

## KAPITEL 5 – RESTAURERING OG VEDLIGEHOLD

Strandvejskvarteret er en unik bygningsmasse med høj bevaringsværdi. Derfor er det vigtigt at vedligeholde sit hus løbende og restaurere de forskellige bygningsdele fremfor at udskifte til nye, for at understøtte den høje bevaringsværdi.

Formålet med en vedligeholdelsesvejledning

Alle huse kræver vedligeholdelse. Gamle huse - som vores - gør det i særlig grad. Denne del af Håndbogen er lavet for at hjælpe den enkelte husejer. Det er en hjælp til at gøre arbejdet lettere, til at undgå kostbare fejltagelser og til at opnå den mest økonomiske vedligeholdelse. Sidst men ikke mindst for at sikre, at Lokalplanen og Husejerforeningens regulativer overholdes af alle husejere.

Bogstaverne L) og F) henviser i det følgende til bestemmelserne i hhv. Lokalplanen og Facaderegulativet.

### Facade og murværk

#### Murværket

Som det er almindeligt for huse fra århundredskiftet, er vore huse bygget i massiv mur, opført i blankt murværk i gule sten med buede murstik over vinduer og døre. Facaderne er prydet med vandrette røde murstensbånd samt blændinger over døre og vinduer.

Facadernes ensartede udtryk er vigtig for en harmonisk helhed i kvarteret, derfor er facaderne sårbare overfor tilbygninger og overdækninger over yderdøre mm, hvorfor det anbefales ikke at etablere sådanne – og heller ikke at beklæde eller pudse murværk.

Stenen, der er anvendt, er hårdere brændt end de mursten, der normalt anvendes i dag. Man ser derfor sjældent mursten i facaden, der er nedbrudt af "tidens tand".

Muren kan slå revner på grund af sætninger. Mindre revner bør repareres, inden slagregn trænger ind i muren. Hvis revnerne kommer igen, eller er af større karakter, bør man få en fagmand (arkitekt eller ingeniør) til at finde årsagen.

Hvis fugt viser sig på facaden, er der sandsynligvis tale om vand ovenfra, som ikke afledes godt nok af tagrender og nedløb.

Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Skal murværket repareres, f.eks. efter svampeskader, skal murværket, som ovenfor nævnt, udføres som det oprindelige murværk, med de samme røde bånd og diverse forsætninger, men det gælder også om at ramme en farve, der ligner det gamle murværk. Det kan gøres ved at kaste murværket med en blanding af laserende kalkvand indeholdende kønrøg som pigment.

Denne behandling må først udføres ca. 1 uge efter opmuringen, da fugen først skal afbinde.

#### Butiksfacader

Der må ikke opsættes nogen form for skiltning og reklamer på facaderne, uden Magistratens godkendelse L).

Udførelse og ændringer af butiksfacader, herunder skiltning, ved stueetagen i hjørnehusene mod Landskronagade og Kildevældsgade, der i henhold til Lokalplanens § 3 stk 2, kan indrettes til butiks- og kontorlokaler, skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af bestyrelsen og Stadsarkitekten F). Skiltning skal respektere de murede stik over vinduerne F).

## Facader

Ved udbedring skal glatte facadesten af samme farve, struktur og dimensioner som de oprindelige benyttes ved eventuelle reparationer. Det originale murforbandt, farvemønster og relief på facaden, som varierer fra gade til gade og eventuelt frontispice (gavlspids) skal bevares, som defineret i F).

Murværket på facaderne må ikke panelbeklædes, males eller på anden måde overfladebehandles F).



Facademønster



Facaderytme

Facaderne må ikke afrenses ved sandblæsning, det er for voldsom en behandling, som kan medføre at murstenene bliver ru og ”oprevet” og betydeligt mere modtagelige for fugt og snavs. Ved afvaskning af snavs og alger, kan der anvendes soda samt børste og efterfølgende afspuling med vand.

"Portmure" skal ligeledes bevares og fremstå som facaden i øvrigt.



### Fuger i gade- og gårdfacade

---

Fugerne på gadefacaden er oprindeligt udført med fladskårne fuger udført med profileret fugejern. For bedst mulig holdbarhed kan fugen "brændes" med opvarmet special-fugejern. På gårdsiden er fugerne oprindeligt udført som trykkede fuger, det vil sige at fugen er trykket med fugeske med det samme under opmuring af murværket, så fugen ligger et par millimeter tilbagetrukket fra kanten af murstenen. Slagregn på utætte fuger kan også give fugtskader som i værste fald giver næring til svampeskader.

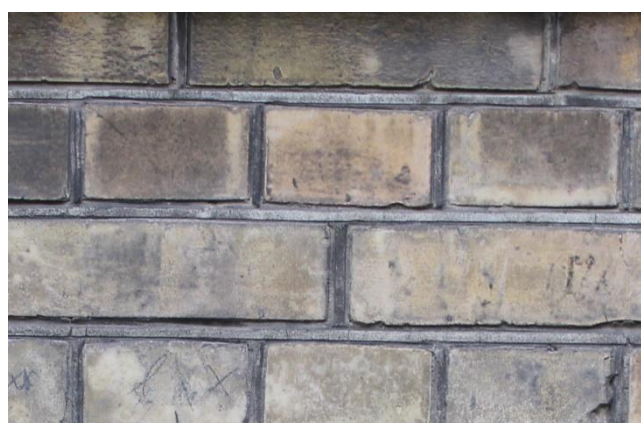
Utætte fuger ses ved at de slipper mod murstenene, der er revner i fugerne eller de er forvitrede og/eller delvist manglende.

Utætte fuger reparerer ved at krads mørtelen ud i en dybde af mindst 25-30 mm, og derefter fuges med ny mørtel, der i styrke svarer til den oprindelige mørtel.

Ved reparation skal fugerne profileres som oprindeligt (se figur 1 i F). I afsnittet "Mørtel til istandsættelse og reparationsarbejde" er de mørteltyper, der skal anvendes beskrevet nærmere.



Fugeprofil på gadesiden



Profiltet på fugen er fladskåren fuge

### Fuger mellem mur og vinduer (kalfatringsfuge)

---

Fugerne mellem mur og vinduer bør kontrolleres i forbindelse med en vinduesreparation eller samtidigt med eftergang af øvrige fuger i murværk. Ofte er de gamle mørtelfuger blevet porøse.

Mørtelfugen er den arkitektoniske og æstetiske bedste løsning, som gør sammenhængen mellem murværk og vinduet naturligt og traditionelt.

#### Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Kalfatringsfugerne reparerer ved at stoppe ud med tjæret værk, som stoppes ind i mellemrummet mellem karme og murværk i en tæt og hårdtbanket stopning i en dybde på minimum 7 cm. Det er vigtigt at stopningen udføres med tjæret værk og ikke mineraluld, som holder på fugt og man derfor risikerer at karmtræet rådner, hvorimod tjæret værk er vandafvisende. Udvendigt afsluttes med luftkalkmørtel iblandet fæhår for forstærkning af fugen. Mørtelfugen skal være 2,5 cm dyb for at blive siddende. På de vandrette karmbundstykker, som fungerer som vandnæser er det vigtigt at mørtelfugen trækkes 7-10 mm tilbage bag karmtræet kant i siderne og på undersiden.

### Gårdfacaden

---

For facaden mod gården gælder de samme regler som for gadefacaden, med hensyn til sten, murforbandt, farvemønster og relief L).

### Pudsede partier

Pudsede partier over døre og vinduer samt i relieffer skal bevares og fremstå med pudset overflade (L). De kan dog eventuelt males. I afsnittet ”Mørtel til istandsættelse og reparationsarbejde” er de mørteltyper, der skal anvendes beskrevet nærmere.



## Antenner, paraboler og ladestandere

---

I henhold til lokalplanen må husene ikke forsynes med udvendige antenner L). Generelt frarådes det at montere fremmedlægmer ud over facadelamper på facaderne. Antenner og paraboler er nok ikke længere så relevante, men nu kommer ladestandere med tilhørende kabelskinner. De forstyrrer facadernes detaljering og stramme rytme.

Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Facader fritholdes for forstyrende elementer der ikke har noget med huset at gøre. Behovet for opladning af el-køretøjer bør løses på bydels-niveau, da kvarterets gaderum, parkeringsregler og el-kapacitet ikke muliggør private lade-standere.



## Vinduer, altaner og døre

Vinduer og døre er en meget vigtig del af husenes udtryk og bidrager væsentligt til at understøtte husenes bevaringsværdi. De er med til at understrege byggeperiode, byggestil og karakter og derfor skal man altid forsøge at bibeholde de oprindelige vinduer og holde den oprindelige farvesætning. Hensynet til bevarelse af originalitet bør derfor prioriteres fremfor udskiftning.

Ved udskiftning af senere tilkomne vinduestyper med eksempelvis termoruder, skal vinduerne tilbageføres så materialeholdning, proportioner og farvesætning overholdes, som anvist i facaderegulativet og i tegningsmaterialet i appendixet.

Vinduer med termoruder ændrer på husets arkitektoniske udtryk på en uheldig måde idet materialer, proportioner, detaljer samt glassenes udseende ligger alt for langt fra det oprindelige vindues stil og detaljering.

### Center for Bygningsbevaring anbefaler:

De vinduesløsninger der især anbefales til bevaringsværdige huset og i det hele taget til ældre huse med ramme og sprosseopdelte vinduer er:

- Kitfalsvindue med forsatsvindue, hvor der er eksisterende forsatsvinduer, anbefales det at se på om det er muligt at isætte en termorude i disse.
- Kitfalsvindue med koblede rammer med termorude i inderste ramme.

## Vinduer i gade- og gårdfacade

Mod gaden er vinduerne i rækkehusene tofags-vinduer med fire rammer. De nederste rammer er med vandret sprosse. Vinduerne kaldes også dannebrogsvinduer eller korspostvinduer. På gårdsiden er der derudover trefags-vinduer i samme udformning og mindre étfags-vinduer, med en enkelt ramme med sprosse samt et bredere étfags-vinduer med lodret sprosse i øverste ramme samt lodret og vandret sprosse i underste ramme. Vinduerne er oprindeligt udført som ét-lags med trukket glas og forsatsrammer.

I enderækkehusene er der tofags vinduer i frontispicen. Vinduerne er fire-rammede, de øverste rammer er buede, som er hængslet i midterposten. I gavlen er der øverst et mindre rundt vindue.

Vinduerne i frontispicehusene/hjørnehusene varierer fra rækkehusene ved, at der også er trefagsvinduer i stueetagen. Vinduerne i den ene frontispice er étfags vinduer og i den anden frontispice tofags, med 4 rammer, de øverste rammer er buede og hængslede i midterposten.

Mellem frontispicehusene er der yderligere varianter på Landskronagade, Kildevældsgade og Berggreensgade, H.C. Lumbyes Gade, Hornemansgade.

På gadesiden er sålbænke i skifer. På gårdsiden er der ikke sålbænke.



Vinduer i rækkehus, gadefacade



Vinduer i rækkehus, gårdfacade

Kvistvinduerne fremstår i dag i mange forskellige rammeprofiler. De oprindelige mod gade og gård var tofags med to vandrette sprosser. I det hele taget fremstår kvistene og ikke bare vinduerne i kvistene i mange variationer. Der er naturligt et større slid på kviste, på grund af deres udsatte placering, der også gør vedligehold af træværk med videre besværligt.



#### Istandsættelse af vinduer

De oprindelige vinduer er bygget i en god trækvalitet og meget ofte i god stand. De kan holde mange år endnu, når de blot vedligeholdes med de rigtige materialer.

Generelt anbefales det at, vedligeholde dem ved at afskrabe løs maling og kit, eftergå hjørnebånd for rust og malerbehandle med linoliemaling. Fordelen ved linoliemaling fremfor moderne vinduesmaling er at linolien trænger ind træet og styrker træet. Det er vigtigt at anvende linoliemaling i en god kvalitet, tilsat fungicid for at hindre skimmel. Der kan eksempelvis anvendes linoliefernis til grunding af bart træ og linoliemaling fra Linolie & Pigment.

Oprindelige fagdelinger og dimensioner på vinduer må ikke ændres L) og skifersålbænke under vinduer skal bevares (kun til gaden L).

Det medfører naturligvis, at oprindelige murhuller ikke må ændres, dog undtaget ved etablering af fransk altan eller nedgang til gård, hvor bredden af vindueshullet skal bevares.

Vejledning til tilstandsvurdering af vinduerne kan findes i Center for Bygningsbevarings anvisninger vedr. istandsættelse af ældre trævinduer.

Den bedst målbare metode til at se på træets tilstand er ved indstik af syl eller knivspids. Hvis spidsen synker 2-3 mm ind i træet, er træet sundt og kræver kun almindeligt vedligehold. Hvis spidsen synker 3-6 mm ind i træet, er træet opfugtet og måske rådskadet, her skal der foretages en nænsom istandsættelse. Synker spidsen over 6 mm ind i træet er der tale om dybere rådgreb, som kræver snedkermæssige indgreb. Hvis de rådskadede områder dækker mere end 50% af vinduet, kan det nok ikke betale sig at restaurere vinduet og man må se på udskiftning med nyt vindue i samme kvalitet, udformning og detaljering. Der findes tre anvisninger fra Center for Bygningsbevaring. ”Almindelig vedligehold af vinduer”, ”Nænsom istandsættelse af ældre trævinduer” og ”Totalistandsættelse af vinduer”.

Rustne beslag skal afrensnes og eventuelt fastgøres med nye rundhovedede skruer med lige kærø eller helt udskiftes.

Vinduesrammer må ikke, som det ofte er tilfældet, gå stramt i falsene. Mellem karm og ramme må der gerne være 2-3 mm luft.

Vinduetts tæthed opnås i anlægfsalsen. På denne måde holder malerarbejdet væsentligt længere.

Kitfalsene skal holdes tætte for at modvirke fugt i træet og dermed risiko for råd, svamp og frostskafer. Gammelt løst kit fjernes og erstattes med ny linoliekit. I ovennævnte anvisninger er beskrevet, hvordan det porøse og løstsiddende kit kan fjernes.

Løs maling skræbes af til fast bund efter Center for Bygningsbevarings anvisning: ”Ikke-støvende afrensning af blyholdig maling ved vinduesistandsættelse m.m.” Hvor træet herefter fremstår bart, grundes der med linoliefernis. Den rå linolie trænger ind i træet og styrker det ved optørringen. Efterfølgende påføres linoliemaling i tynde lag. Påføres linoliemalingen i for tykke lag, lægger malingen sig som ”gardiner” på overfladen.



## TILSTANDS-REGISTRERING og analyse for VINDUER af træ





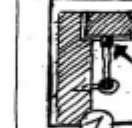
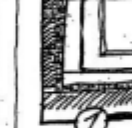

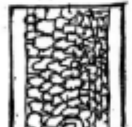

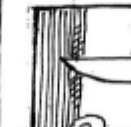
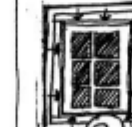
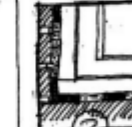



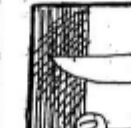


**RAADVAD-CENTERETS** tilstands-registrerings-system for vinduer af træ består af 10 punkter, hvoraf de 6 er afgørende for, hvilken slags istandsættelse og behandling, vinduet skal have.

Disse 6 punkter er vist nedenfor. En samlet vurdering ud fra de 6 punkter giver følgende muligheder:

- 1: Almindelig vedligeholdelse - begrænset, nemme og billige indgreb
- 2: Nænsom istandsættelse - begrænset, men lidt mere dybtgående indgreb, der kræver stillads
- 3: Total istandsættelse - en større, gennemgribende istandsættelse, som gamle vinduer endfærdigvis har behov for efter 100 år

Det er helt forkert, at det er meget uoverskueligt at vurdere og overskue gamle vinduers tilstand - og at det er uhyre besværligt, kompliceret og uoverskueligt at sætte dem i stand.

Gamle vinduer er som en åben bog: Skadetyperne er de samme, aldies synlige, og overskuelige, og i praksis, relativt få.

KITFASER	MALING	BESLAG	TRÆ	FALSE	FUGER	VINDUET skal have
 1 Små sprækker mellem glas og kit	 1 Små svamp, mug eller skimmel	 1 Rustpletter på beslagene	 1 Kniv eller syl: 1-3 mm	 1 Vinduesrammerne trækker ikke til	 1 Små revner i mørtelfuger	Almindelig vedligeholdelse
 2 Kittet løst eller faldet	 2 Måltvæn krakeleret	 2 Rust på beslag og træ	 2 Kniv eller syl: 3-6 mm	 2 Vens fæltolerancer i siderguld	 2 Udfaldne mørtelfuger	Nænsom istandsættelse
 3 Glas er løst eller brudt	 3 Måltvæn er revnet og afslået	 3 Delle af beslagene er løst	 3 Kniv eller syl: Over 6 mm	 3 Båndrammen har bøjet sig	 3 Gamle fugemasser fjernes	Total istandsættelse

© Søren Vindhøj 2002

### Forsatsvinduer

Oprindeligt er vinduerne udført med forsatsrammer. Det bør bevares, hvor det stadig forefindes.

Det er vigtigt at forsatsvinduerne er tætte for at undgå dug på ruderne, da det opfugter træværket og kan give grobund for skimmel m.v. De yderste rammer må derimod godt være lidt utætte, hvilket normalt ikke er et problem ved gamle vinduer.

Forsatsrammer kan kobles direkte til de eksisterende rammer eller lægge an mod en ny indvendig karm. Den sidste løsning kan foretrækkes, både på grund af isoleringsevnen og udseendet. Ved valg af forsatsrammer skal man sørge for at finde en pæn og enkel løsning.

Når gamle vinduer forsynes med forsatsrammer, er det vigtigt, at den indvendige ramme slutter tæt til karmen (med tætningslister), mens den yderste ramme helst skal have en vis utæthed. I modsat fald kan man få kondensproblemer.

### Koblede glas

---

Som alternativ til forsatsrammer, kan der monteres hærdet glas på den indvendige side af vinduesrammen, en såkaldt koblet ramme løsning. Optoglas har udviklet et system, hvor en rude i hærdet glas, hængsles direkte på den ydre ramme. Systemet er uden indgreb i vinduesfalsene, idet der monteres tætningslister, som glasset slutter tæt op imod. Løsningen er ikke så synlig og lysindfaldet bliver ikke forringet. Løsningen besværliggør heller ikke udnyttelse af vinduespladen, som forsatsrammer kan gøre, i det forsatsrammer åbner ind i boligen og optoglasset sidder direkte på vinduesrammen, som åbner udad.

### Når udskiftning af vinduer er uundgåeligt

---

Hvor man står overfor at skulle udskifte senere tilkomne termovinduer, som nu er nedbrudte i træværket eller termoruderne er punkterede eller originale vinduer som er mere end 50% nedbrudte i træværket, kan der udskiftes til vinduer med koblede rammer. Vinduer i facader skal være sidehængte/udadgående dannebrogsvinduer i træ og i de oprindelige mål, med den oprindelige sprosse-opdeling. Der skal være vandnæse på den vandrette post samt karmtræ for neden. Vinduesglasset skal være planglas iht lokalplanen (L), det anbefales at anvende trukket glas, som de oprindelige. Trukket glas giver et flot spil i vinduet i modsætning til det moderne floatglas, der kommer til at virke dødt. Bagerst i håndbogen findes et appendix med tegningsmateriale der beskriver, hvordan vinduet skal udformes, således at det arkitektoniske udseende fortsat understøtter kvarteret bevaringsværdi.

Der ses efterhånden mange nye vinduer, fortrinsvis dannebrogsvinduer med termoruder. Vinduerne er blevet skiftet ud for at spare energi og i mange tilfælde også for at spare på arbejdet med vedligeholdelse: maling, kitning, udskiftning af beslag m.v. Vinduerne holder bare ikke i lige så mange år, p.g.a. den ringere trækvalitet samt termoglas der punkterer. Det traditionelt udførte vindue kan fint leve op til termovinduers U-værdi og de vil tilmed have en længere holdbarhed.

Moderne termovinduer er et mere klodset vindue, med bl.a. bredere sprosser, anden type hængsler, som afviger væsentligt fra de oprindelige vinduer og dermed ændrer facadeudtrykket.



### Kældervinduer

---

Hvor originale kældervinduer er mere end 50% nedbrudte i træværket, skal nye udføres med rammer eller sprosser af træ eller jern samt trukket glas i henhold til tegningsmaterialet i appendixet bagerst i håndbogen. Kældervinduerne skal ligge i samme plan som de oprindelige kældervinduer (L).

Igen skal nyere kældervinduer med termoruder udskiftes til vinduer i en god trækvalitet, med samme opbygning som de oprindelige, der understøtter det arkitektoniske udtryk.



Originale kældervinduer



Originale kældervinduer

### Yderdøre

Hoveddøre er også en meget vigtig del af husenes udtryk. De er som vinduerne med til at understrege byggeperiode, byggestil og karakter og derfor skal man altid forsøge at bibeholde de oprindelige yderdøre. Hvis man er nødt til at udskifte de gamle døre, er proportionerne meget vigtige – og det er meget vigtigt at nye døre udføres som indadgående, som de oprindeligt udførte, både fordi der skabes en dybde i facaden, når døren er tilbagetrukket og fordi indadgående døre er inviterende for gæster. Det er en æstetisk og arkitektonisk bedre løsning som respekterer den oprindelige tanke for ankomstforholdene.

Hoveddøren er oprindeligt udført i træ med tre slanke lodrette glasfelter med ornamenteret glas for oven i døren og tre slanke lodrette fyldninger forneden. Der er en vandret fyldning midt på døren.

Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Originale yderdøre bør for en hver pris bevares. Det er vanskeligt at ramme samme autentiske udtryk med en ny og moderne dør, der lever op til tæthedskrav og isoleringsværdier. Eksisterende døre kan tættes med nye tætningslister.

### Vedligehold

Hyppige problemer er utætheder og døre, der binder forneden. Ofte kan de afhjælpes med tætningslister, dørringe i den rette tykkelse eller nogle høvlstrøg i bunden af døren.

For at hindre vandindtrængen under hoveddøren er det væsentligt, at både trappesten og dørtrin har fald udad. Desuden skal hoveddøren have en velfungerende vandnæse. Nedbrudt træ, typisk vandnæsen, udbedres med snedkerreparation.

Døre vedligeholdes malermæssigt på samme måde som vinduerne.

Ældre døre kan i de fleste tilfælde restaureres ved snedkerreparationer og dermed bevares, men hvis en dør skal udskiftes, kan de korrekte døre fås uden væsentlige merpriser. Den nye dør skal udføres i træ med fyldninger og inddelinger som oprindeligt (L). Glas må være trukket eller ornamenteret glas. I appendixet er vist tegning af dør, som kan anvendes ved bestilling af ny dør.



Indadgående dør - korrekt



Udadgående dør - i strid med facaderegulativet

### Trappesten

Trappestenene er en del af det arkitektoniske helhedsindtryk af facaden og ankomstforholdene til boligen. Den originale trappesten er granitsten. Mellem hoveddøren og trappestenen er stødet udført i murværk med ventilationsriste til friskluftindtag til boligens naturlige ventilationssystem og friskluftforsyning til kakkelovnene på etagerne.

Trappesten ses i mange forskellige udformninger i dag, når de skal istandsættes, bør det være med tanke på at genskabe det originale udtryk.





### Kælderdøre

Kælderdøre er oprindeligt udført i træ med sponseopdelt rude for oven og to slanke lodrette fyldninger forneden. Kælderdøre er udadgående på grund af de indvendige trin.

Kælderdøre skal udføres i træ med fyldninger og inddelinger som oprindeligt L). De kan dog udføres med større eller flere glaspartier F).



## Franske altaner og gårdadgang

---

Mod gårdsiden kan opsættes franske altaner i stueetagen og på 1. sal. Eller der kan udføres direkte udgangsdør fra stueetagen med mindst muligt repos L). (Se planmæssig afgørelse:

<https://www.strandvejskvarteret.dk/fileadmin/uploads/Hbogen/Havetrappe-udtalelse-2023-04-27-07-15-50975886-2.pdf>)

Døre skal udføres i træ og som vist på figur 9 i facaderegulativet.

En sådan etablering af nedgang fra stueetagen kan kun gennemføres efter en godkendt tegning. (Se herom i afsnittene om byggesagsbehandling og nabohøring).

Disse døre skal udformes som angivet i appendixet. Bredden må ikke fravige fra bredden på det eksisterende vindue.



## Porte

---

Porte skal udføres af træ med fyldninger og inddelinger som oprindeligt L).

Port udført som angivet i facaderegulativet

## Altaner

---

De i kvarteret eksisterende altaner bør vedligeholdes, således at dette charmerende indslag ikke forsvinder. Man kan i henhold til Lokalplanen ikke få tilladelse til at etablere franske altaner mod gaden, så hvis altanen sløjfes, skal hullet opmures som det oprindelige vindueshul.

På huse opført med trappetårn, må der etableres opholdsaltaner i flugt med trappetårnene under forudsætning af, at bredden på de eksisterende murhuller og kviste bevares L). Døre skal i denne forbindelse udføres i træ (Henvisning til seneste facaderegulativ – figur 10)

### Halvtag/vindfang

---

På forhavsarealerne kan der efter Magistratens nærmere godkendelse opføres åbent vindfang og overdækninger af døre L).

Vindfanget skal udføres som et gammeldags lysthus, men kun efter godkendelse af bestyrelsen og Stadsarkitekten F)

## Øvrigt træværk

### Liste-espalier

---

Liste-espalier kan tillades til underkant af 1. sals vinduer F).



### Farvevalg på træværk

---

Alt udvendigt træværk skal males med dækkende farver, som skal være i overensstemmelse med områdets karakter L). Det anbefales at vedligeholde alt udvendigt træværk med linoliemaling.

Farvevalg på døre og vinduer skal være i henhold til Facaderegulativet. Det gældende facaderegulativ tillader en del farver, vi anbefaler at dette farvevalg begrænses til de oprindelige, som var vognportgrøn og hvid eller i kombination grøn på karme med hvide gående rammer.

Facadens vinduer og døre skal have samme farveholdning, dog kan hoveddøren males i en anden farve F).

Bestyrelsen kan, såfremt ovennævnte forhold ikke er respekteret, gribe ind, og forlange farven ændret F).

Hoveddøre var oprindeligt malede eller lakerede.

## Tag og skorsten

Vedligeholdelse af taget og dets enkelte dele, herunder tagrender og nedløbsrør er vigtig i kampen for at holde huset frit for rådskader eller de ødelæggende svampeskader. Igen er det vigtigt at nævne, at for at fastholde bebyggelsens høje bevaringsværdi, skal man være tro mod de originale materialer og udformninger ved istandsættelsesarbejder.

### Tagdækningen

---

Et af kvarterets karakteristika er de mørke, ensartede skifertage, som fik stor udbredelse på de historiske etagehuse, der blev opført i slutningen af 1800-tallet i de ubebyggede voldområder omkring København. Det vil være vældig sårbart for husene, at ændre tagmaterialet, som svækker den oprindelige tanke og det arkitektoniske udtryk.

På de fleste huse er taget stadig det oprindelige naturskifertag, der dog mange steder har været udsat for mere eller mindre heldige reparationer.

Et naturskifertag er et yderst modstandsdygtigt tag med en levetid på mere end 100 år. De 100 år skal forstås som taget som helhed. Faktisk kan den dækkende del (naturskiferplader) holde længere end undertaget.

Hvis taget vedligeholdes og repareres jævnligt, kan skifertaget derfor have en lang levetid. Det er tilrådeligt med et jævnligt eftersyn af taget, både indefra og udefra. Indvendig skal man selvfølgelig være opmærksom på vand på hanebåndsloftet (også kaldet "spidsloftet"), fugtskjolder på de skrå ydervægge og på den eventuelle indvendige beklædning af hanebåndsloftet.

Tagmateriale skal være naturskifer i tilsvarende farve, dimension og fastgørelsesmetode og uden afklippede hjørner L).

Ved reparation eller udskiftning af skifertaget skal man altså anvende plader i samme dimension som de oprindelige, som er 40 x 60 cm - 16 x 24"), af samme farve og med usynlig fastgørelse F).

Den rigtige dimension findes ofte hos firmaer, der sælger brugt bygningsmateriel. Nogle reparationer af tagene lyser op med en nærmest hvidlig sten; dette er efter sigende reparationer udført under 2. verdenskrig, hvor skifer af ordentlig kvalitet og farve var umulig at fremskaffe.

De synlige taglægter skal gås efter for brud og råd. Hvis lægterne er intakte, kan man forlænge levetiden ved at stryge de synlige flader med imprægneringsvæske, som f. eks. BORACOL. Det bedste tidspunkt for denne behandling vil være hen på eftersommeren, hvor træet er udtørret maksimalt.

Er taget meget medtaget eller træværket angrebet af råd eller svamp, må det overvejes at udskifte hele taget eller en større del af det. Det er beslutning, der bør tages i samarbejde med fagfolk, og efter en nøje vurdering af mulighederne for en afgrænset reparation.

Overvejer man at vælge eternitskifer fremfor naturskifer kan det være en dyrere løsning, fordi det dels kan være dyrere at lægge og dels fordi det har en kortere levetid.

Grundet naturskiferens lange holdbarhed, vil det ofte være muligt at genbruge nogle af de gamle skifersten til at dække tagets ene side. Vælges de nye sten i eternitskifer, bør de gamle sten lægges mod gaden, da eternit ikke patinerer så smukt som den oprindelige naturskifer.

Får man naturskifer til overs, er det en god idé at gemme dem til senere reparationer. Eller eventuelt nedsætte dem i foreningens kælder - til glæde for andre.



## Brandkammene

---

Brandkammene adskiller og markerer hvert hus for sig i rækken. De består af et antal skifter muret op parallelt med tagfladen. De er afdækket med blådæmpede vingetagsten. L).

Brandkammene skal ved reparation opmures med det originale forbandt, profil, farvemønster og teglsten af samme udseende som de oprindelige skal fortsat anvendes, så flere af de skæmmende røde sten undgås.

De blådæmpede sten kan være svære at skaffe, men forhør dig hos det lokale byggemarked.

Forneden afsluttes brandkammene med en afdækning af zink eller tegl. Zinkafdækning er det oprindelige og giver en mere effektiv afvanding end tegl.

I overgangen mellem brandkamme og tag er udført en forskælling, dvs. skiferstenene er ført ca. 3 cm ind i en fals i brandkammene, og mellem de enkelte skifersten er der anbragt et zinkinds kud. Hele falsen er til slut fuget ud med mørtel.

Forskællinger og murværk er udsat for nedbrydning af regn og frost med fugtskader til følge. Indvendig viser utæthederne sig som vandgennemslag eller løsnet tapet/puds på vægge eller loft.

Reparationen består i nogle tilfælde blot af en efterfugning. I andre tilfælde må zinkinds kuddet udskiftes.

Inden der forskælles er det vigtigt at undertag føres ind i murfalsen og lodret op, se tegningsdetalje i appendix.

I værste fald er brandkammene så ødelagte af vejr og vind, at en total om muring er nødvendig.

Reparation og vedligeholdelse af brandkammene er et fællesanliggende for de berørte husejere - dog undtaget zinkinds kuddet ved skifertaget.

Tal derfor med naboen, hvis du opdager skavanker ved brandkammen.

Hvis I ikke kan blive enige, bør Københavns Kommune kontaktes. De vil kunne komme med et påbud, hvis der er fare for, at brandkammen kan styrte ned.

Men det skulle nødigt komme så langt, da det - i det lange løb - er billigere med jævnlig vedligeholdelse af brandkammene end en totalrenovering. Så her kan godt naboskab spare mange penge.

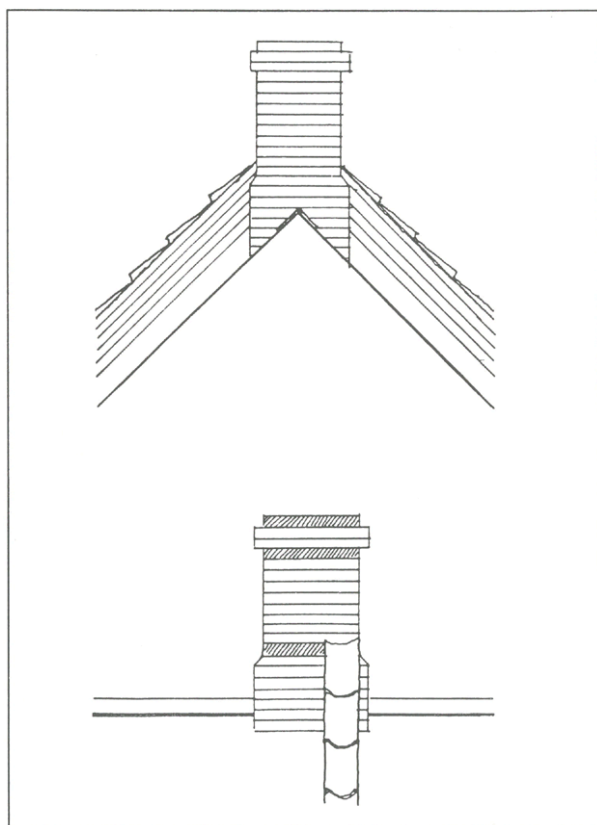
Gavlafslutninger på hjørnehuse og frontispicer skal være sorte plader - som tagmaterialet L). Se endvidere afsnittet om mørtel.



## Skorstene

Skorstenspiberne er vigtige for ældre huses arkitektoniske udtryk. Et hus uden en oprindelig skorstenspipe er et forringet hus. Det samme gælder for et hus med en skorstenspipe som er muret op i anden stil. Oprindeligt var de fleste af husene forsynet med 2 skorstene. Kun de færreste huse har stadig den centrale skorsten, der betjente køkkenerne og vaskekælderen. Skorstenen i skel - den, der er sammenbygget med brandkammene - må ikke fjernes L).

Den oprindelige skorstenspipe er på mange huse ændret i tidens løb. Nogle steder er tilføjet en betonskammel eller et langt rør oven på skorstenen. Ingen af disse ændringer pynter eller forbedrer funktionen og de understøtter ikke bevaringsværdien. En gylden regel er dog, at vandet skal ledes bort fra skorstenshullet.



Skorstensprofil og brandkam

Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Ved reparation skal skorstenspipen føres tilbage til sit oprindelige udseende (se tegning). Der henvises i øvrigt til appendix.

Skorstenspipen bør jævnligt efterses for utætheder, da den er meget udsat for vejr og vind - og syreholdig røg. Skaderne viser sig ved, at fugerne forvitrer og på sigt kan forårsage at murstenene bliver løse. Skorstene, der ikke længere er i brug, bør lukkes foroven, så regnen ikke kan trænge ned og fremkalde løbesod.

De fleste, hvis ikke alle, skorstene er overgået til alene at blive brugt i forbindelse med pejs eller brændeovn. Røggasserne fra disse er sjældent i stand til at opvarme skorstenen helt op til aftrækshullet, og resultatet er, at vanddampene (f.eks. fra fugtigt træ) fortættes, og danner grundlag for dannelse af løbesod.

Specielt er skorstene, som ligger i gavlen på endehusene, meget udsatte, og endvidere øges problemet jo længere nede i huset, varmekilden placeres. Løbesod ses som et brunligt udtræk i murværket, og trænger ofte gennem både tapet og maling. Det er næsten kun muligt at fjerne løbesod ved at udskifte de angrebne sten.

Hvis angrebene endnu ikke er synlige, er det en god idé at få ilagt ISOKERN-elementer. Dette er en foring indvendigt i skorstenen med et isolerende materiale.



#### Skotrender

Et svagt punkt især ved frontispicehusenes tag er skotrenderne (renden hvor to tagflader mødes). Den består af zink på et bræddeunderlag. Skotrenderne er udsatte og må ofte repareres før resten af taget. Selv mindre huller kan medføre store skader, og der bør derfor foretages en udskiftning af hele skotrenden.

Når skotrenden skal udskiftes, skal træunderlaget også efterses, evt. udskiftes.

De mange svampeskader der årligt registreres i frontispicehusene, skyldes oftest dårligt vedligeholdte og utætte skotrender.

#### Tagvinduer

Tagvinduer mod gadeside skal ved en evt. udskiftning have samme dimension som de oprindelige. Der henvises til §7 i Facaderegulativet.

Det oprindelige mål er ca. 55 x 70 cm.

Placering af tagvinduer skal overholde facaderegulativs krav.

På hanebåndsloftet må maksimalt isættes 2 vinduer L).

Eventuelt større vinduer - 78 x 98 cm, kan godkendes, forudsat placeringen på tagfladen og afstanden fra overkant vindue til tagryggen er den samme som oprindelig F).

Tagvinduer i frontispicens tagflade skal udføres som traditionelle 4 stens jernvinduer, og kun 1 vindue pr. tagflade L). Der kan således i frontispicens tagflade kun godkendes vinduer i dimensionen 55 x 70 cm.

Tagvinduer i 2. sals højde (trappevinduer og eventuelle køkken-/badeværelsesvinduer) kan godkendes i dimension 78 x 98 cm F). Alle ønsker om nye tagvinduer vil kræve en dispensation fra lokalplanen.

#### Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Det kan anbefales at anvende tagvinduer af typen VELUX GVO eller GVR, der meget ligner de oprindelige tagvinduer, og som anbefales af myndighederne til fredede og bevaringsværdige huse. Bemærk at GVR er væsentlig bedre isoleret end GVO.



#### Tagkviste

Tagflader er sårbare overfor forskelligheden i tagkvistene, især på gårdsiden ses et bredt spænd af tagkviste og det anbefales at tilbageføre kviste til de oprindelige simple udformninger for at bevare en homogenitet i tagfladerne.

#### Vedligeholdelse af tagkviste

Kvistene er på taget og flunkerne (siderne) beklædt med zink, der skal vedligeholdes med resten af taget. De steder, hvor kvist og tag mødes, kræver speciel overvågning, da det er her, de første tegn på utætheder

viser sig, ofte ved at zinkinddækningen, der går ind under tagpladerne er revnet i bukningen.

Zinkbeklædning af kvist er blikkenslagerarbejde og bør altid udføres professionelt. Flunker, som oftest kun består af et lag brædder, kan isoleres. Men isoleringen skal foretages indvendigt, da udvendig isolering vil virke skæmmende og forandre kvistenes udseende – og dermed i strid med bevaringsværdierne.

Udvendigt eftersyn foretages fra tagvinduerne og kvistvinduerne, men det bedste overblik har man dog fra genboens 2. sals vinduer - ligesom det vil være godt naboskab, hvis man gør sin genbo opmærksom på revnede eller forskubbede tagplader.

Små huller kan lappes indefra med skiferkit, men det er tilrådeligt at lade lidt større reparationer udføre af en fagmand (det er i forbindelse med skifertage en blikkenslager), der ofte kan udskifte enkelte skadede skifre.

Alle udvendige tagreparationer kræver et stillads.

Eventuelle udskiftninger af kviste mod gadesiden skal udformes som de oprindelige 2 fags kviste eller 3 fags kviste L). Kvisttage og -flunker (sider) skal bibeholdes med zink L). Se appendix for tegning af en typisk gadekvist. Der må ikke etableres zink på fronten.

Eventuelle nye kviste mod gårdsiden skal udføres på tilsvarende måde som den oprindelige. Sammenbygning af kviste tillades ikke L). Der kan højst tillades to kviste mod gården.

Eventuelle nye vinduer i tagkviste skal være plane med kvistens forkant. Eksisterende tømmerkarm genanvendes og der bør kun udskiftes vinduesrammer i tilfælde af omfattende rådskaader, eller hvis der er monteret et nyere vindue som ikke har samme udtryk som de oprindelige.

Bemærk at kvistvinduer ikke er dannebrogsvinduer, men kun to eller nogle steder tre rammer.

Dimensionerne på tagkvistene må ikke ændres, og bredden må således ikke øges med udvendig isolering F). Der må ikke udføres kviste på hanebåndsløftet.

### Tagrender og nedløbsrør

Tagrender og nedløbsrør skal sikre, at al nedbør, der rammer tagfladen, føres til kloakken. Tagrenderne skal derfor være tætte og med fald mod nedløbet, der ligeledes skal være tæt og uden tilstopninger. Et par gange om året skal tagrenderne tilses og om nødvendigt renses.

Nedløbene kan afprøves ved at hælde en spand vand ned i tagrenden, og tagbrøndene kontrolleres på samme måde, og renses om nødvendigt. Til dette formål har foreningen en renseskovl, der kan lånes ved henvendelse til foreningens materialforvalter.

Man kan forebygge eventuel tilstopning af tagnedløbet ved at placere et bladfang (en buet rist) over selve nedløbet - den koster ikke meget og kan spare en masse besvær med oprensning og reparation ved følgeskader af tilstopning.

I regnvejr bør det undersøges, om der løber vand ned af muren, og om dette skyldes utætheder i tagrende eller nedløb. Vandet kan trænge gennem murværket og ind i etageadskillelsen eller andet træværk. Dette kan starte en svampeskade, der i værste fald kan sprede sig til nabohusene.

Med tiden bliver zinken i tagrender og nedløbsrør - på samme måde som alle de andre zinkpartier på taget - tæret af den forurenede luft, og må udskiftes.

Tagrender og nedløb skal udføres i zink Nye tagrender og nedløb skal have samme profil som de oprindelige L).

### Tagrygningen

Tagrygningen på alle husene består af zink, og bør sammen med resten af taget jævnligt overvåges og holdes intakt.

## Kælder

### Fugt

Kældrene i vores huse er følsomme rum - som oftest ret fugtige. Det er vanskeligt at udelukke fugten fuldstændigt. Endvidere er det tilrådeligt at opretholde ventilationsristene under hoveddøren - som mange steder er tilmuret - da rummet under trappen er særlig udsat for fugt, især fra den nærliggende tagbrønd. Hertil kommer, at man ved indgangsdøren slæber en masse fugt ind, når det er regnvejr. Hvis risten under hoveddøren lukkes, vil luften under reposer være stillestående – og hvis det tilmed er fugtholdigt, vil der hurtigt være betingelser for svampeangreb. Svamp kan være svært at konstatere for ikke fagfolk. Her skal man få det grundigt undersøgt og analyseret af en specialist. Nogle svampearter kan udover at leve i træ og andet organisk materiale, som fx tapet, også leve i murværk.

For alle angreb på træ er det dog karakteristisk, at træet krakelerer og er mørt, og der dannes skrumperevner på tværs af træets åreretning.

Fugt i kælderen kan være fatal for hele husets "helbredstilstand", da råd og svamp ofte begynder i en fugtig kælder. Derfor er det absolut nødvendigt at ventilere sin kælder, da svamp - ligesom os andre - ikke kan lide træk. Ventilator skal foregå med forsigtighed, da for meget ventilation vil kunne forværre fugtforholdene når varmere udeluft nedkøles i en koldere kælder.

Fugten i kælderen kan have mange årsager. En grund til uforholdsmæssig meget fugt på kælderydervæggene kan være en tilstoppet eller defekt tagedløbsbrønd, og denne bør derfor renses mindst 1 gang om året - efter løvfald.

Den "naturlige" fugt kommer fra den omkringliggende jord og viser sig som klamme ydervægge og et fugtigt kældergulv. Dette kan i et vist omfang afhjælpes.

Den bedste løsning på problemet er en udvendig dræning (omfangsdræn). Der graves en rende langs med muren til lidt under kældergulvets niveau. Kældervæggen repareres ved at murfladen afrenses, defekte fuger udkradses og fuges. Derefter svummes muren, dvs. påføres mørtel (se afsnittet "Mørtel til istandsættelses- og reparationsarbejder"), så den udgør en jævn sammenhængende flade.

Det kan være en god idé at opsætte drænplader med filt langs muren (under terræn). Derved opnås, at fugten fra muren kan diffundere ud og at jordfugten ikke kan presses ind gennem væggen, men har mulighed for at blive afledt af drænpladen. Dermed når vandtrykket ikke ind til kældervæggen.

Dertil kan det være en idé at der udlægges en drænledning for bortledning af nedsivende vand langs facaden. Man bør dog kontakte en autoriseret kloakmester eller kloakingeniør for vurdering af den rigtige løsning. Det kræver at jordens beskaffenhed er egnet til dræning og at vandspejlet ligger under drænledningen, for at det har en effekt. Vigtigt er det også at sørge for, at overfladevandet løber bort fra huset - dvs. at terrænet lige omkring huset hælder væk fra huset - en hældning på mindst 1:40 (dvs. 1 cm hældning på 40 cm).

#### Center for Bygningsbevaring anbefaler:

Indvendigt bør kældervægge overfladebehandles med diffusionsåbne behandling, som kalkmørtel efterfulgt af kalkning eller silikatmaling. Det kan medføre et hyppigere vedligehold af de indvendige kældervægge, men det medvirker til et sundere hus.

Det må frarådes at behandle kældervæggene indvendig med et fugtstandsende middel, for hvis fugten ikke kan diffundere ud, vil den trænge længere op i konstruktionen - i uheldigt fald op i træbjælkelaget, hvor den kan risikere at danne svamp.

Det kan også overvejes at forbedre gulvet i kælderen. De oprindelige gulve - klinker lagt i sand - er ikke særlig gode til at standse jordfugten.

Den eneste sikre løsning er at bygge et helt nyt gulv op. Hvis man går i gang med en sådan radikal løsning, er det ofte fristende at sænke kældergulvet yderligere, men husk så, at det er nødvendigt at understøbe fundamentet - nok et arbejde for en fagmand.

## Mørtel til istandsættelses- og reparationsarbejde

Husene er opmuret med kalkmørtel, dvs. at den mørtel, der binder stenene sammen, er baseret på kalkprodukter, som har været anvendt langt op i vort århundrede.

I starten af 1900-tallet blev det mere udbredt at anvende det langt stærkere cementmørtel. Den er fejlagtig også blevet anvendt ved renovering og restaurering af ældre murstensbyggeri.

Det er vigtigt at anvende en mørtel der svarer til den originale opmuringsmørtel, da en cementholdig mørtel er alt for stærk i forhold til murstenene og kan forårsage revner i stenene, i stedet for i fugerne, som er nemmere at udbedre.

En kalkmørtel er smidig, elastisk og diffusionsåben, som betyder at den kan ånde og at fugt kan diffundere ud igen.

Dette er vigtigt, så fugt ikke ophobes og risikerer at trænge ind i bagvedliggende træbjælkelag og forårsage rådskader. Dette kan fås færdigblandet, i forskellige mængder, bl.a. ved direkte henvendelse til:

*Skandinaviske Jurakalk A/S*  
Bredeløkkevej 12, Råby  
4660 Store Heddinge  
Tlf.: 56 50 30 00

Kalkmørtelen kan fås i forskellige blandingsforhold til de forskellige arbejder i huset. Nedenstående kan være en vejledning, men tal med fagmanden - mureren eller mørtelværket: Almindelig opmuringsmørtel - også til de pudsede partier over døre og vinduer:

Blandingsmørtel i forholdet 1:1:6 (35/65/500), dvs. 1 del kulekalk  
1 del jurakalk  
6 dele sand (kornstørrelse 0 - 4 mm)

Denne mørteltype også anvendes til almindelig fugning/efterfugning og finpuds, men bør da iblandes sand i kornstørrelse 0 - 1 mm i stedet for.

Ved fugning af skorstenene og brandkamme (alle udsatte steder, hvor der skal anvendes en stærkere mørtel):

Blandingsmørtel i forholdet 1:2:9 (20/80/475), dvs.

1 del kulekalk  
2 dele jurakalk  
9 dele sand (0 - 4 mm)

I overgang mellem brandkam og tag, samt ved svumning på yderside af kældervæg (kun under terræn):

Ren hydraulisk kalkmørtel i forholdet 1:3, dvs. 1 del jurakalk og 3 dele sand

Ved udbedring af kalfatringsfuger (fuger mellem karme og mur):

Der skal anvendes luftkalkmørtel, fremstillet af læsket kalk og sand i kornstørrelse 0-4 mm i forholdet 1:3. For armering af fugen iblandes fæhår.

Fæhår kan lægges i blød ca. 1 døgn inden det blandes i mørtlen for at blødgøre hårene, så de er lettere at røre ud i mørtlen. Der skal anvendes ca. 60 gram fæhår til 25 liter mørtel. Fæhår afkortes til længde af 3-4 cm.

Fjernelse af kalk og cementslør, efter opmuring eller fugning med kalkmørtel, bør ikke ske med syre, men der afvaskes med rent vand.

## Indeklima

For at opretholde sunde boliger, er det vigtigt med et sundt indeklima. Det indebærer at fugtniveauet i boligen holdes nede. Jo tættere huset bliver, jo større bliver behovet for ventilering for at undgå ophobning af fugt fra den moderne levevis.

### Fugtproblemer

---

Det er vigtigt at fjerne den fugt, der er i huset. Og fugten er efterhånden et stort problem, da vore huse bliver tættere og tættere, jo mere vi isolerer og tætner vinduerne.

Udefra skyldes fugtproblemer oftest regnvand, der kommer ind i huset via tilstoppede brønde, tilstoppede tagrender, utætte tagedløb eller utætte tage, defekte brandkamme, skotrender og vinduer. Der kan naturligvis også være egentlige brud på vandrør eller afløb. Fugt kan endelig komme som grundvand/fugt, der trænger ind i kældervæggene eller op gennem kældergulvet.

Fugt indefra stammer dels fra os selv, dels fra brugen af boligens forskellige rum og er derfor særlig udtalt i badeværelser, køkkener og soveværelser. Denne slags fugt findes i luften og kan danne kondens på kolde flader.

Da fugt kan give råd, svamp og andre frygtelige skader, er det vigtigt at være opmærksom på symptomer på fugtskader.

### Symptomer på fugtproblemer

---

Fugtproblemer viser sig som mere eller mindre tydelige spor. Vand kan således dryppe ned gennem huset fra et utæt tag eller et tæret vandværk. Hyppigere ser man dog mildere symptomer som dug på vinduerne og/eller jordslæde pletter på ydervæggene, især bag møbler, malerier og gardiner. Det er generelt en dårlig idé at placere tunge møbler op ad ydervægge, da luftcirkulation hindres og der dermed er basis for skimmel.

Disse to fænomener er tegn på et dårligt indeklima og indebærer en øget risiko for angreb af råd og svamp i vinduer og andet træværk. Der er derfor al mulig grund til at sætte ind over for fugtproblemerne, også selv om de ikke viser sig på nogen akut måde.

Tøjtørring indendørs er ligeledes uhensigtsmæssigt, da det bidrager til et højere fugtniveau i boligen.

### Regelmæssige eftersyn

---

Faktisk bør man et par gange om året gå hele huset igennem for fugt. Vær især opmærksom på følgende steder: Tagkonstruktionen, loftsgulve, eventuelle skunkskabe, ydervægge og vinduer, men også under trappen ved indgangsdøren.

Fugt på ydervægge kan undertiden direkte mærkes ved berøring, men viser sig normalt som sorte pletter, muggen lugt eller løstsiddende tapet.

### Isolering

---

Ved alle isoleringsarbejder er det vigtigt, at isoleringen udføres korrekt. Hvis ikke den er udført "efter bogen" kan der - i værste fald - opstå svamp. I bedste fald kan isoleringen vise sig at være nytteløs - og altså en dårlig investering.

Vore huse er bygget af massiv mur og kan derfor ikke hulmurisoleres. En udvendig isolering, også af tag og kviste, er udelukket, da dette vil ændre husenes ydre og dermed være i strid med de bærende bevaringsværdier. En indvendig isolering vil formindske de i forvejen små rum.

Efterisolering kan derfor begrænses til:

- vinduer (forsatsvinduer eller koblede vinduer)
- loft, her er der god plads til isolering
- kviste (flunker/sider dog minimalt)
- Under kvistvindue
- skråvægge/skunke, her er der god plads til isolering
- paneler under vinduer (eller hele vægfladen)
- kældergulv
- kældervægge udefra under terræn er mest anbefalelsesværdigt.

Skråvæggene på 2. sal giver et stort varmetab og bør isoleres. Den simpleste måde er at isolere indvendig på den store flade, med f.eks. 200 mm glasuld og opsætte en ny vægflade. Bemærk at der i bygningsreglementer er lempeligere krav til efterisolering af tagflader, formuleret i dokumentet "Energiguide for fredede og bevaringsværdige bygninger, Bygningskultur Danmark 2010".

Den bedste løsning er dog at rive den eksisterende skråvæg ned og isolere mellem spær.

Uanset hvilken metode, der benyttes, skal der altid være minimum 5 cm luft mellem taglægter (evt. indskudsbrætter) og undertag.

Der kan så umiddelbart isoleres i en tykkelse, der svarer til afstanden mellem undertag og undersiden af spærene det vil i de fleste tilfælde være 75 mm.

Der kan også vælges at montere lægter vandret på spærene. Herved opnås mulighed for yderligere isolering, som kan være 50, 100 eller 150 mm, alt efter dimensionerne på lægten.

Som afslutning efter isolering af skråloft bør der afsluttes med traditionelle brætter, halmstrå og puds. Dermed opnås en god dampbremse mod taget.

Etageadskillelsen til loftet, som er uisoleret og bygget op omkring hanebåndet, bidrager også til en stor varmeregning og/eller nogle kolde rum på 2. sal. På grund af sin konstruktion er denne etageadskillelse ikke så let at isolere.

Man kan lægge mineraluld på loftsgulvet (og bygge en ny gangbro ovenpå), men kold luft fra undersiden af taget kan fortsat strømme ind.

Selv om denne løsning erfaringsmæssigt hjælper noget, er det en bedre idé at tage gulvet op og fjerne indskuddet (der enten er ler eller høvlspåner) og erstatte det med mineraluld. Herefter udlægges de gamle gulvbrætter eller et nyt gulv i samme tykkelse.

I de fleste tilfælde er der ingen grund til at isolere selve tagfladen i loftsrummet (hvis etageadskillelsen først er isoleret). Et uisoleret tag er lettere at overvåge og vedligeholde, og på den måde reduceres muligheden for de frygtede svampeskader.

Det skal i denne forbindelse nævnes, at indretningen af opholdsrum på loftet ikke er tilladt ifølge Bygningsreglementet.

Hulrummet på 20-30 mm. Bagved panelerne under vinduer kan udfyldes med mineraluld. Eventuelt kan anvendes særlige radiatorplader, som under de beskudte pladsforhold yder en bedre isolering.

Isolering bag radiator skal udføres "efter bogen", dvs. med en tæt dampspærre af plastfolie på isoleringens "varme" side. Dampspærren skal forhindre, at vanddamp inde fra trænger ud i konstruktionen og danner kondens med deraf følgende risiko for råd og svamp. Det er nødvendigt at dampspærren slutter helt tæt til tilstødende bygningsdele, hertil skal der anvendes specialkomponenter og det vil være en god idé at kontakte en fagmand inden.

Det må anbefales at søge kvalificeret hjælp hos håndværkere eller arkitekter/ingeniører, når husene skal isoleres. For



at forstå isoleringens grundprincipper er det desuden en god idé at studere speciallitteratur om emnet. Forkert udført isolering er på sin vis værre end ingen isolering.

Man skal aldrig lade sig vejlede af farvestrålende brochurer med mirakel-løsninger.

Ved enhver form for isolering bør man meddele dette til sit forsikringsselskab. På den måde får man også sikret, at isoleringen er udført i henhold til forsikringsselskabets opfattelse af korrekt udført isolering, hvis der senere skulle ske en skade.

Isolering kan til en vis grad bidrage til løsning af fugtproblemer. I denne sammenhæng er det vigtigt at forbedre vinduernes isoleringsevne med forsatsvinduer og at efterisolere særligt udsatte flader, bl.a. skråvæggene på 2. sal. Husk, at den varme luft stiger til vejrs, og på den måde beholder/genanvender man varmen inde i huset. Har huset stadig de oprindelige vinduer, vil det ikke kunne betale sig på CO2 regnskabet at udskifte til nye vinduer, i det nye termovinduer har kort levetid, og skal påregnes skiftes hvert 16. år. De oprindelige vinduer har holdt i 125 år og kan holde i mange år endnu, hvis de vedligeholdes.

### Opvarmning

---

De fleste af vores huse er efterhånden forsynet med centralvarmeanlæg, fjernvarme eller centralfyr. Centralvarmen gør det enkelt at holde ensartede og stabile rumtemperaturer.

En vis grad af automatik i regulering af varmen er fornuftig, for at reducere varmeudgifterne. Mest oplagt er termostater på radiatorerne.

Det er desuden vigtigt, at alle husets rum får en vis minimumsopvarmning i vinterhalvåret, også selvom de ikke bruges konstant.

### Varmesyn

---

Det er lovpligtigt, at sælger får en offentligt godkendt energikonsulent til at udarbejde en energimærkning af boligen og en energiplan for boligen. Det er også lovpligtigt at gøre køber bekendt med energimærkningen/ energiplanen, inden der bliver indgået en købsaftale.

### Ventilation

---

For at hindre kondens kræves en god ventilation - en kort udluftning med gennemtræk, om vinteren blot 5 minutter, et par gang dagligt, så rumtemperaturen ikke sænkes væsentligt. Herved kan man fjerne dug på vinduerne og muligvis også fugten på væggene.

I kælderen er der særligt behov for ventilation, derfor er det vigtigt at de eksisterende udluftningsriste i trappesten og kældervinduer bevares. Også i køkkener og baderum må der sikres et godt, konstant aftræk, eventuelt ved hjælp af mekaniske ventilatorer og emhætte i køkken. Afkast for udsugning skal føres over tag på gårdsiden eller evt. i skorsten, som ikke længere er i brug. Afkast må ikke føres ud gennem facaden. For mekanisk aftræk bør du konsultere en fagmand, da en underdimensioneret ventilator i værste tilfælde kan forværre fugtforhold i boligen.

## Materiel og stillads

Foreningens redskaber til vedligeholdelse

Foreningen har anskaffet en del materiel, der kan lette vedligeholdelsesarbejde. Alt materiel er til fri afbenyttelse af foreningens beboere. Er du interesseret i at låne materiel eller skrive dig op til stilladset, skal du henvende dig til foreningens materialforvalter:

Du bedes medbringe en seddel med navn, adresse og telefonnummer, hvorpå du kvitterer for modtagelsen af det ønskede. Anvendelse og opsætning er på eget ansvar.

Følgende materialer er til låns:

Enkelt stige letmetal i 3 fag, 12. m

Foldestige i letmetal (kan bl.a. stå på trapper)

Udtræksstige til tag i 2 fag, 8 m.

Wienerstige i letmetal, 4 m.

Træstige enkeltfag, 4 m.

Træstige 2 fag, 8 m.

To-delt skydestige, kan nå op til tagrender

Rullestillads, letmetal

Stillads, letmetal

Læs mere om stilladserne på: [www.strandvejskvarteret.dk](http://www.strandvejskvarteret.dk)

1 stk. rensbånd til rensbrønd, smalt bånd

1 stk. rensbånd til kloak, bredt bånd

Stor kloakskovl til køkkenbrønd, 30 cm.

Lille kloakskovl til tagedløbsbrønde, 10 cm.

Døre og gerigter

Vinduer (forsatsruder, hele ruder etc.)

Skiferplader til reparation

To vand-stopnøgler

En pælespade

Stor fællesgrill (50 kr. i leje + 200 kr. i depositum for at sikre, at den leveres tilbage i rengjort stand)

Et bord 200 x 90 cm

Fire borde 180 x 90 cm

Bordbukke 9 stk. og enkelte bordplader

Et vejskilt

Splitter

Foreningen har diverse splitter - en slags fjederstål til at rense forstoppede kloakledninger med. Disse kan lånes ved henvendelse til bestyrelsens materialforvalter.

Stillads

Foreningen har et pragtfuldt letvægts-stillads, der udlånes til husejere, der selv bygger om.

Stilladset bygges op over et grundmodul på 200 x 80 centimeter (som kan klappes ud), og der er så mange moduler, at stilladset - fuldt udbygget - kan dække 4 meter facade op til tagrenden.

Det kan også sættes sådan sammen, at det både kan dække frontispice og spidsen af gavlen, hvis det er det, man har brug for.

Ved opsætning og brug af stilladset skal Arbejdstilsynets regler følges - også når man selv udfører arbejde på det. Reglerne udlånes sammen med stilladset, men de vigtigste regler, der skal iagttages, er:  
Et godt underlag for benene, der er forsynet med indstillelige spindler. Eventuelt udlægges træplader eller andet passende materiale - dog ikke mursten.

Stilladset skal fastgøres forsvarligt til facaden, for hvert andet stilladsfag eller hver anden stilladshøjde - hele vejen. Til fastgørelse anvendes rawlplugs og kraftige øjebolte, fastgjort til facademuren - ikke vinduerne. Hvis de nederste rammer ikke kan fastgøres - eksempelvis ved en butiksrude, skal der etableres skræafstivning.

Arbejdsreposerne skal forsynes med afskærmende værn - i mindst én meters højde, inklusive fodværn, som også er til rådighed.

Stilladset skal afstives langs facaden med skrårør (diagonaler) for at give stilladset tilstrækkelig stivhed. Foreningen er ikke ansvarlig for den enkelte husejers brug af stilladset.  
Som for foreningens andet materiel, er det en selvfølge, at også stilladset tilbageleveres i "rengjort" stand.