overflade tillader fordampning fra underlaget, ødelægger ikke murværket og er nemt at holde ved lige eller at fjerne igen.

Hvidtekalk

Bygningskalk er et basisk, mineralsk bindemiddel. Kalksten graves op af jorden, brændes i en kalkovn og tilføres vand. Sådan får man læsket kalk også kaldet luftkalk. Hvis den læskede kalk opbevares i våd tilstand i frostfrie gruber i jorden, kaldes den for kulekalk.

Underlag

Når der kalkes direkte på blank mur, bliver vedhæftningen bedst på røde, blødstøgne sten med skrabefuge. Gule sten kan have et større saltindhold end røde sten, og derfor bør gult murværk først kalkes efter nogle år, når regnen har vasket det meste af saltet ud. Inden kalkning repareres eventuelle revner og huller, og løstsiddende materiale børstes af underlaget.

Kalkens vedhæftning er ikke ret god på puds med højt cementindhold. I nogle tilfælde kan grunding med sandkalk forbedre vedhæftningen. Sandkalk består af finkornet murersand, kulekalk og kalkvand. Sandkalk kan også benyttes til grunding af overflader med udsat beliggenhed.

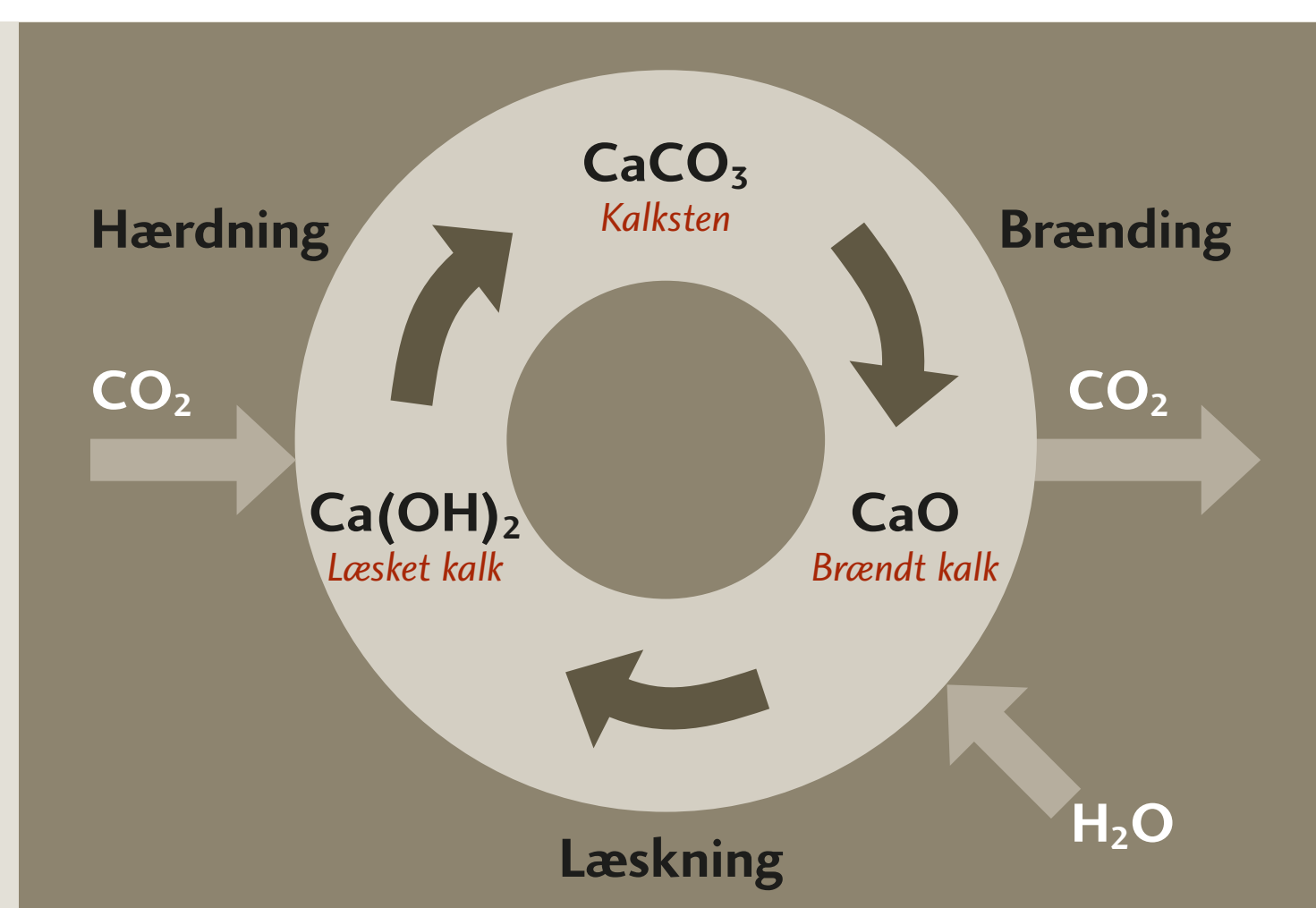
Tidspunkt

Kalkning udføres bedst forår og efterår, når vejret er tåget eller diset. En høj luftfugtighed og ikke for høj temperatur giver gode betingelser for, at kalken kan hærde langsomt og dermed blive siddende på muren. Der må ikke kalkes i stærk solskin, regn eller ved udsigt til frost.

Inden kalkningen

Det er vigtigt, at underlagets sugsevne vurderes. De mindre sugende partier stryges med en tykkere kalkopløsning, og de meget sugende partier, det vil sige de tørre partier i murværkets øverste del, stryges med en tyndere kalkopløsning.

Et passende område forvandes til overfladen bliver svagtsugende og mat. Der skal stå blankt vand i nogle sekunder, når man kører en våd kost hen over overfladen.



Tegning: Fremstilling af bygningskalk er en cyklus, der begynder og ender med det samme materiale. Kalkstenen brændes, hvorved kultveiltten forsvinder, og den nu brændte kalk har mistet op til 40 % af sin oprindelige vægt. Ved tilførsel af vand læskes kalken under en kraftig

varmeudvikling. Materialet er nu læsket kalk, kulekalk, hvidtekalk – alt efter formålet. Når murværket kalkes, optages luftens kultveiltte, og kalken hærder for endelig igen at blive til kalksten på husets facade. Ringen er sluttet.



KALK

KALKNING MED HVIDTEKALK

Kalkdej, kalkmælk og kalkvand

Kalkdej er brændt, læsket kalk. Når kalkdejen tilsættes kalkvand eller rent vand, så får man kalkmælk eller hvidtekalk, som der kan kalkes med. Kalkvand er det klare vand, der danner sig oven på bundfaldet af en kalkblanding, der er tilberedt ved udrøring af kalkdej i vand. Kalkvand kan benyttes til både fortynding af kalkmælk og til eftervanding.

Når der efter 3-5 strygninger med hvidtekalk er opnået fuld dækning, kan der afsluttes med en opstrygning af kalkvand, der fikserer kalken. Det kan påføres med kost eller sprøjtes på med en vandforstøver, når overfladen er tør.

Opstrygning og kalkning

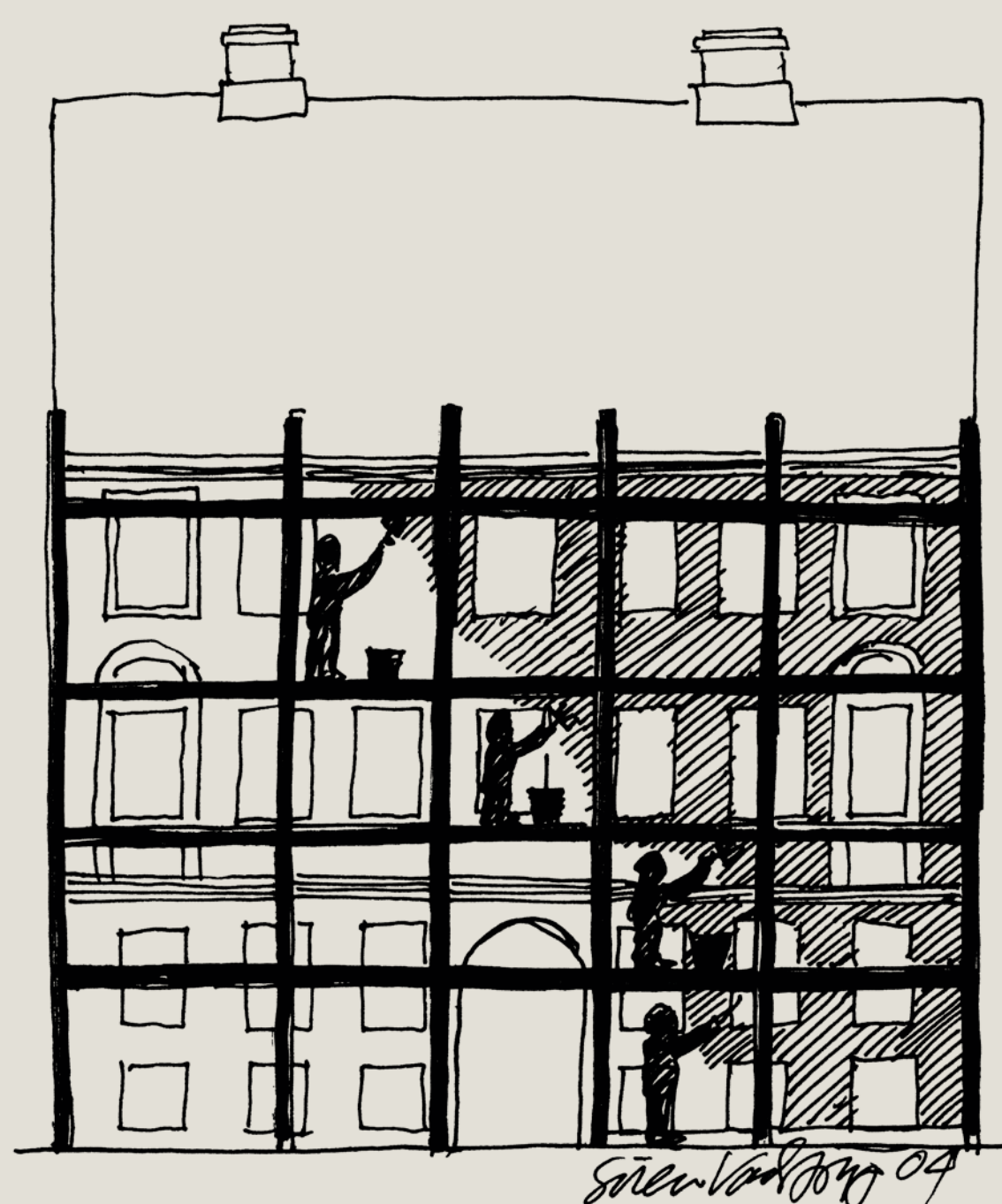
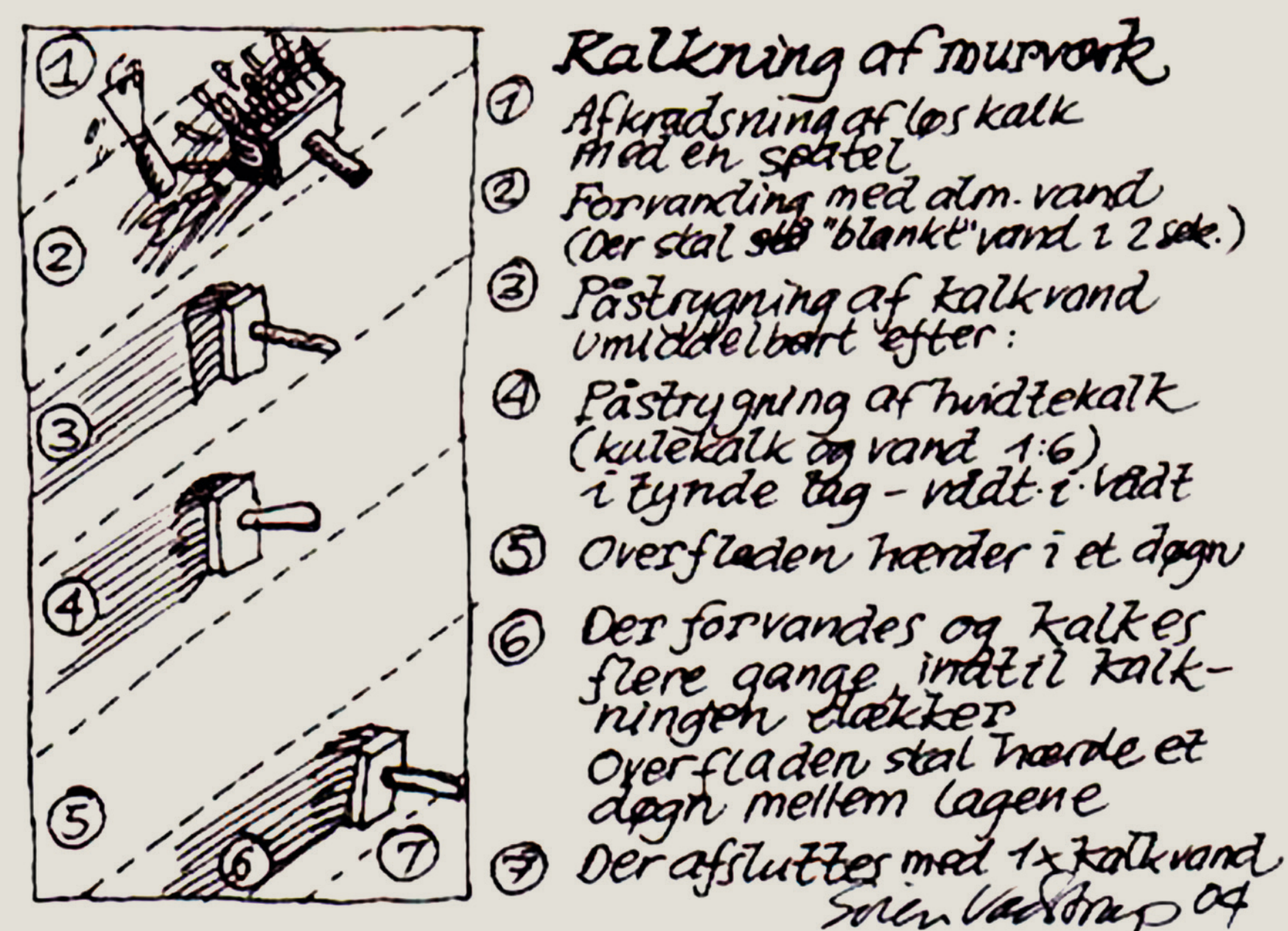
Når der bruges en fabriksfremstillet kalkblanding, bør producentens anvisninger følges.

Opstrygningen kan foretages med skiftevis lodrette, vandrette og cirkulære strøg. Under kalkningen skal der jævnligt røres i blandingen. Det giver et mere holdbart resultat at kalke flere gange med tynde lag end få gange



Kalkning udføres helst med en hårkost af naturfibre eller en slidt græskost. Nylonkostes evne til at holde vand er for ringe.

med tykke lag. Derfor må opstrygninger ikke foretages, før det forrige lag er afbundet, mellem et og halvandet døgn efter foregående behandling. Når overfladen er tør, kan arbejdet afsluttes med et lag kalkvand.



Når en facade kalkes i flere etager, skal dette gøres 'vådt-i-vådt' for ikke at efterlade tydelige skel mellem stilladshøjderne. På tegningen ser man, hvordan det kræver en mand på hver stilladsbro, og at arbejdet udføres som et tæt samarbejde mellem håndværkerne.



Farvesætning af facader i jordfarveskalaen

I mange historiske byområder foreskriver bevarende lokalplaner, at husfacaderne skal males i jordfarver, der giver gaderne og husene et meget smukt og harmonisk præg. Jordfarvepigmenterne kan blandes med hvidt, så man kan opnå mere eller mindre mættede farver. Man kan også anvende en skala i varme eller kolde grå toner.



Der findes færdigproducerede kalkfarver i handelen og producenter, der fører register over, hvilket produkt man køber. Fordelen er, at man altid kan skaffe en kalkfarve magen til den tidligere anvendte. Kravene, der gælder for behandling med indfarvet kalk, er de samme, som gælder for hvidtekalk.



KALK

KALKNING MED HVIDTEKALK OG JERNVITRIOLKALK



Kalkning på bindingsværkstømmer, sokler eller cementpuds

Det kan være svært at få kalk til at hænge fast på bindingsværkstømmer, vandbrædder, sokler og reparationer af cementpuds. Her kan man forsøge sig med en kalk-limfarve som bund, og den kan man selv blande af læsket kalk og kærnemælk eller af læsket kalk, kærnemælk, hjortetaksalt og kalkægte farvepigment. En anden mulighed er at blande en kasein-limfarve af kærnemælk, hjortetaksalt og pigment.

Kalkning med jernvitriolkalk

Jernvitriol har været brugt i et par hundrede år og har især været anvendt på forsvarets bygninger, men også på almindelige huse og bygningers gardsider. Jernvitriolen hæmmer algevækst og er anset for at være en holdbar kalkfarve.

Kalkning med jernvitriolkalk adskiller sig fra brug af pigmenteret kalk, fordi jernvitriol indgår en kemisk forbindelse med kalken. Det ses med det samme under blanding og opstrygning. Under blanding bliver kalken grøn, og ved opstrygningen på muren skifter kalken farve fra lys grøn til rustbrun for endelig som optørret at blive gul.



Jernvitriolkalk er grøn, før den er strøget op på facaden. Den gule farve viser sig først, når overfladen er tør.

Anvendelse af jernvitriolkalk

Før kalkning med jernvitriol bør overfladen først være påført et lag hvidtekalk. Grundig vanding er især vigtigt inden kalkning med jernvitriol, og der skal arbejdes vådt i vådt for at undgå stød og striber. Under arbejdet skal der røres ekstra godt i blandingen, men herefter udføres arbejdet på samme måde, som hvis man kalker med hvidtekalk.

Der kan tilsættes farvepigmenter til hvidtekalk/kalkmælk, så der kan opnås mange forskellige farvetoner.



Her er de markante vandrette vandbrædder malet med kaseinlimfarve fremstillet af kærnemælk, hjortetaksalt og kridt. Denne limfarve står godt til de kalkede vægge og hænger meget bedre fast på vandbrædder og bindingsværkstømmer end kalk.



Facaderne på Nyboder i København blev kalket med jernvitriolfarve i 1970'erne, hvilket man siden har rettet op på med efterfølgende traditionel gulkalkning. Ønsker man en ensartet, jævn og kulørstabil gulkalket facade, skal man ikke vælge jernvitriol.

Jernvitriolkalk blev oprindeligt anvendt til murværk i baggårde, da den virker algehæmmende. Jernvitriol har den ulempe, at farven bliver mørkere og mørkere med tiden, da jernet i jernvitriolen rustner og den gule farve bliver mere dystert.

