

Lovgivning og økonomi

A

Byens huse - Fredede og bevaringsværdige
Lovgivning - Hvad skal der søges om?
Muligheder for rådgivning og støtte

Byens huse - Fredede og bevaringsværdige ejendomme

I Aabenraa Kommune findes en lang række bevaringsværdige og fredede bygninger. Disse udgør en væsentlig del af den sønderjyske kulturarv.

Aabenraas bymidte rummer en rig bygningskultur, der er skabt gennem århundreder. Byens huse skaber rammerne for byens liv. De fortæller med deres beliggenhed, form, karakter, stiludtryk og deres detaljer byens historie og byggeskik.

Der er forskel på, om en bygning er fredet eller bevaringsværdig og dermed også forskel på hvilke regler der gælder.

Lidt om fredede bygninger

- En fredet bygning har særlige arkitektoniske, kulturhistoriske eller miljømæssige kvaliteter, som gør at den er umistelig i NATIONAL sammenhæng
- En fredning gælder både for det indvendige og det udvendige. Den kan også gælde for belægnings, anlæg mm.
- Slots- og Kulturstyrelsen varetager de fredede bygninger
- Der skal søges om tilladelse til ændringer ud over almindelig vedligehold
- En ejer har pligt til at holde sin bygning tæt på fag og tag.
- I Aabenraa Kommune findes der 74 ejendomme som er fredede. Størstedelen af disse ligger i Aabenraa.

Lidt om bevaringsværdige bygninger

- En bevaringsværdig bygning har særlige arkitektoniske, kulturhistoriske eller miljømæssige kvaliteter, som gør at den er umistelig i REGIONAL eller LOKAL sammenhæng
- En bevaringsværdi gælder kun for det udvendige
- Aabenraa Kommune varetager de bevaringsværdige bygninger
- En bygning er bevaringsværdig i Aabenraa Kommune, når den har en karakter mellem 1-4 efter SAVE-metoden og er optaget i kommuneplanen eller omfattet af et forbud mod nedrivning i en lokalplan eller byplanvedtægt jf. planlovens §15, stk. 2, 15.
- En bevaringsværdig bygning må som udgangspunkt ændres, om- og tilbygges, medmindre den er omfattet af en lokalplan med bevarende bestemmelser eller en §22-deklaration. Store dele af Aabenraa midtby er omfattet af bevarende lokalplaner.
- En bevaringsværdig bygning må ikke nedrives, før den har været i offentlig høring og kommunen har taget stilling til, om den vil nedlægge forbud mod nedrivningen.
- I Aabenraa Kommune er det gl. Aabenraa Kommune, gl. Bov Kommune og gl. Lundtoft Kommune som er SAVE-registrerede. Nye områder vil løbende blive registreret.

Lovgrundlaget for udpegning af bevaringsværdige strukturer og sammenhænge er fastsat i medfør af planlovens §11a, nr. 15, Lovbekendtgørelse om bygningsfredning og bevaring af bygninger og bymiljøer, samt Bekendtgørelse om udpegning af bevaringsværdige bygninger i kommuneplanen.

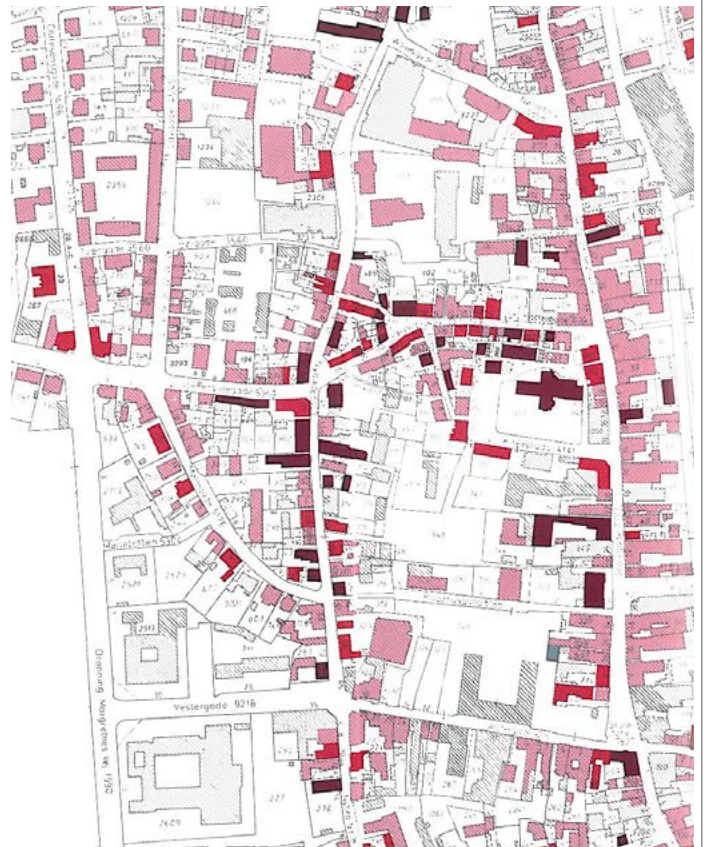
"SAVE-metoden (Survey of Architectural Values in the Environment) er en metode til at kortlægge og registrere bevaringsværdier i byer og bygninger.

SAVE-metoden bygger på fem forskellige parametre: en bygnings arkitektoniske værdi, dens kulturhistoriske værdi, dens miljømæssige værdi, dens originalitet samt dens tilstand. Tilsammen resulterer værdierne i én bevaringsværdi.

Bygninger med **den højeste værdi 1** vil som oftest være fredede bygninger eller folkekirker. Bygningerne **2-4** er de bygninger, som i kraft af deres arkitektur, kulturhistorie og håndværksmæssige udførelse er fremtrædende eksempler indenfor deres slags. Bygninger med bevaringsværdierne **5-6** er jævne, pæne bygninger, hvor utilpassede udskiftninger og ombygninger trækker ned i karakteren. Bygninger med bevaringsværdierne **7-9** er ofte bygninger uden arkitektonisk udtryk eller den historiske betydning. Det kan også være bygninger, som er så ombyggede eller har så mange udskiftninger, at de har mistet deres oprindelighed.

Bevaringsværdien er udtryk for den samlede vurdering på besigtigelsestidspunktet. Når der senere sker ændringer med bygningen, vil karaktererne ændre sig og bevaringsværdien skal muligvis korrigeres. En bygning kan ved en god tilbageføring eller renovering opgraderes.

Fra kulturarsstyrelsens: "SAVE - vurdering af bygninger, FBB - Database over fredede og bevaringsværdige bygninger"



Udsnit af kortlægning af fredede og bevaringsværdige ejendomme i byen fra 'Kommuneatlas Aabenraa 1991'.

Lovgivning og økonomi

A

Byens huse - Fredede og bevaringsværdige
 Lovgivning - Hvad skal der søges om?
 Muligheder for rådgivning og støtte

Lovgivning - Hvad skal der søges om?

Når man skal bygge nyt, bygge om eller istandsætte, er det en god ide at rådføre sig med kommunen, før man går i gang. Alt afhængig af hvor stort projektet er og hvad der konkret skal ske, kan det kræve byggetilladelse, dispensation fra lokalplan mm.

Når man ejer en bevaringsværdig bygninger betyder det ikke, at man ikke må bygge om eller modernisere. Det handler i stedet om at være opmærksom på de kvaliteter som gør huset til noget særligt. Det er derfor vigtigt, at man udfører byggearbejder med omtanke, så man ikke uigenkaldeligt ødelægger noget, der er værd at bevare. Det kan i sidste ende betyde at bygningen mister værdi. Det anbefales at rådføre sig hos en arkitekt med restaureringserfaring.

Bevaringsværdige huse indgår ofte i en større sammenhæng, og vi har derfor alle et ansvar for at sikre bygningskulturen for fremtiden.

Byggetilladelse

Visse typer af arbejder må ikke påbegyndes, før kommunen har givet byggetilladelse. Kontakt derfor altid kommunen før du går i gang. Ansøgninger om byggetilladelse skal indsendes digitalt via Byg og Miljø portalen. Du finder portalen via kommunes hjemmeside.

Bevarende lokalplan eller §22-deklaration

Er den bevaringsværdige bygning omfattet af bevarende bestemmelser i en lokalplan eller af en §22-deklaration skal kommunalbestyrelsen give forudgående tilladelse til udvendige ændringer. Store dele af Aabenraa midtby er omfattet af sådanne bevarende bestemmelser, hvorfor det kræver tilladelse, når du vil:

- Udskifte tagdækning, tagrender og nedløbsrør
- Udskifte/ændre vinduer og døre
- Ændre/fjerne bygningsdetaljer som gesimser, indfatninger mm.
- Fjerne skorstene/kviste
- Istandsætte facader
- Ændre farver
- Isætte ovenlysvinduer mm.

Kort sagt kræver alle udvendige ændringer, ud over almindelig vedligehold, tilladelse.

Energirenovering

Bevaringsværdige bygninger er i sagens natur ikke bygget til at imødekomme moderne krav til funktioner og komfort. Der er en række forholdsregler, man skal tage sig, når man vil energirenovere en bevaringsværdig bygning. Først og fremmest handler det om ikke at ødelægge bygningens særlige kvaliteter. Det er derfor vigtigt at bygningsreglementets krav om energiforbedring afvejes med hensynet til bevaringsværdierne. Rådfør dig altid med en rådgiver, hvis du vil energirenovere på dit gamle hus.

Mere om energirenovering i:
Bygningskultur Danmarks
“Energiguide for fredede og bevaringsværdige bygninger”

Muligheder for rådgivning og støtte

Hvis byens særlige bygningskultur skal bevares stiller det krav til både ejere, håndværkere og planlæggere. Derfor er der udarbejdet stilblade, som beskriver de karakteristiske arkitektoniske stilarter i Aabenraa. Samtidigt giver denne vejledning til istandsættelse en kortfattet vejledning til, hvordan man vedligeholder sit hus bedst.

Før du skal istandsætte dit hus, kan det være en fordel at udføre arkivundersøgelser i byggesagsarkiv, landsarkiv eller i lokalarkiver. Her kan man være heldig at finde gamle tegninger, beskrivelser og billeder af huset. Ligeledes kan du ved at gå på opdagelse i dit hus, finde bygningshistoriske spor der kan skaffe dig viden om bygningens oprindelige udseende.

Er man ejer af en bevaringsværdig bygning er det desuden muligt at få gratis rådgivning og økonomisk støtte til udvendig istandsættelse hos:

Bevaringsfonden under Aabenraa Byhistoriske Forening der yder økonomisk støtte i form af lån til udvendig istandsættelse af bevaringsværdige og fredede bygninger. Foreningen yder også støtte i form af gratis arkitekt hjælp. For at kunne modtage støtte skal man være medlem af Aabenraa Byhistoriske Forening

Fonden til bevarelse af gamle huse på Løjt Land der kan yde økonomisk støtte i form af kontant tilskud til historisk korrekt restaurering af ældre bygninger. Støtten ydes til udvendig istandsættelse af bygninger på Løjt Land.

Bygningsforbedringsudvalget i Aabenraa Kommune der kan yde støtte i form af kontant tilskud til udvendig istandsættelse af bevaringsværdige og fredede ejer- og andelsboliger fra før 1960. Boligen skal bebos af ejeren. Der kan også gives støtte til bevaringsværdige forsamlingshuse eller bygninger med lignende anvendelse.

HAR DU SPØRGSMÅL? VIL DU VIDE MERE?

Du er velkommen til at kontakte Aabenraa Kommune på:
 plan@aabenraa.dk eller 73 76 76 76

Alle stilblade og alle vejledningsark findes på
 www.aabenraa.dk og www.aabenraabyhist.dk



Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltag, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage

Byens tage

Et tæt tag er afgørende for en bygnings overordnede vedligeholdelsestilstand.

Taget er husets femte facade og en vigtig del af bybilledet. Ved vedligehold og istandsættelse er det derfor vigtigt at tænke taget som en del af bybilledet og have fokus på, at tagets detaljer matcher husets øvrige facader, når det kommer til materialitet, udtryk og detaljering.

I 1600-tallet brugte man strå som tagmateriale. Da materialet forårsagede, at ilden spredtes hurtigt i de tætte bebyggelser, blev stråtage efter de store bybrande i 1600-tallet forbudt.

Siden da, og helt op til midten af 1800-tallet er det gængse tagmateriale de røde vingetegl. Med industrialiseringen og de nye stilarter som historicismen førte med sig, kom nye tagmaterialer som skifer og falstagsten til.

For at bevare byens og bygningens helhedsudtryk og samtidig være tro over for håndværkstraditionerne bør tage i bølgeeternit, klare bølgeplader og nye maskinproducerede tagsten undgås.

Ved istandsættelse skal en god ventilation af tagrummene sikres, for at forhindre råd og svampeskader. Isolering skal placeres med omhu. Moderne asfaltholdige og skummende produkter til reparation bør undgås, da de ofte forårsager følgeskader, ligesom disse 'fremmede' materialer vanskeliggør senere reparationer og udskiftninger.

Vedligehold

Tage bør jævnligt eftergås udefra såvel som indefra hvis det er muligt. Især bør tage holdes under opsyn om efteråret og om vinteren. Snefygning eller vand i tagrum efter storm kan afsløre knækkede, løst liggende tegl, eller eventuelle skader ved rygninger, grater og gesimser. Indefra må dagslyspletter ikke være at se, da de er tegn på skadede tegl, ligesom man skal holde spær mv. under opsyn, da regnvand kan løbe langs spærerne direkte ned i murværket og forårsage voldsomme følgeskader.

Skotrender og tagrender skal holdes rene og under opsyn, så vand mest effektivt ledes væk fra husets flader.

Hvis dit tegltag er understrøget, skal understrygningen holdes under opsyn, og ved evt. skader udbedres med ny understrygning af kalkmørtel iblandt fæhår. En mørtel til understrygning skal have en god vedhæftning og rimelig stor brudstyrke, dog ikke så stor at tagstenene brydes itu i stedet for mørtlen. Cementholdige mørtler er for hårde til dette. En god mørtel vil eksempelvis være en hydraulisk kalkmørtel, bestående af hydraulisk pulverkalk, vellagret kulekalk og tilslagsmateriale af grus med korn fra mindste størrelse til 2-3mm type KKh 50/50/575.



Hustage i Aabenraa set fra Søndertorv. Fin pultkvist med smalle flunker (sider).



Luffoto af Aabenraa. Røde tegltage og sorte skifertage tegner bebyggelsen fra oven, og skaber god samhørighed i bybilledet. Andre typer af tage ses på baghuse.



Understrøget tag med mørtel. Mørtlen holdes under opsyn, og eventuelle skader udbedres med ny mørtel. Tagsten kan genbruges ved omlægning



Understrøget tag med skum-produkt. Produktet er uæstetisk og svært at styre, ofte rejser tagstenene sig ved denne metode, ligesom genbrug ikke er muligt.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Tegltage

Tage af tegl har været brugt i Danmark siden 1100-tallet. Tegltage har en lang levetid og er modstandsdygtige over for bl.a. ild.

De røde vingetegl kommer til Danmark omkring 1550, og er dominerende indtil omkring 1850 hvor falstagsten af forskellige typer og skifer kommer på markedet.

Mange af byens tage er lagt med røde vingetagsten. De ældste tage er lagt med håndlavede vingetegl, der er produceret og brændt lokalt. Den rigtige tagsten er vigtig for bygningens helhedsindtryk. Nye tegltage bør lægges med dansk producerede røde vingetegl, gerne håndbearbejdede og kulbrændte. Den håndbearbejdede sten er en erstatning for den håndfremstillede eller håndstrøgne tagsten, der kan stadig fås ved nogle teglværker.

Nye maskinproducerede tagsten fra udlandet kan i deres umiddelbare udtryk imitere en vingetagsten, men fabriksfremstillingen har en tendens til at overflader og helhedsudtryk kommer til at virke uniformt. Ofte er dybden på teglen ikke den samme som de originale teglsten og farven kan være meget orange eller blank. De helt præcise sten kan desuden være utroligt svære at lægge på de gamle huse, da de ikke kan tilpasses husets skævheder og detaljering ved afslutninger til tagfod mv. Husets skævheder kan med vingetegl udlignes med skæve løb (de lodrette rækker), som ikke går vinkelret på rygning og tagfod. Den traditionelle oplægningsmetode hvor stenene understryges, dvs. bindes sammen af mørtel, stiller mindre krav til tagkonstruktionens nøjagtighed. Hvis der benyttes en mere regulær maskinsten til tagomlægning, kan man ikke udligne skævheder ved 'skæve løb'. Derfor vil det ofte være nødvendigt at rette op på tagkonstruktionen for at udligne nogle af tagets skævheder inden nylægning. Man bør aldrig rette for meget op! Tagets skævheder er en del af byens profil og husets historie, hvorfor for store opretninger kan medføre at tagfladen ikke harmonerer med bygningens form.

Et tagtag holder typisk 80-100 år før en omlægning er nødvendig. Ved en omlægning kan mellem 50 og 75 % af de 100 år gamle tagsten genbruges, og sagtens holde 100 år mere. Inden du køber et helt nyt tegltag, kan det derfor anbefales at genbruge de eksisterende tagsten, der ofte ikke fejler noget, eksempelvis på gadefacaden. De gamle tegl har desuden en smuk patinering og farvespil.

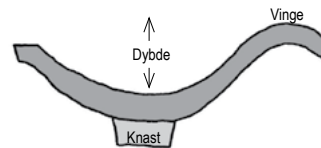
Glaserede eller farvede tagsten bør ikke anvendes med mindre huset er 'født' med det.

Der må ikke lægges halve sten på et vingetegltag. Lægteafstanden skal inden lægning derfor fastlægges, så tagfladens går op med hele sten, og så lægteafstanden er tilpasset teglstenene, sådan at producentens dækbredde overholdes og der opnås tæt sammenlægning. NB: Ved gamle tage kan målene fra rygning til tagfod variere.

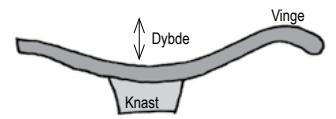
Ved omlægning af tag og ved tagistandsættelser er det vigtigt at skalken, tagets knæk/svaj på de nederst 3-4 tagsten, bevares. Opskalkningen hører sammen med den indvendige tagkonstruktion, og er et væsentligt træk ved huset, der desuden leder vandet fornuftigt væk fra tagfladen.



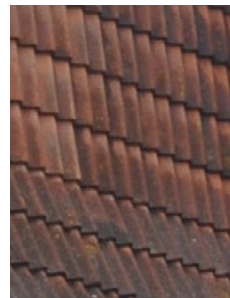
Tag i røde vingetegl. Patineret men i ok stand.



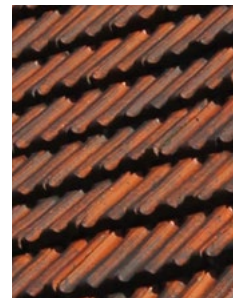
Tværsnit i dansk vingetagsten



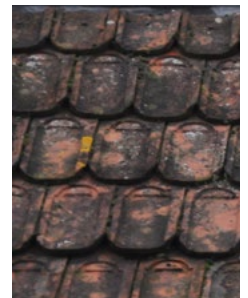
Tværsnit i udenlandsk / maskinproduceret tagsten



Mansard tag med røde tegl



Falstagsten, glaserede



Bæverhaletag



Kirkepladsen 7. Vingeteglene er lagt ud over gavlen med ca. to cm's udkragning. Bemærk knækket/skalken der afbløder regnvandets fart på vej mod tagrenden. Rygning og grater er lagt i mørtel.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Rygninger og grater

Rygningssten og grater lægges efter byggetraditionerne i kalkmørtel. En rygning lagt i mørtel trækker husets form strammere op, og mørtlen forhindrer også at man kan kigge op under rygningsstenene, som man kan med en skruet/åben rygning. De åbne rygninger ser ikke rigtige ud på et ældre tegltag og er heller ikke nødvendig for udluftning af taget, da dette sker gennem revner og sprækker mellem tagstenene. Ved fast undertag skal der etableres udluftningsstudser/tagventiler i undertaget.

Inden lægning skal rygningssten og gratsten gennemvædes ved neddykning i vand. Derefter svummes stenene, det vil sige de udkastes med ren hydraulisk mørtel. Mørtlen (f.eks. Kh 100/400) tørblendes af 1 del hydraulisk pulverkalk og 3 dele grus. Herefter tilsættes vand til lind konsistens. Efter udkastning skal stenene stå tildækkede så de ikke tørrer ud. Hærdningstiden for hydraulisk kalkmørtel er ca. 1 uge.

Ved oplægning af rygning og grater lukkes mellemrummene mellem tagstenene på de to sider af kippen med teglstensstumper. Der oplægges en ryg i mørtel, med plads til den mørtel som rygningsstenene mures i. Inden påmuring af rygningssten gennemvædes 'ryggen'. Ved lægning kan rygningsstenene bindes eller sømmes. Fugerne skal i overlappning være helt fyldte og fugetykkelsen mindst muligt.

Når mørtlen er blevet rimeligt stiv efter et par timer, renskæres den, så kanterne er friskårne og forskællingsfladen hælder fremover (drypkant). Fugen mellem rygningsstenene skal ligeledes renskæres for al mørtel under fugen. Erfaringsmæssigt anbefales en cementholdig mørtel, KC 50/50/750 til lægning af selve mørtelrygningen da en ren kalkmørtel ikke er stærk nok.

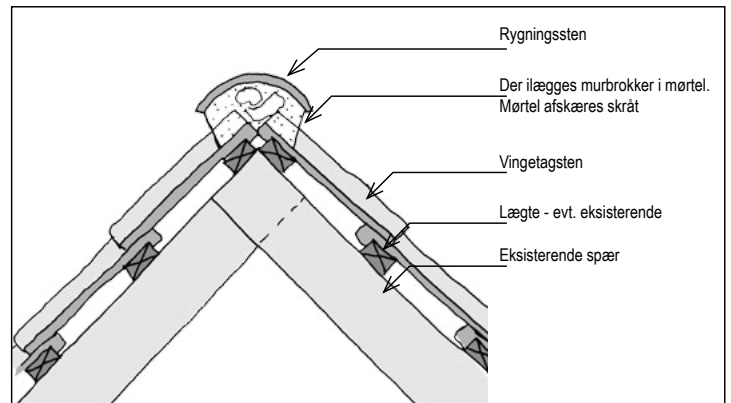
Brandkamme og fritstående gavlmure

Brandkamme og fritstående gavlmure lægges ved samme fremgangsmetode som ved lægning af rygning og grater, dvs. gennemvædning og svumning af sten inden lægning. Stenene lægges ca. 2 cm ud over murplanet. Større udkrægning bør ikke forekomme. Afslutninger ved gavle og gesimser skal afsluttes med min. et helt løb. Evt. sammenskæringer sker således et lille stykke inde på tagfladen, ved opbygning af 'rende' i tegl.

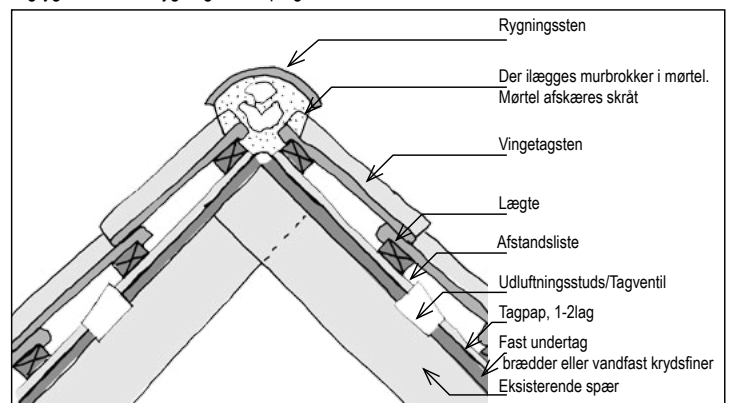
Inddækninger

Ved tegltage er det gammel tradition at mure inddækninger ved skorstene eller andre lodrette flader. Ved forskælling, stikkes tagstenene ind i en rille i murværket og rillen fyldes ud med mørtel. Det er en billig løsning, den traditionelle håndværksmetode og den mest æstetiske.

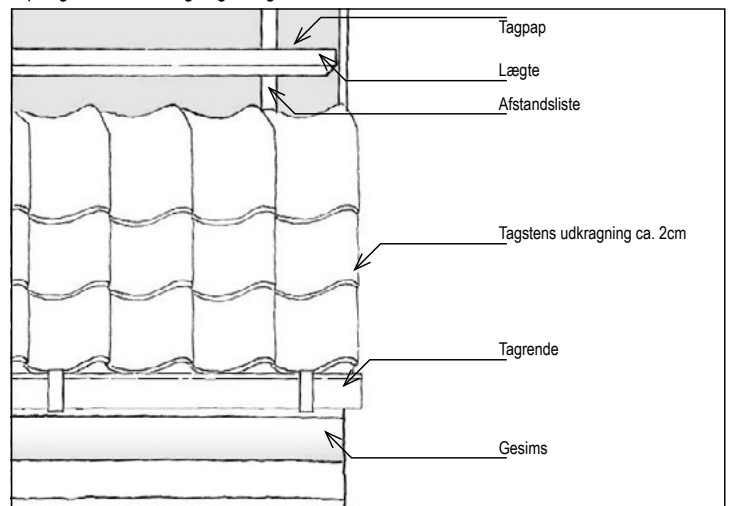
(se mere under skorstene: C)



Tagryg udført med rygningssten oplagt i mørtel.



Tagryg udført med rygningssten oplagt i mørtel med fast undertag. Der skal etableres udluftning i undertaget nær rygning for at sikre ventilation. Øverste to lægter kan med fordel imprægneres inden lægning af tag.



Tegltag med undertag. Husk at være opmærksom på møde med fritstående mure, skalkens knæk i tagfladen og mødet med gesims og tagrende.



Slotsgade 15 og Slotsgade 31. Rygningen er lagt i mørtel og vingeteglene er lagt ud over de fritstående gavlmure. Afslutningerne er byggetraditionelt enkle, giver et godt helhedsindtryk og er simple at vedligeholde. Ved vedligehold skal man være opmærksom på løse sten, at løst mørtel fjernes, at underlaget sikres og renses for evt. alger. herefter påføres ny mørtel.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Undertag

Hvis tagetagen i dit hus er udnyttet, kan tagstenene ofte ikke inspiceres indefra pga. isolering og beklædninger. Derfor er det vigtigt, at taget er forsynet med et vandtæt undertag, som kan opfange vand fra evt. utætheder. Det er vigtigt at undertaget laves godt, så det holder lige så længe som tegltaget (80-100 år). Nye tagsten bliver fugtige på bagsiden når det regner, idet stenen ikke er 100% tæt i begyndelsen. Taget skal først 'lægge sig' og snavs mv. er medvirkende til at lukke porerne i stenene. Tagrum mv. skal altid være velventilerede, så kondens ledes væk. Undertag skal være vind- og vandtætte.

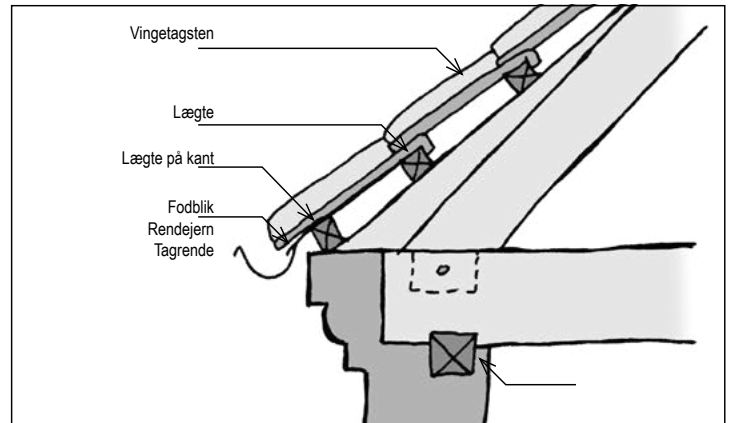
Undertage kan udføres af tagpap på høvlede og pløjede brædder eller alternativt af vandfaste krydsfinerplader. Der findes også selvbærende bane-/pladevarer der kan bruges. Generelt anbefales undertag med tagpap, da man ved at holdbarheden svarer nogenlunde til tegltages liggetid. Et tegltag holder længe og det kan ikke svare sig at være nødsaget til at omlægge et smukt patineret tegltag på grund af et dårligt undertag. Ved nye undertage på bevaringsværdige og fredede huse skal der tages hensyn til tekniske og æstetiske forhold. Bl.a. skal detaljer ved tagfod, tagrygning, skotrender og grater planlægges for ikke at ændre husets oprindelige karakter.

Inden man lægger nyt tag, skal tagkonstruktionen sikres og udbedres for eventuelle skader. Udbedringer bør foretages uden at ændre på husets udseende. Man bør heller ikke rette for meget op på en tagkonstruktion i forbindelse med tagomlægning, da sætninger i konstruktionen er en del af husenes karakter. Hvis taget er opskalket er det vigtigt at bibeholde det træk, ligesom taget ikke skal udføres med udhæng, hvis det ikke tidligere har været tilfældet.

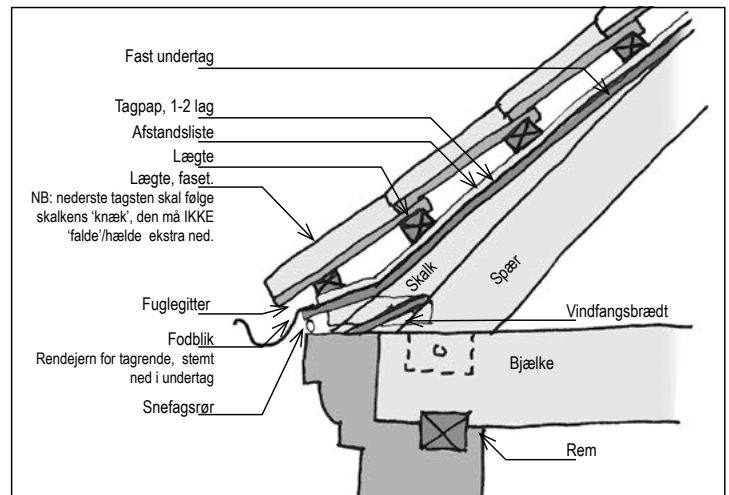
Et undertag af brædder og pap udføres meget enkelt. De ru brædder i 25-28 mm tykkelse oplægges på tværs af spærene og sømnes i hvert spær. Herefter oplægges 1-2 lag tagpap i baner på tværs af spærene med et overlæg på 5 cm. Herefter planlægges lægteafstand og skalk mv. Der skal sikres ventilation, hvilket kan udføres i tagfod og rygning, og/eller med ventilationsstudse i hvert spærfag ved tagfod og rygning. Udluftninger med tudsten mv. skal helst undgås, eller placeres på bagsiden af huset.

Hvis loftsetage skal udnyttes og isoleres, skal man altid anbringe en dampspærre på den indvendige side (den varme side) af varmeisoleringsmaterialet. En dampspærre kan undgås hvis vægge og lofter er pudsede, da dette materiale optager fugtsvingningerne. Det er vigtigt at der er minimum 5 cm's hulrum mellem undertag og isolering som kan sikre ventilationen og lede overskydende vanddamp væk. Ellers skabes der kondens i isolering, spær eller beklædningsmateriale, som kan føre til svampe og rådskader. Ved en traditionel udførsel af tagfoden bliver den nederste række af tagsten lagt i mørtel på den murede hovedgesims. Ved udførsel af undertag kan tagrummet udluftes ved at udføre en ventilationspalte mellem undertaget og gesimsen, uden at det medfører synlige forandringer på tagfladens afslutning.

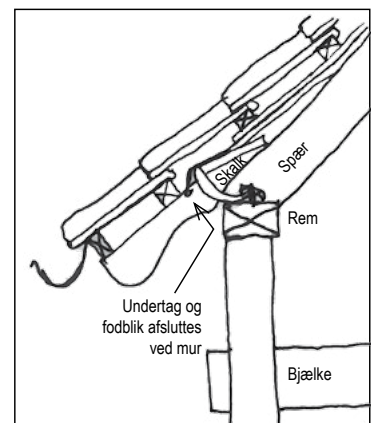
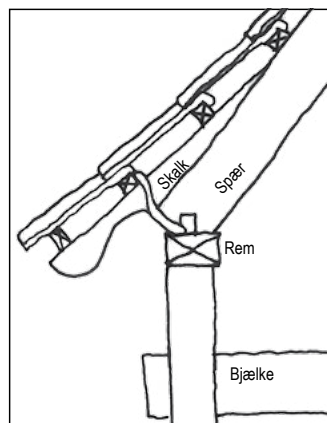
Den sikreste måde at bevare et sundt tag og et sundt hus, er ved at have et helt åbent og veludluftet tagrum, som kan optage damp fra beboelsesrummene og som kan inspiceres for utætheder, fugt, svamp, insektangreb osv. Ligeledes er løbende vedligehold af taget lettere. Tegltag med undertag og isolering får erfaringsmæssigt flere frostsprængte tagsten end normale tegltage.



Tegltag uden undertag.



Tegltag med fast undertag. Fast undertag er opklodset ved den murede gesims, så der kommer en ventilationsspalte på min 2 cm mellem gesims og undertag. Her kan sættes snefangsrør. Husk fuglegitter ved nederste række sten. Vindfangsbræddet er monteret mellem spær for bl.a. beskyttelse af isolering.



Udhæng ved bindingsværk og tegltag. Uden og med fast undertag. En ofte brugt traditionel lukning mellem tag og væg i bindingsværkshuse er en række tagsten, fuget indefra. Her ses løsninger med og uden fast undertag. Ved nyt fast undertag skal man være opmærksom på at de nederste tagsten ikke kommer til at 'knække'/sveje ekstra nedefter. Dette kan hindres ved en større lægte på skalken.

NB: Følg altid producents monteringsvejledninger og rådfør dig gerne med rådgiver inden omlægning af dit tag. Ved oplægning af fast undertag er det eksempelvis vigtigt at dine spær kan bære den ekstra konstruktions vægt. Tagkonstruktionen skal måske suppleres med mellemspær.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Skifertag

Skifertage er, som de røde tegltage, en karakteristisk del af Aabenraas ældre og bevaringsværdige bebyggelse.

Med industrialiseringen og de udvidede handelsforbindelser i Europa og resten af verdenen, vandt naturskifer indpas i midten af 1800-tallet. Mange stationsbygninger fik skifertag, ligesom meget bolig- og industribyggeri fik det.

Skiferen tillod et nyt formsprog, der var i tråd med et af de klassiske arkitektoniske idealer, nemlig at gøre tagfladen så lidt i øjenfaldende som muligt. Skiferen gav en mulighed for at udføre tage med meget lavere hældninger end det traditionelle tegltag tillod. Det modsatte lod sig dog også gøre; således var tendensen sidst i 1800-tallet, at man fremhævede tagets og dets detaljer med kviste og tårne mv.

Skiferen egner sig bedst til rette tagfader. Den egner sig således ikke til det traditionelle opskalkede tegltag, der har et svej/knæk i tagfladen nærmest tagfoden. Det kan derfor måske virke underligt at tårne og spir tækkes med skifer, men de mindre skifersten følger formen og kan desuden bruges meget dekorativt.

Den skifer der anvendes til tagbeklædninger i Danmark er en lerskifer. Den er dannet ved aflejring af kvarts, glimmerskel og ler. Udsat for et kolossalt tryk, får stenen den lagdelte struktur, som gør at den kan kløves i plader.

Tildannelsen af skifer foregår ved at stenene brydes i blokke, der saves ud til nogenlunde den størrelse plader, man ønsker. Herefter kløves blokken på midten. De to stykker kløves igen på midten osv. Processen gentages til pladetykkelsen er på ca. 3-5mm.

Når man skal udskifte et skifertag er det en fordel, både æstetisk og holdbarhedsmæssigt, at vælge en naturskifer. Den har en langt bedre holdbarhed en kunstskifer, ligesom den holder farve og struktur meget længere.

Skifersten forhandles efter breddemål, der opgives i engelske tommer. (den første, og bedste skifer, stammer fra England og Wales). De mest almindelige størrelser er 14"x24" (ca. 35x36cm), 12"x24" (ca. 30x60cm) og 12"x22" (ca. 30x55cm). Til særlige opgaver ved spir og tårne, er det nødvendigt at bestille eller tildele mindre sten, så de kan optage tagets form.

Skifertage har en holdbarhed på mere end 100 år ved fornuftigt vedligehold.

Tækning af nyt skifertag og reparation udføres af en blikkenslager.

Under transport og oplagring er det vigtigt at skifersten står på højkant. Hvis de ligger på fladen, risikerer man nemt, at stenene slås itu på grund af vægten fra de andre sten, samt rystelser.

Skifersten er fra kløvningen svagt krumme i længderetningen. Ved lægning af skifer, lægges stenene med den hule side ned af, hvorved de slutter tættere til lægterne.



Callesensgade 27-29. Tag af naturskifer.



Nybro 22, tagfladen og kvistene er tækket med skifer.



Tungede skifer.
Skiferpladerne klippes til med skifersaks.
Pladerne limes ved rygning.

Nørreport 14. Tårnets tag er tækket med mindre skiferformat. Små skifer langs tårntagets kanter er dekorativt tungede, ligesom kvistens flunker, og øveste række skifer på tagfladen.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltag, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Inden tagtækning, skal skiferleverancen sorteres i tre tykkelser. Således anvendes de tykkeste skifer nederst på taget, derefter den mellemste og øverst den tyndeste. Stenene er desuden ofte tykkere i den ene ende end den anden. Her gælder det også at den tykkeste ende vendes nedefter.

Skifersten fastgøres til lægterne med skifersøm, 2 stk. pr. plade (1½" papsøm, 28x40). Papsøm er galvaniserede og har flade hoveder med en diameter på ca. 10 mm. Der fås også riflede specialsøm med en kobberlegering. Disse søm kan ikke anbefales, da de er vanskeligere at trække ud af lægterne ved reparation af taget. Inden stenene lægges på plads, hugges fra bagsiden to huller til søm med skiferøkse eller spidshammer. Skiferens lagdeling tillader denne hulslagning sådan at der på stenens overside dannes et kegleformet hul, der er stort nok til at sømhovedet kan forsænkes. Den overliggende sten kommer herved til at ligge mere stabilt og tæt. Et skifertag tækkes nedefra og op mod rygningen.

Skiferen tækkes alt efter tagets form og hældning i enkelt, dobbelt eller flerdobbelt tækning. Ved normale hældninger bruger man oftest dobbelttækning. På spir, tårne og andre stejle flader er det tilstrækkeligt at anvende enkelttækning, idet det gør det nemmere at følge tagets form. Ved dobbelttækning lægges stenene i samme skifte (vandret række) ved siden af hinanden, og ved enkelt tækning lægges stenene i samme skifte som skæl, dvs. delvist ind over hinanden.

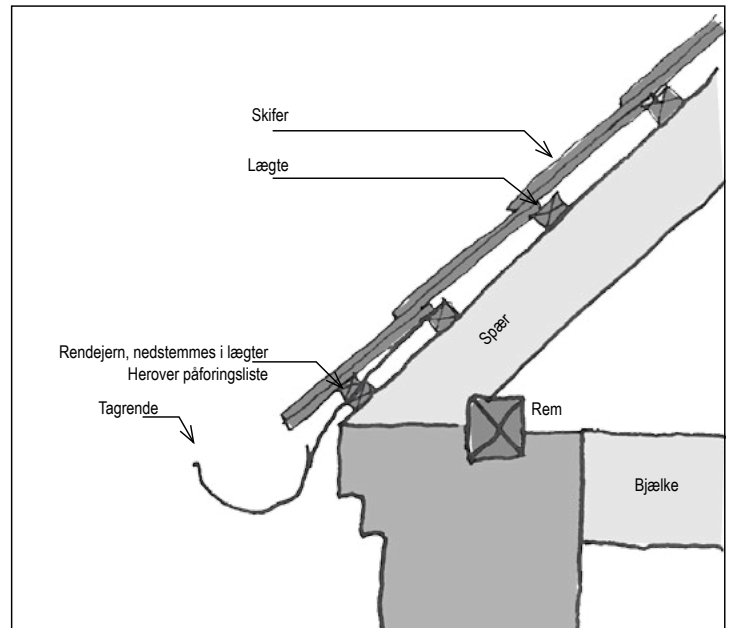
Ved taghældninger under 30 grader og i de tilfælde hvor tagetagen er udnyttet, kan man udvendigt kitte overkanten og de lodrette fuger mellem stenene, men ikke længere end at de overliggende sten dækker kittet (T-kitning). Når taget er kittet er det dog oftere sværere at reparere og genanvende, da kittet virker som en lim. Skifertage kan understryges som tegltage, som en nyttig foranstaltning for at standse fygese og slagregn. Til understrykning af skifertaget bruges en blandingsmørtel bestående af 2 dele kalkmørtel, 1 del hydraulisk mørtel og 9 dele fint sand. Efter understrykning brugte man tidligere at kalke tagets underside.

Man afdækker rygning og grater ved at sømme et bræt (1"x5") på hver side. Hvor bræddernes kanter når sammen, skal de skæres i gering, dvs. i en vinkel, så de når tæt sammen. Over disse brædder lægges rygning- eller gratzink med ca. 4-5cm overlæg. Rygnings- og gratzink kan sømme eller skues fast, eller fastholdes med blindfalse og/eller omhugning.

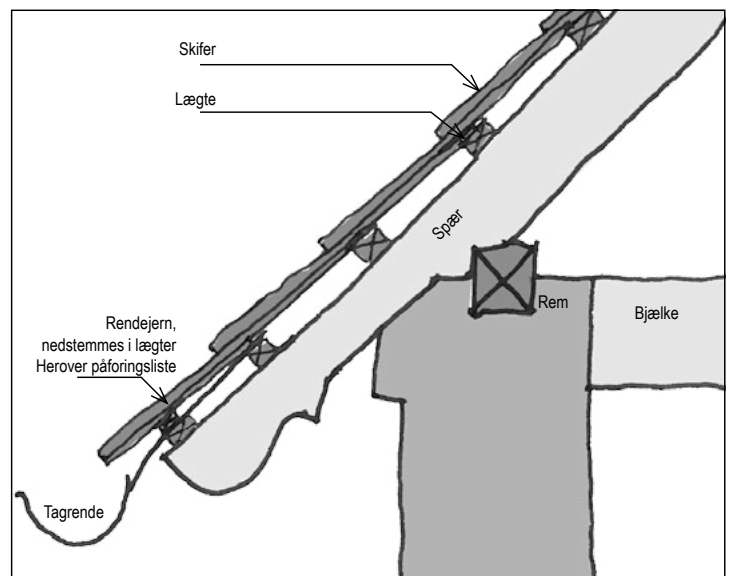
ved udskiftning bør man altid bruges samme type skifer som oprindeligt, dvs. at skiferen skal have samme størrelse og form.



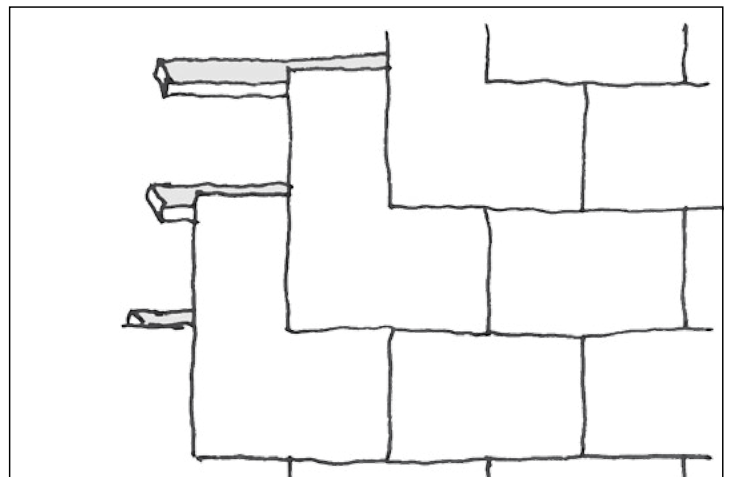
Nybro 22. Rygning på skifertaget er over de tungede skifer afdækket med bly. Denne type dækning bør vedligeholdes og fortsættes når den findes. Alternativt benyttes zink.



Tagfod, uden udhæng. Se principper for undertag under tegltage.



Tagfod, med udhæng. Se principper for undertag under tegltage.



Skifer, dobbelttækning, er den normale tækningsform ved tage i Danmark.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Kobber- og blytage, karnapper

I Aabenraa ses mange af byens karnapper tækket med kobber, bly eller senere zink. Bly har været brugt som tagdækning på mange af landets kirker, og benyttes fortsat i dag. Blyet kan ved omtækning nedtages og omsmeltes til nye plader. I 1700-tallet ses det at man begynder at anvende kobber som tagmateriale, fortrinsvist til finere byggeri og/eller detaljer.

Man bør tilstræbe at bevare den oprindelige tagbelægning eller dele af denne, der stadig har mulighed for at holde i en årrække.

Når man istandsætter sit bevaringsværdige hus, bør man erstatte de udtjente dele med identiske materialer og anvende de samme traditionelle teknikker. Kun hvor metoden eller detaljerne viser svagheder, kan man overveje at ændre udførelsen, hvis en ny, bedre og ligeså æstetisk løsning findes.

Det betyder meget for hele husets karakter, at ændringer indordner sig husets idé. Desuden er risikoen for uforudsete skader mindst, når man holder sig til kendte og afprøvede materialer og metoder. Derfor er det, ved demontering af eksisterende metaltage, en god idé at registrere, gerne med foto, hvordan delene er fastgjorte, hvordan hjørner er bøjede mv. Således at et nyt tag følger det oprindelige tags geometriske form, banebredden, inddeling i felter og andre detaljer.

Ved ny lægning er det vigtigt at alt arbejde udføres af fagfolk, der mestrer de nødvendige teknikker, der kan vælge de bedste materialer og som forstår at bevare de dele af det oprindelige tag som stadig har mulighed for at holde i en årrække. Alt arbejde med metaltage udføres af blikkenslager eller blytækker.

Alle metaller der anvendes til tagdækning vil pga. klimaet være udsat for tæring der medfører skader. Fingerreglen for metaller er, at de ædleste metaller nedbrydes langsommere end de uædle metaller. Bly er det ædleste tagtækningsmateriale, herefter kobber, jern og zink. De ædlere metaller angriber de mindre ædle, bortset fra bly, der i denne sammenhæng er inaktiv. Et tag af kobber må f.eks. ikke afvandes til en zinktagrende og kobbernedløbsrør skal, hvis de fastholdes af hængselsstifter af jern, isoleres herfra med en blyforing. Ved sømning af zinkplader skal sømmene være galvaniserede, da jernsøm sammen med zink vil fremme korrosion.

Risikoen for korrosionsskader er størst, hvis der kan stå vand på overfladen, f.eks. ved flade tage eller ved false, buler og ved evt. gennemføringer. Kondensvand på tagets underside kan løbe i falsene og forårsage tæring. Derfor er det vigtigt at tætte falsene og sørge for god udluftning af undersiden, samt ved isolering at mindske risikoen for kondens.



Callesensgade 27. Karnap med kobbertag.



Jomfrugangen 1a. Karnappen er tækket med bly. Mødet mellem murværk og tagdækning er forskælet fint ind i murværket.



Fiskergade 3. Karnappen er tækket med bly. Mødet mellem murværk og tagdækning er forskælet fint ind i murværket.

Tage

B

Byens tage, vedligehold.

Tegltage, rygninger og grater, brandkamme og fritstående gavlmure, inddækninger, undertag, skifertag, Kobber- og blytage, karnapper

Bly:

Det er i dag kun lovligt at udføre nye blytage på fredede bygninger og kirker. Inddækninger ved skorstene og kviste mv. kan være udført i bly. Disse inddækninger bør vedligeholdes i videst muligt omfang. Nye løsninger kan tænkes med forskælling, dvs. at eksempelvis vingetegl og skifer lægges ind i murværket ved brug af mørtel, eller zink.

Underlag for blytage udføres med brædder i fyr, som oplægges med mellemrum for at sikre ventilation. Pladerne læges i baner med overlæg på 15-20 cm. Banerne falses sammen med langfals.

Kobber:

Kobbertage er et af de mest holdbare og kostbare materialer, der anvendes til tagdækning. Kobberet er smidigt og tåler bedre end zink at falsene åbnes og lukkes flere gange. Selvom kobber udvider sig mindre end zink ved opvarmning, skal der ved tækning tages forbehold og hensyn til pladens bevægelser. Kobbertage har lang holdbarhed, nogle kan holde i mere end 100 år. Med tiden sker der på kobberets overflade irdannelse, der beskytter metallet. I storbyer eller ved sur nedbør kan irren dog førers bort med regnen og holdbarheden nedsættes.

Kobber må aldrig komme i forbindelse med egetræ, idet træets garvesyre ødelægger kobberet.

Underlag for kobberplader udføres af brædder i bedste kvalitet, 1 ¼" ru brædder 4"-5" brede med ca. 1 cm's mellemrum. Som alternativ til brædder af fyr, kan det anbefales at bruge brædder af lærk. Brædderne sømnes med galvaniserede søm, som dykkes/forsænkes, så de ikke kommer i forbindelse med kobberet. Kobberpladerne samles med liggende eller stående fals. Arbejdet skal udføres omhyggeligt, for at undgå for mange overlæg og 'løse' samlinger.

Zink:

Zink benyttes ofte til inddækninger af kviste, til skotrender, tagrender mv. Herudover kan zink benyttes som tagdækning. De ældste zinktage i Danmark er fra omkring 1880'erne. Zinken er blød og let at tildanne. Den udvider sig, en smule mere end kobber, ved opvarmning. På grund af udvidelsen må pladerne aldrig loddes sammen eller sømnes direkte til underlaget. Et veludført zinktag kan holde i op til 80 år.

Underlaget for zink udføres af ru 1" brædder. Idet sømning og lodning bør undgås, falses pladerne sammen. Arbejdet med falsene skal udføres omhyggeligt, for at undgå for mange overlæg og 'løse' samlinger. Placeringen og retningen af falsene skal overvejes i forhold til husets samlede æstetiske udtryk.

Zinken vil matne og sortne når den angribes af svovlsyre, typisk fra skorstensrøg. Man kan forlænge et zinktags holdbarhed ved maling. Andre metaller der kommer i berøring med zink, skal være galvaniserede for at modvirke korrosion. Sø m bør være galvaniserede 1" rørsøm. Man bør i dag benytte zink nr. 14 (0,82mm).



Slotsgade 30. Zinktækket karnap med stående fals.



Kirkebakken 2. Karnap med kobbertag. Inddækningerne er lagt ind i murværket ved aftråning der følger murværket.



Slotsgade 11. Enkelt tagdryp udført i zink, sådan at de fine snedkerdetaljer på karnappens gesims fremstår pænt.



Slotsgade 23. Blytag med liggende fals.

Skorstene

Type
Inddækning

C

Skorstene

Skorstene har altid været en naturlig del af Aabenraas taglandskab. Indvendigt har ildsteder og ovne været nødvendige for varme og madlavning. Den synlige del af skorstenen, der rummer røgkanalerne fra de indvendige ovnes aftræk, kaldes en skorstenspipe. Udvendigt har skorstenspiberne ført røgen væk fra ildsteder og ovne, og som regel i fine arkitektoniske former, som en vigtig del af husenes arkitektur. En del som er vigtig at bevare.

Det udtryk/design en skorsten har, hænger som de øvrige bygningsdetaljer sammen med husets stilart og størrelse. Traditionelt ses skorstenspiber placeret symmetrisk på tagryggen/rygningen. Den traditionelt udformede skorstenspipe kan være udformet med sokkel, skaft, bånd og gesims. Ved at udføre sokkel på skorstenspiber skabes på en naturlig måde en udkrægning, der kan danne god tilslutning til tagmaterialet. Desuden opnås der en større afstand mellem den varme skorstensrøg og det brandbare materiale. Eksempelvis stråtag, spær og lægter.

De ældste skorstenspiber har ofte ikke en sokkel, men kommer direkte op af taget. Til gengæld har de ofte en øvre udkrægning. De gamle piber kommer i realiteten op gennem tagfladerne der hvor der var behov, idet man ikke trak skorstenspiberne oprindeligt. Det må man desuden heller ikke i dag, når der opføres nye skorstene.

Sokler på skorstenspiber indføres i Danmark senere, sandsynligvis med hollandsk inspiration. Det blev senere også moderne at placere skorstenspiberne i rygningen, hvorfor man trækker skorstenens løb gennem huset, op ad skorstensstole i tømmer. I historicismen udnyttes gavlens kamtakker ofte til at "skjule" skorstene.

Skorstene og piber til de åbne ildsteder, der var almindelige til ind i 1800-tallet, udførtes med meget store lysninger. De skorstene der senere blev almindelige var tyndere. I nyeste tid er skorstenenes piber ofte helt glatte og kun afsluttede med en let udkrægende betonplade øverst.

Den traditionelle danske skorstenspipe har en sokkel der afsluttes 1-2 skifter over tagryggen og kan være udkræget med et eller flere skifter på hver 3-5 cm. Herpå kommer et smallere skaft. Øverst afsluttes piben ofte af et bredere bånd. Udkrægningen på disse bånd bør ikke være større end 2,5 cm.

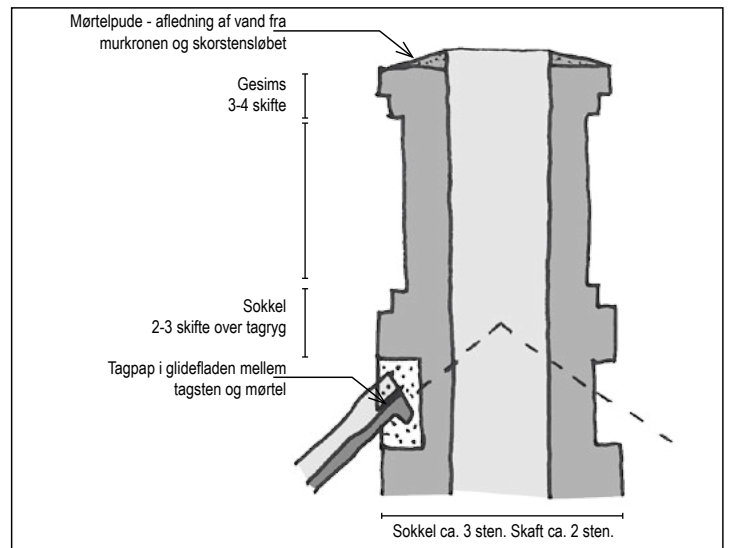
Hvis man har en original skorstenspipe bør man beholde og vedligeholde den i sin udformning. Hvis huset har mistet sin skorsten eller der er kommet en nyere til i forkert stil, kan man med fordel rekonstruere skorstenspiber ud fra gl. fotos, tegninger eller huse af samme type/stil/alders. Skorstenspiberne er grundet sin placering, det danske klima og ændringer i temperaturer ved optænding, særligt udsat. Hertil kommer det ændrede behov for piberne, der ofte er blevet fjernet fra taglandskaberne, når man er gået over til centralvarme eller andet.

Er en skorsten fjernet fra rygningen, kan man i særlige tilfælde bruge en attrap.

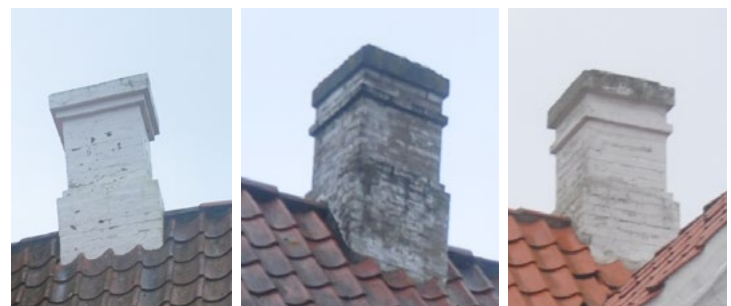
Er man så heldig at have en skorstenspipe bør denne bevares og gerne benyttes. Den kan have andre praktiske kvaliteter, og tilføje liv og histo-



Skorstenspiberne er en naturlig og vigtig del af taglandskabet. De virker nærmest som "prikken over i'et". Hvis skorstene forsvinder forringes husets kvalitet.



Den typiske danske skorstenspipe før 1950. Skorstenspiberne kan have dekorationer med kamtakker, murede bånd, blændinger eller spejl.



Den typiske danske skorstenspipe fra Aabenraa, med sokkel, tagsten muret ind i sokkelmurværket og enkelte udkrægninger. I Nygade ses skorstene med bånd på skaftet.

Skorstene

Type
Inddækning

C

risk dynamik til byens taglandskab. Hvis man ikke er så heldig at have ildsted eller ovn tilsluttet, ses det at skorstenene og piberne bruges som aftræk for ventilation og føringsvej for el.

I brug eller ej, skal skorstenspipen jævnlgt eftergås. Løse skaller og forvitrede fuger bør fjernes, og skadede og eventuelt revnede mursten bør udskiftes inden fugerne genopbygges. Specielt pibens munding er udsat. For at beskytte munden kan man støbe en plade på det øverste skifte med fald udad, så vand ledes væk fra skorstensåbningen. Pladen må ikke være synlig fra terræn. Der kan med fordel indsættes fuglegitter i skorstenen for at undgå at fugle tager ophold i skorstensløbet.

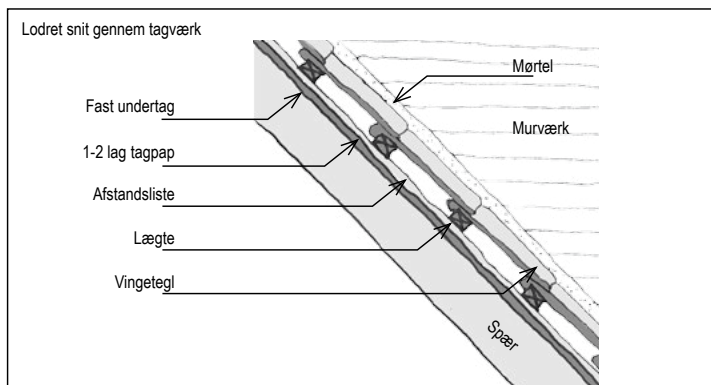
Tilslutning mellem skorsten og tagmateriale vil ofte være fyldt med mørtel, hvilket er at foretrække, men tætningen kan også være udført med zink, bly og ved stråtage træ. Tilslutningen bør ved vedligehold eftergås omhyggeligt for utætheder. Den nødvendige inddækning mellem tag og skorstenspipe kan udføres som en "musetrappe". Det vil sige en række udkragede sten der i aftrapning følger tagfladen. Denne metode er dog særligt udsat i det danske klima og kræver ofte reparation. Skorstenspiber skal som hovedregel have samme overfladebehandling som husets facade, det vil sige blank mur, berapning, kalkning eller i sandsten. Hvis dit hus er kalket kan skorstenspipen evt. silikatmales (Ikke plastikmales) i samme farve, da denne metode kræver knapt så hyppig vedligehold.

Til selve opmuringen af nye skorstenspiber bruges en "bastard- eller KC-mørtel", bestående af kalk, cement og vand, 1:1:6 eller 50/50/650 (vægtmål). Til skuring eller berapning opnås den bedste vedhæftning for hvidtekalk ved at benytte en hydraulisk kalkmørtel uden cement, 1:1:6 eller 50/50/650 (vægtmål). Murstenene skal være samme mål og type som facadestenen, og altid hårdtrændte.

Nye skorstenspiber skal lovmæssigt have en højde, så der bliver tilfredsstillende trækforhold og røgafkast. Det vil sige, at ovne mv. skal brænde rent, og røg ikke må genere naboer. Kontakt din skorstensfejer for rådgivning før du bygger en ny skorsten. Han skal også godkende skorstenen.



Sønderport 1, Schwennesens stiftelse, fire markante skorstene markerer tagryggen, her med blyinddækning.



Traditionelt indmures tegltaget i skorstens murværk. Evt. undertag kan ligeledes føres med ved denne detalje. Tagstene oplægges så de går ind under de udkragede sten og mellemrummet udfuges med hydraulisk kalkmørtel. For at undgå revnedannelser ved sætninger i taget skal der oplægges eks. tagpap i glidefladen mellem tagsten og mørtel.



Vægtørpladsen 1, traditionelt udført skorstenspipe med blyinddækning, der er 'trappet' ind i soklens murværk



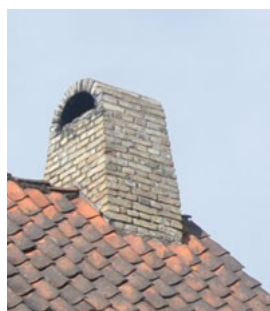
Nygade 33. Enkle skorstenspiber uden gesimsled.



Søndergade 7. Skorstenspipen har kamtakker, der matcher husets historici-stiske stil.



Storegade 7, skorstensløbet på baghuset er muret med samme mønstermurværk som huset.



Kirkepladsen 8c. Muret skorstenspipe på pakhus uden fremkragende sokkel og gesims.



Bjerggade 8, enkle 'nyere' skorstenspiber uden sokkel og udkrægning.



Nygade 44. Inddækning mellem kvist og tag udført som "musetrappe".

Kviste og tagvinduer

Type
Inddækning

D

Kviste og tagvinduer

Der findes flere forskellige kvisttyper bl.a. tagkviste, taskekviste, pultkviste, flagemusekviste osv. Nogle kvisttyper er typiske for nogle stilperioder. Eksempelvis passer en heltagskvist med en velproportioneret fremhævet trekantfronton til et klassicistisk hus, mens en kvist med udhæng kan passe til et hus i schweizer-stil.

Gavlkviste eller frontkviste er meget brugte i Aabenraa. En gavlkvist står i plan med facaden, og indgår som arkitektonisk element mere i sammenhæng med facaden end tagfladen. Derfor bør gavlkviste være i samme materiale og med samme overfladebehandling som facaden, ligesom tagfladens materiale bør være det samme.

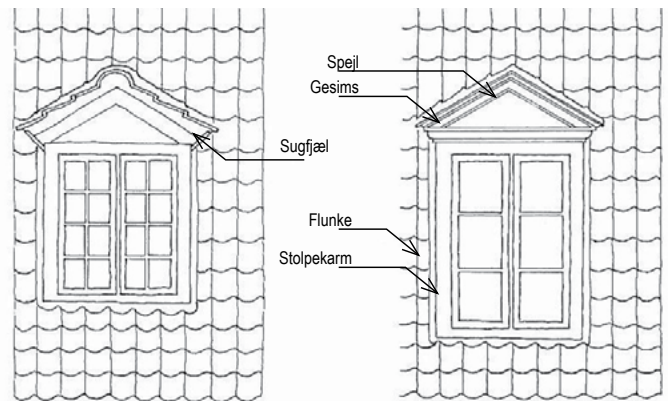
Hvis man har en udnyttet tagetage eller ønsker at udnytte sin tagetage kan kviste og tagvinduer være en nødvendighed for at få dagslys til de ekstra rum. Hvis man har oprindelige kviste med gode proportioner, bør man løbende vedligeholde dem, og hvis de er udtjente udskifte dem med en nøjagtig kopi.

Kviste og tagvinduer er et følsomt arkitektonisk element. Dimensioneringer, materialer, materialesammenstød, tyngde, lethed, balance mv. bør derfor overvejes nøje inden udførelse. Ved udførelse af kviste og tagvinduer på ældre og bevaringsværdige huse kan en eller flere voldsomme og dominerende kviste, ødelægge husets komposition og symmetri. Dermed fjernes fokus fra husets ellers fine form, materialer og detaljer. For mange og eller for store tagvinduer kan på samme måde også fremstå uskønt og klodset.

Som hovedregel må nævnes, at den sikreste måde at bevare et sundt tag og et sundt hus, er ved at have et helt åbent og veludluftet tagrum, som kan optage damp fra beboelsesrummene, og som kan inspiceres for utætheder, fugt, svamp, insektangreb osv. Jo færre brud en tagflade har, jo færre steder kan "det gå galt", altså er det løbende vedligehold af taget lettere.

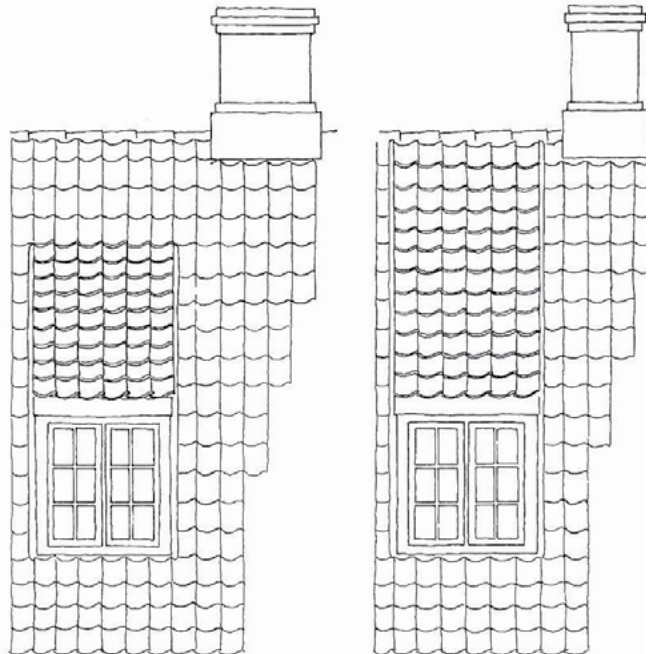
Ved ældre borgerhuse var loftsetagen ofte ikke udnyttet til beboelse da disse kvadratmeter var tænkt som lager og tørrerum. Fandtes der kamre på loftet var de placeret ved gavle eller gavlkvisten, hvor man kunne få dagslys ind. Dermed ikke sagt, at der ikke findes gamle og gode kviste vi kan bruge som forbilleder. I byen kan man ofte søge gode eksempler på kviste på de ældre huse.

Kendetegnende for de ældre og oftest meget vellykkede kviste, er at de har slanke sider (flunke) og hjørner, fordi kvistene traditionelt blev bygget op omkring en stolpekarm hvor vinduesrammerne var monteret direkte i hjørnestolperne. Denne traditionelle konstruktionsmetode kan anbefales, da man herved får et let udtryk der ikke tynger tagfladen og husets facade. Proportionerne på kvisten skal følge husets og tagets størrelse, og placeringen af kviste skal overvejes nøje i forhold til facadens placering af vinduer og døre. Tagkonstruktionen bør altid undersøges for at der gøres mindst muligt indgreb i denne.



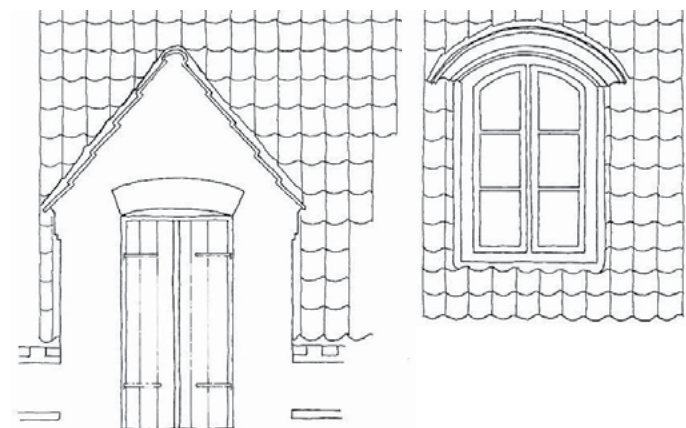
Heltagskvist. Stolpekarm og evt. murede flunke i bindingsværk. Tegl på taget og skråt sugfjæl mellem flunke og tag.

Heltagskvist. Stolpekarm beklædt med zink, kobber eller skifer. Klassicistisk gesimsfremspring der trækker gavltrekanter op som en fronton.



Pultkvist, minder om taskekvist, men begynder længere nede af tagfladen.

Taskekvist. Kvistens tag starter ved tagets rygning. Kan have lidt lavere taghældning.



Gavlkvist/frontkvist. Er en del af facadens udtryk. Taget er det samme som hovedtagets. Kan have luger, vinduer og variere i bredden

Kvist med buet tag. Kan beklædes med zink, kobber eller pap.

Kviste og tagvinduer

D

Type
Inddækning

Som hovedregel må vinduet i kvisten ikke være bredere end de oprindelige vinduer i facaden, og højden skal kun være 2/3. Har huset oprindeligt tofags vinduer, skal kvisten have et tilsvarende mindre format. Hertil må der højst være 20 cm mellem kvistvinduet's karm og hjørnet på flunkerne, altså bør man 'klemme' isoleringstykkelsen i flunkerne (man kan evt undersøge forskellige højsolerede materialer på markedet som ikke fylder så meget). Varmetabet gennem kvisten er lille i forhold til de andre flader, og man kan nemt opveje underskuddet ved f.eks. at øge tykkelsen af isoleringslaget et andet sted.

Kvistene skal ikke anbringes for tæt på gavle, ligesom de ikke skal anbringes ensidigt i den ene ende af taget. For at undgå, at kvistene synsmæssigt 'vælter' af tagfladen, bør de som grundregel placeres mindst tre tagsten fra gavlen og mindst tre tagsten fra tagfoden og ikke for dybt på tagfladen.

Af konstruktive hensyn bør kvisten holde sig inden for ét spærfags bredde. Således undgår man komplicerede indgreb i tagkonstruktionen.

Det er en god idé at tegne placeringen af kvistene på husets facade som et led i overvejelserne omkring hvilken type, hvor mange og hvilken placering der vil passe til huset.

Et enkelt tagvindue eller kvistvindue kan give et utroligt effektivt lysindfald.

Kviste havde traditionelt flunke (sider) i bindingsværk. Flunkene kan også beklædes med zink, kobber, skifer eller lodret og plan bræddebeklædning. Flunke bør ikke udføres i glas. Kvistens tag skal som grundregel være det samme som tagfladens materiale, alternativt kobber eller zink. Husk at taget på kvisten skal være ventileret ligesom hovedtaget. Ved tegltage skal kvistens størrelse gå op med hele tagstensrækker. Ved skæring mellem hovedtaget og kvisttag skal hovedtagfladens tagsten skæres skråt af fra neden, således at de følger kvistens tagform.

Kvistens front bør være en stolpekarm, det vil sige en tømret rammekonstruktion i fuldtømmer (ikke limtræ) med udræset fals til kvistens vindue. Dette er med til at gøre kvisten spinklest og lettest mulig i sit udtryk. Konstruktionen hviler på spærfagene og forbindes vandret i overkant med en rem til spærene.

Overgangen fra kvistens flunke og front til kvistens tag, skal følge husets stilart. Eksempelvis kan en gesims udføres som en klassicistisk behersket og nøgtern form. Ved taskekviste skal der ikke være udhæng og gesims på kvistens sider.

Nye vinduer i eksisterende og nye kviste på bevaringsværdige huse bør have enkeltlagsglas, kitfals og 'skarpe' samlinger. Dvs. ingen metalvandnæser og rundede samlinger. Vinduerne bør males med dækkende maling, gerne linolie-maling. Vinduerne kan udføres med indvendige forsatsruder eller koblede rammer.

Inddækningerne skal helst være skjulte. Ved murede flunke udføres inddækningen på traditionel vis, ved at tagstenene indmures i flunkene, evt. kombineret med skjult inddækning til undertaget.



Callesensgade 8, Heltagskviste med lav taghældning, tækket med zink. Placeringen af kvistene underordner sig tagets form og facadens vinduesplacering. Rudeformater er ens.



Slotsgade 6. Heltagskvist med tegl og bræddebeklædning.



Nybro 14. Heltagskvist med valm. Tækket med tagpap og bræddebeklædning.



Slotsgade 24. Pultkvist, opbygget omkring stolpekarm. Listebeklædt og enkle sugfjæl.



Slotsgade 5. Pultkvist. En-på-to bræddebeklædning og med enkle sugfjæl.

Kviste og tagvinduer

Type
Inddækning

D



Nørreport 8. Heltagskviste i schweizerstil med udhæng og gavldekoration. Nok oprindeligt tækket med skifer, nu zink. Front også dekoreret med pilasterlignende motiver. Ny-barok frontkvist med fritstående gavler der hviler på hovedhusets gesims, afdækninger med bly.



Søndergade 20. Postholdergårdens rokokotræk gentages på heltagskvistenes tag- og gesimsform.



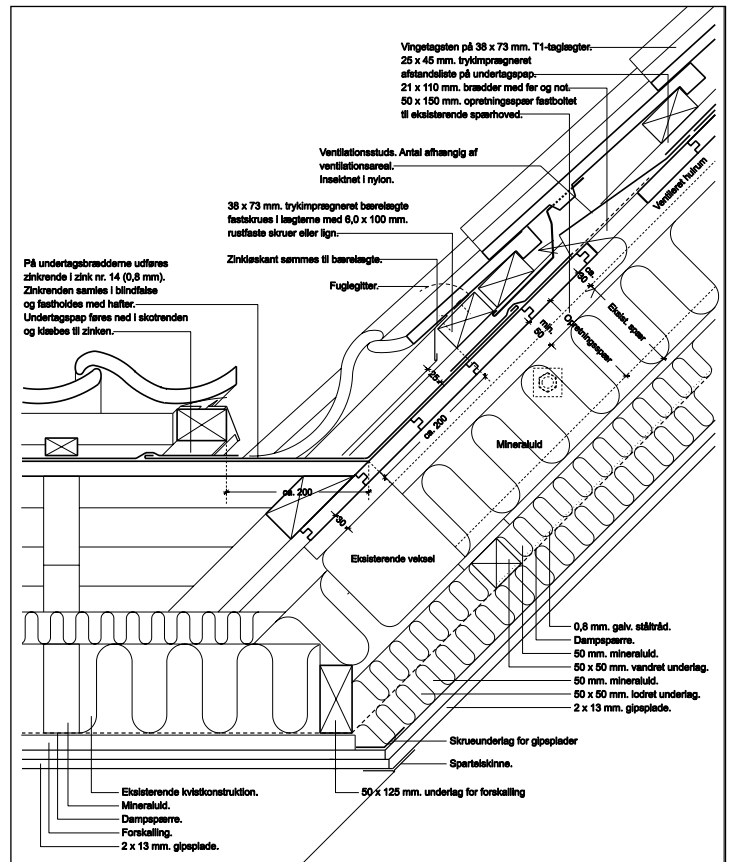
Slotsgade 33. Enkel kvist med buet tag på det klassicistiske hus. Flunke beklædt med lodret falsat zink.



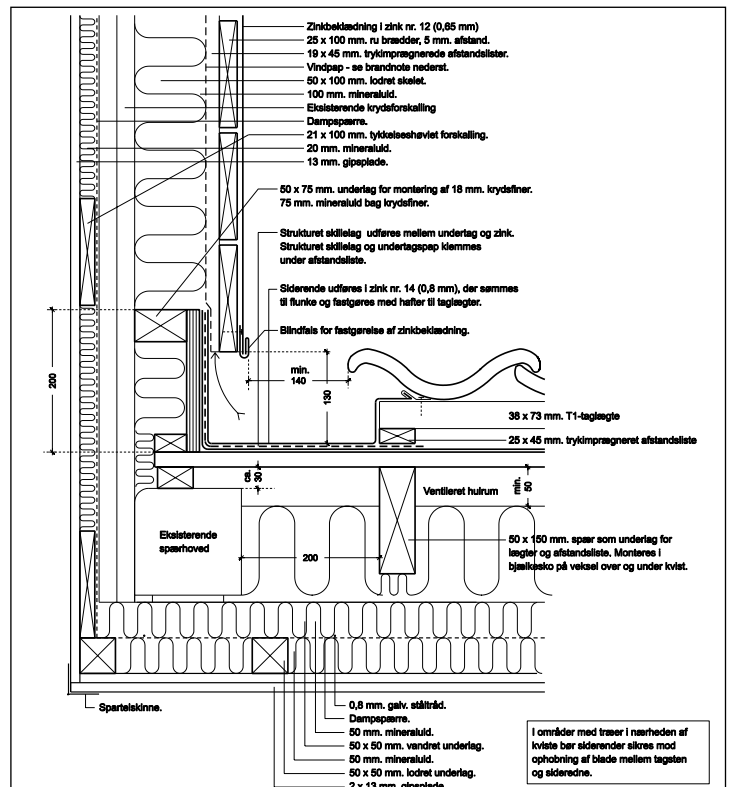
Skolevej 7. Pakhusets hejskvist, med let konstruktion i bindingsværk og breddebeklædte flunke er omdannet til have vindueshul.



Ramsherred 29. Frontkvist med buet tag tilpasser sig facadens komposition og sidder fint på mansardtagets nedre del.



Lodret snit i skotrende over kvist. Bør udføres så skjult som muligt, i zink eller kobber. Bly er tilladt på fredede huse (detalje fra godetage.dk).



Lodret snit i kvistflunke, vinkelret på tagflade. Inddækninger bør udføres så skjult som muligt, i zink eller kobber. Ved murede flunke anbefales at tegltaget indmures traditionelt i flunkens murværk (detalje fra godetage.dk).

Kviste og tagvinduer

D

Type
Inddækning

Tagvinduer

Tagvinduer bør indgå som et naturligt element i tagfladen. De bør ikke være for dominerende, ligesom de helst skal ligge plant med tagfladen. Hvis dit hus' tagflade indgår i en række af ubrudte tagflader, bør der ikke opsættes kviste. Her kan tagvinduer måske være at foretrække.

Tagvinduer blev oprindeligt brugt til at skaffe lys på uudnyttede lofter, og de blev hyppigt anvendt på pakhuse. Støbejernsvinduer kom på markedet med industrialiseringen omkring 1850. Støbejernsvinduer kan anbefales da de er forholdsvis små, og er udført med en tagstensprofil, så de falder naturligt ind i tagfladen. Ved en evt. omlægning af en tagflade kan eksisterende støbejernsvinduer med fordel istandsættes og genanvendes, ligesom nye støbejernsvinduer kan købes. Hvis man har udnyttet sin tagetage kan man med fordel opsætte en forsatsrude i lysningen bag støbejernsvinduet.

Moderne tagvinduer kommer med deres store glasflader, og med en profil der rager op over tagfladen, hurtigt til at dominere i en uheldig retning. De passer derfor sjældent til bevaringsværdige bygninger.

Foruden at tagvinduer helst skal ligge plant med tagfladen, skal de også helst lægges med skjult dækning, så brede bly- og zinkinddækninger undgås. Denne type inddækninger kan trække unødigt opmærksomhed til et forholdsvis anonymt tagvindue.

Nye tagvinduer skal ikke fylde mere i bredden end tre tagsten i hverken højde eller bredde. Bliver dimensionerne større kan vinduet komme til at ligne et hul i tagfladen. Der opfordres til at redningsåbninger organiseres i andre rum ved gavle og gavlkviste.

Der findes flere forskellige producenter som kan lave fine tagvinduer der tilpasser sig de bevaringsværdige bygninger. Det er altid vigtigt at følge producentens anvisninger.

Ønsker man dagslys i et udnyttet tagrum, kan man med fordel bruge en glastagsten. Disse falder i et med tagfladen og syner ikke af så meget som et tagvindue. Her er det vigtigt at bruge en glastagsten i samme format som det resterende tegltag.



Slotsgade 24. Enkle tagvinduer placeret lavt i tagfladen, og med skjulte inddækninger. Bredden af tagvinduerne er tre tagsten ligesom højden.



Nybro 3. Enkelt tagvindue placeret lavt i tagfladen og med skjulte inddækninger. Bredden af tagvinduerne er tre tagsten ligesom højden.



Slotsgade 9. Enkelt ovalt tagvindue placeret lavt i tagfladen og med skjulte inddækninger.



Kirkepladsen 7. Den gamle pigeskoles tagflade har to små støbejernstagvinduer der underordner sig tagfladen fint.

Henvisninger til mere inspiration for kviste og tagvinduer:

www.godetage.dk

www.mur-tag.dk

www.hverringe.dk

Skotrender, tagrender og nedløb

Skotrender

Inddækninger ved mur, skorstene mv.

Tagrender og nedløb

Mange af de ældste huse i Aabenraa er ikke født med tagrender. Man havde dog tidligt opmærksomhed på, at det var vigtigt at få ledt vandet væk fra facaderne for at beskytte husets konstruktioner.

I starten var tagrender af træ, murværk eller natursten. Helt op i 1960'erne kan man finde originale trægesimser på huse fra 1700- og begyndelsen af 1800-tallet med skjulte udhulede tagrender direkte i tømmeret, men foret med bly eller smurt med beg (et sort eller mørkebrunt restprodukt fra destillationen af træ tjære, der tørrer hårdt og glasagtigt op). En smuk, helstøbt løsning, men meget vedligeholdelseskrævende og risikabel. Selve nedløbet mv. blev fremstillet i forfinet jernplade, der blev malet med blymønje og linoliemaling, eller på finere huse af kobber.

I 1812 begynder man at fremstille valset zink, og fra midten af 1800-tallet bliver flere og flere byhuse forsynet med zinktagrender og nedløb. Hermed fik blikkenslagerne et nyt materiale at arbejde med og de gjorde sig umage med, at de nye elementer bidrog positivt til arkitekturen.

Skotrender, tagrender og nedløb er de vigtigste elementer at vedligeholde. Hvis vedligeholdet svigter, kan følgeskaderne være omfattende. En overfyldt tagrende medfører, at regnvandet løber "bagud" og ind i murkronen, så denne samt spær- og bjælkeenderne opfugtes. Det kan medføre frostsprængninger i murværket og råd- og svampeangreb i spær og bjælkeender.

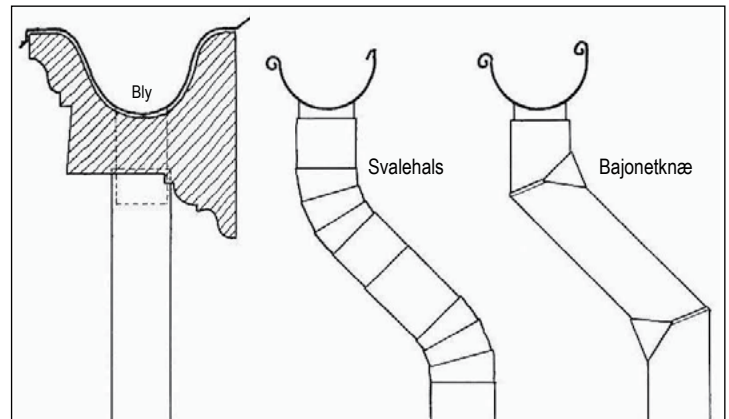
Skotrender

Skotrenden er det indadgående knæk i tagfladen, hvor f.eks. en kvist eller et baghus skærer sig ind i taget. Skotrender opsamler vand fra store dele af tagfladen, ligesom sne ofte samler sig her i tagfladens møder. Skotrenden er derfor en sårbar konstruktionsdetalje, der bør udføres med omhu og derefter vedligeholdes omhyggeligt. Skotrenden kan udføres i tegl, zink, bly eller kobber.

Til teglstenstage kan skotrender med fordel udføres med teglsten, der er et godt alternativ til den ofte glinsende og iøjnefaldende zinkløsning. Udførelsen er desuden en traditionel håndværksmæssig løsning der bidrager til et smukt tag. Hvis lagt korrekt, har en skotrende af tagsten ofte en længere holdbarhed end zinkløsningen.

Særlige skotrendesten kan fås hos teglværkerne på bestilling. De enkelte skotrendesten fastholdes i siderne med galvaniserede søm, der sømnes til vandkanterne. Samlingerne mellem stenene forskelles (lukkes) med hydraulisk kalkmørtel. Mørtlen skal skæres så tagstenene står med rene og frie kanter. Desuden skal undertaget føres med ud i skotrenden. Hvis skotrenden ikke udføres med tegl, vælges et materiale, der matcher tagets øvrige inddækninger, tagrender og nedløb. Der kan anvendes zink, bly eller kobber.

Ved inddækning med zink eller bly (kun fredede huse, eller ved reparation af eksisterende), oplægges zink/blypladen på et fast bræddeunderlag. Idet materialet udvider sig ved opvarmning, skal samlingerne udføres, så



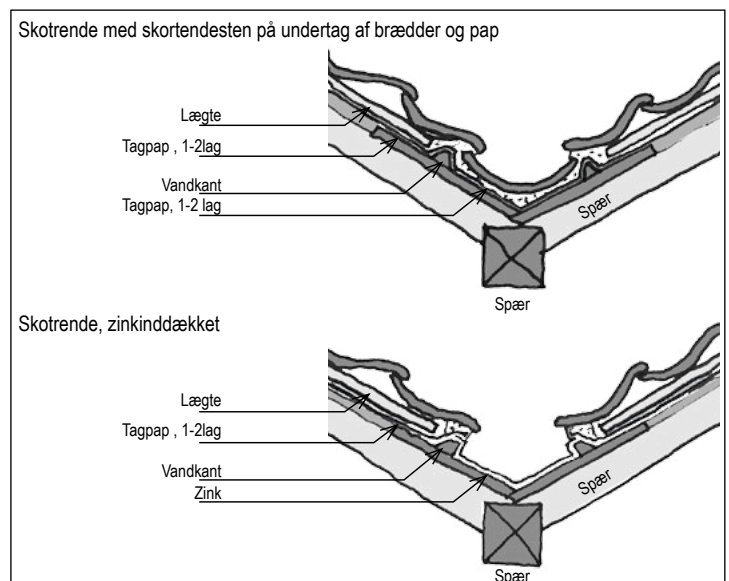
Trægesims med udhulet tagrende foret med bly

De to traditionelle måder at knække nedløbsrøret fra tagrenden til nedløbet langs facaden. Bajonetknæ bør bruges som standard på bevaringsværdige huse.

Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse" af Jørgen Ganshorn og N. Erik Jensen



Tagrende og nedløbsløsninger udført med bajonetknæ.



Skotrende med skotrendesten på undertag af brædder og pap

Skotrende, zinkinddækket

Skotrender, tagrender og nedløb

Skotrender

Inddækninger ved mur, skorstene mv.

Tagrender og nedløb

der er mulighed for at zink- eller blymaterialet kan udvides og sammentrækkes uafhængigt af brædderne. Zink- eller blypladerne sømmes derfor ikke direkte på underlaget, men gøres fast med zinkhafter der sømmes til underlaget med galvaniserede rørsøm, da jernsøm sammen med zink vil fremme korrosion. Oplægningen foretages ved at bukke inddækningerne op over kanten langs begge sider af renden og false samlingerne sammen.

Skotrenden udføres med 28 mm brædder med fer og not. Skotrenden kan lægges direkte oven på spærene eller som en del af det faste undertag. Bredden udføres som eksisterende, og ikke bredere end nødvendigt af synmæssige grunde.

I skotrendens sider påsømmes en smigskåret (trapezformet) vandkantliste, der tjener to formål. Den hindrer vand og fygesne for at trænge ind under tagstenene og den danner grundlag for fastgørelse af undertag og skotrendebeklædningen. Renden føres med tagpap, der føres op over vandkanten. Hvis der er et undertag fastgøres dette herefter vandkanten. Herefter oplægges zink eller bly, der fastgøres oven på vandkanten. Metalpladen forsynes med et opbuk, der skal sikre, at understrykningsmørtlen tætnet mellem skotrende og tagsten. Zinkbeklædningen i skotrenden samles på tværs med lodninger eller blindfalse (anbefales til store tagflader og lange skotrender). Kobber- og blybeklædning samles med enkeltfalsning.

Ved lægning af skotrender i zink og kobber skal man være opmærksom på, at de ædle metaller nedbrydes langsommere end de uædle metaller. Bly er det ædleste tagdækningsmateriale, herefter kobber, jern og zink. De ædlere metaller angriber de mindre ædle, bortset fra bly, der i denne sammenhæng er inaktiv. Et tag af kobber må f.eks. ikke afvandes til en zinktagrende og kobbernedløbsrør skal isoleres med en blyforing, hvis de fastholdes af hængselsstifter af jern.

Inddækninger ved mur, skorstene mv.

Hvor tagfladerne støder mod lodrette murflader er den anbefalede løsning en muret inddækning, forskælling i mørtel, som beskrevet under afsnittet om skorstene.

Hvor taget støder op til en muret fritstående gavlkam eller en skorsten der ikke er placeret i rygning, skal der opbygges en skotrende mellem mur og tagflade. Skotrenden opbygges af ru, pløjede brædder eller af en vandfastplade, 28 mm, som skotrende. Det er vigtigt at skotrenden oplægges med fald til nærmeste skotrender eller nedløb.

Hvis der er undertag, klæbes dette til underlaget, og føres med under zink- eller blyinddækning.

Zink- eller blyinddækningen fastgøres til den murede væg med en løskant af zink klemt ind i en fuger 2-3 skifter over skotrenden, og føres op over vandkanten under teglstenene, hvor den fastgøres.

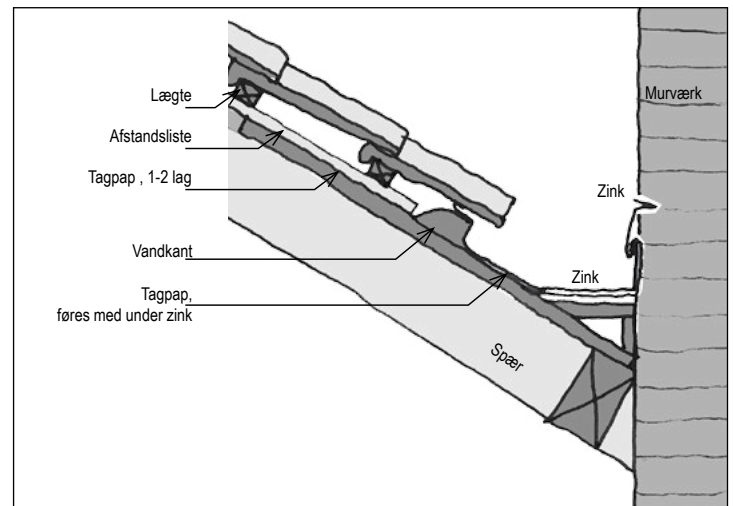
Dimensionen på skotrenden skal kunne optage og afvande hovedtaget, men må ikke overdimensioneres, ligesom zinkanten ikke må føres for højt op ad muren.



Gildegade 15. Skotrende med zink. Tagsten afskæres skråt forned. Renden må ikke blive for bred, men skal også kunne optage vandet fra de omkringliggende tagflader. Her fra hovedtaget og gavlkvist.



Ramsherred 47. Ved galvkvist med fritstående gavlkam og mansardtag er der flere afvandsproblematikker der skal tages stilling til. Her fint løst med diverse zink-løsninger.



Skotrendeinddækning bag mur, skorstene mv.

Skotrender, tagrender og nedløb

Skotrender

Inddækninger ved mur, skorstene mv.

Tagrender og nedløb

Tagrender og nedløb

Hvis husets gamle tagrender og nedløb findes, skal man ved udskiftning anvende disse som model for nye. Dette gælder ikke mindst tagrendens og nedløbets dimensioner, der skal dimensioneres efter tagfladens størrelse.

Tagrender skal som hovedregel udføres i zink. Alternativt kan kobberløsninger anvendes. Plastikløsninger bør ikke anvendes. Hvis huset oprindeligt har haft kobbertagrender og nedløb, bør disse forhold bibeholdes ved udskiftning.

Zinktagrender og nedløb anbefales, da disse kan udføres langt mere forfinede og elegante end plastiktagrender. Zinkmaterialet har desuden en mere levende, smuk og naturlig overfladekarakter. Hertil har zinktagrenderne en længere holdbarhed.

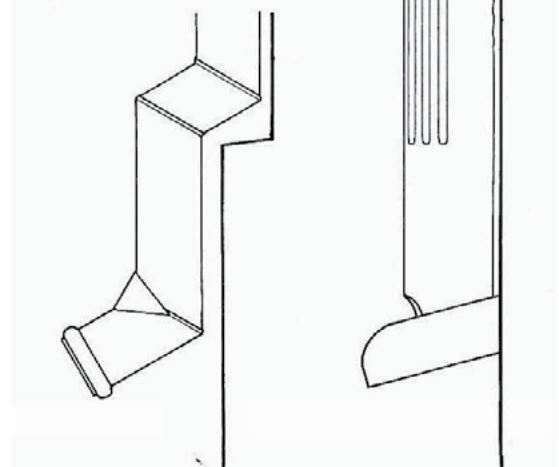
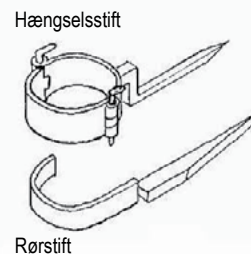
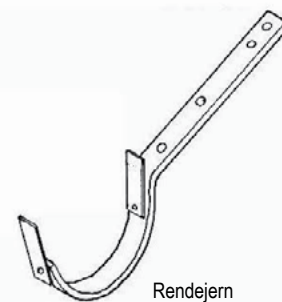
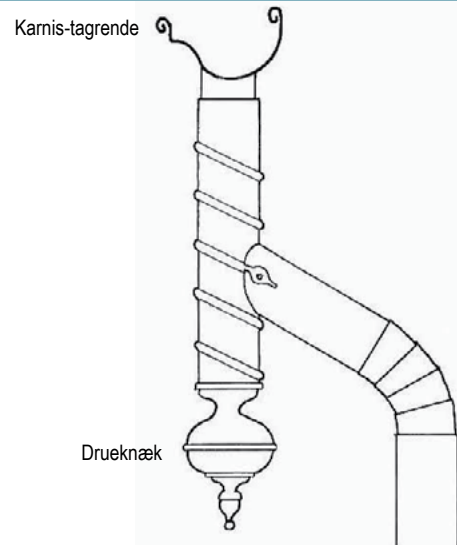
Det anbefales, at en blikkenslager udfører arbejdet med nedløbsrør og nedløb, med håndlavede skarpkantede bøjninger mv., idet disse løsninger er mere elegante end maskinlavede elementer. Igennem hele husets detaljering bør man være tro overfor de håndværksmæssige kvaliteter ligesom de valgte løsninger bør passe/underordne sig husets stil-mæssige træk. Derfor bør maskinrundbøjninger, popnitter, utilpassede samlinger og udflydende lodninger ikke forekomme, ligesom nedløb med skarpe kvæk og loddede samlinger skal følge husets gesims og facade på den mest naturlige måde. Ved enkelte huses ses det, at nedløbene omhyggeligt er ført i reces, gennem eksempelvis cordongesimser.

Tagrender og nedløb er traditionelt loddet sammen af aflange zinkpladestykker (tagrender i zink nr. 14 (0,82mm) og nedløb i zink nr. 12 (0,66mm)). Tagrenderne er halvrunde, men man kan også have kantede eller svungne tværsnit. Tagrenden fastholdes af rendejern af galvaniseret jern, der skrues direkte på spær, skalke eller undertag (evt. forsænket). Hvis rendejernene rustner, kan der opstå tæring mellem jern og zink, så zinken får skader, der hurtigt kan forårsage følgevirkninger på murværk mv. Rustne rendejern skal enten males med jernmønje eller udskiftes.

Zink tæres generelt ret let ved kontakt med andre metaller, der ligger højere i spændingsrækken. Et kobbertag, jernpladetag eller en skotrende må derfor ikke anvendes gennem zinktagrender eller nedløb, da zinken vil tære pga. kobber- eller jernioner der flyttes med vandet.

Nedløbsrør bør være runde og i dimensioner der kan optage tagfladens vand. Nedløbsrørene holdes fast med hængselsstifter af galvaniseret jern, hvor man igen skal være opmærksom på tæring. En fin detalje kan være at pålodde en lille vulst lige over hængselsstiften, så nedløbsrøret ikke glider ned og slipper tagrendens tud.

Overgangen mellem nedløbsrør og brønd bør have form som en omvendt, let asymmetrisk tragt og ikke flade. I Aabenraa er mange nedløbsrør tilsluttet jernrør som sidste led til kloak.



Eksempel på udskud/udspyr der følger soklens fremspring.

Eksempel på udskud/udspyr i støbejern. I Aabenraa ledes regnvandet via støbejernsrør direkte væk.

Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse" af Jørgen Ganshorn og N. Erik Jensen

Skotrender, tagrender og nedløb

Skotrender

Inddækninger ved mur, skorstene mv.

Tagrender og nedløb

Hvis nedløbsrøret ikke er tilkoblet en brønd, kan nedløbsrøret ved udspyr ende i en tagvandskål med en v-rende i natursten, der leder vandet over fortovet til rendestenen. Ved dette traditionelle forhold, kan nedløbet slutte med en elegant formet udspyr med vulst, slids eller spids i enden.

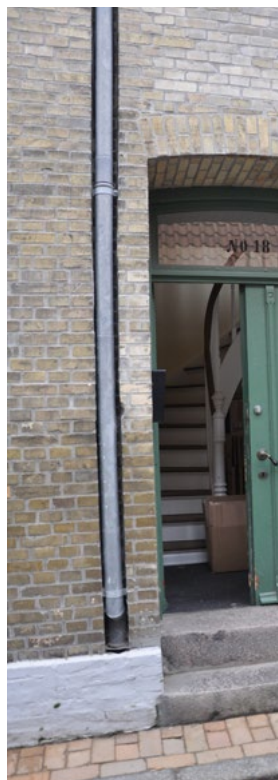
Placering af nedløb bør overvejes med omhu før udførelse, sådan at nedløbsrøret ikke får unødigt fokus i facadens komposition.

I Aabenraa er der tradition for, at gavlhusenes nedløbsrør står frit fra gavlen, idet nedløbsrøret ofte er placeret på langsiderne. I husene fra efter 1860 er nedløbsløsningerne ofte tænkt ind i husets facade, sådan at nedløb ligger i reces i facadens hjørner eller bag gavle.

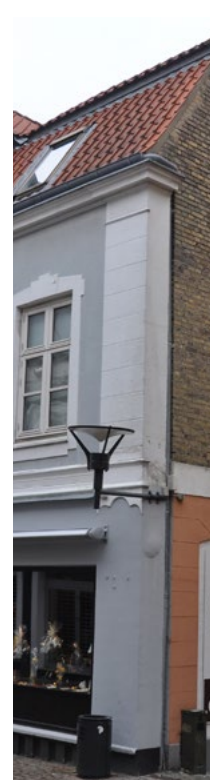
Vandafledning i bymidten er omhyggeligt planlagt sådan at regnvand ledes via støbejernsrør direkte væk, hvorfor der ikke ses mange nedløb som på traditionel vis leder vandet væk ved udskud/udspyr til rendesten.



Ramsherred 45. Overgangen mellem nedløbsrør og brønd har form som en omvendt, let asymmetrisk tragt.



Gildegade 18. Nedløbsrør og tagets afvanding er tænkt med ved bygningens opførelse idet vandet ledes væk i muret reces.



Ramsherred 47. Nedløbsrør er ført diskret bag facadens fremspring.



Lavgade 17. Mansardtaget samles i opsamlere og ledes via hjørnereces væk i nedløbsrøret.



Nygade 33. Nedløb med bajonetknækket og udskud/udspyr.



Skibbrogade 18. Bajonetknækket holder sig fri af gesimsen.



Gildegade gang 2. Bajonetknækket holder sig fri af gesimsen. Nedløbsrøret er ført til malet støbejernsrør.



Nyvej 3. Nedløbsrøret er indtænkt i bygningens symmetri og lagt i reces i murværket bag gesimsen.



Nørreport 14. Nedløbsrør ligger bag de gennemgående cordongesimsen.



Skibbrogade 34. Nedløbsrør malet i husets farve.

Beklædninger

Type
Detaljer

F

Beklædninger

Beklædninger af gavle ses fortrinsvis i træ.

Byhusenes gavle var ofte blot en skillevæg til nabohuset og var oprindeligt opført i bindingsværk eller grundmur. I Aabenraa forekommer bræddebeklædte gavle hyppigt. Gavlene kan være oprindelige, men de kan også være kommet til senere grundet vedligeholdelses spørgsmål. Gavltrekanterne har altid været en udsat bygningsdel i det danske klima.

I Aabenraa ses beklædninger i træ oftest som en lodret bræddebeklædning "en-på-to" eller som en "listebeklædning".

Træ opfattes ofte som et besværligt og vedligeholdeskrævende materiale, men faktisk er træ meget velegnet til udvendig beklædning. Træ har været brugt udvendigt i århundrede, og det er ikke usædvanligt at finde over 100 år gamle trækonstruktioner. Når man reparerer, udskifter eller udfører nye udvendige beklædninger i træ, er der en række forhold man skal være opmærksom på. Det er eksempelvis vigtigt hvilken træsort man anvender, hvordan man vender træet, hvordan konstruktionen bygges op og hvordan man overfladebehandler og vedligeholder det.

Det er bedst at bruge træ fra vores eget klima. Træet har derved naturlige beskyttelsesstoffer mod de fjender, der har til vane at angribe det fældede træ. Således kan gran fra Skåne, Halland, Blekinge eller eksempelvis Jylland udgøre gode gedigne materialer.

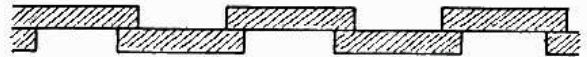
I Danmark ses fem primære træbeklædninger:

- Listebeklædning: Lodrette ru eller høvlede brædder med lodrette, evt. let affasede, dækklister over samlingerne
- Bræddebeklædning en-på-to: Lodrette ru eller høvlede brædder hvor et bræt dækker samlingen på de to inderste.
- Brædder samlet med fer og not: Lodrette eller vandrette, høvlede brædder med fer og not, enten med helt plan og glat overflade eller profiler langs kanterne.
- Klinkbeklædning: Vandrette eller høvlede brædder på klink
- Spån: mindre stykker træ der lægges enkelt eller dobbelt som eksempelvis tagbeklædning.

Som tidligere nævnt, ses der i Aabenraa primært lodrette bræddebeklædninger en-på-to eller listebeklædninger. Hertil kommer en række konstruktionsdetaljer som hjørnebrædder, vandbrædder, indfatninger mv. der beskytter eksempelvis tilstødende vinduer eller murværk mod regn.

For at lede slagregn mv. væk fra facaden, bør en listebeklædt trægavl afsluttes af et vandbrædt nederst. Vandbrædder kan fint monteres på trækonsoller. Mod taget opsættes et enkelt bræt som sugfjæl/vindskede mod tagsten eller skifer. Sugfjælet kan i udhænget profileres med en staf eller karnisprofil.

Ved reparationer af træbeklædninger kan træet være så nedbrudt eller råddent at udskiftning er nødvendig. Det er dog en god ide at undersøge træets kvalitet en ekstra gang før udskiftning. Ofte er det blot overfladen der er vejrbidt og ikke hele konstruktionen som er nedslidt. Evt. rådne el-



Bræddebeklædning en-på-to, med ru eller høvlede brædder. Anvendt på byggeri fra 1700-1900-tallet.



Lodrette eller vandrette brædder samlet med fer og not. Anvendt i 1800-1900-tallet.



Listebeklædning af ru eller høvlede brædder med affasede dækklister. Ses brugt helt tilbage til 1700-tallet.



Klinkbeklædning ses brugt fra 1700-tallet til 1900-tallet.



Slotsgade 24. Listebeklædt gavl med enkel sugfjæl/vindskede og vandbrædder over vinduerne båret af konsoller.



Skibbrogade 20. Listebeklædt gavl over bindingsværksmur. Enkelt sugfjæl/vindskedebrædt er skæet i profil der følger gesimsen på hovedhuset.

Beklædninger

Type
Detaljer

F

ler nedbrudte bræddeender eller dele af siderne på brædder kan renskæres med et skråt snit, der vendes så vandet kan løbe væk. Derefter tilpasses nye materialer i samme træsort, dimension og opskæring (Træ kan fås spejlskåret eller planskåret) og overfladekarakter (ru, pløjet, høvlet mv.).

Ved eksisterende og nye gavbeklædninger bør man undgå opsætning af dampspærre af plast eller lignende. I stedet anbefales det at fastholde ventillerede hulrum lige bag den udvendige brædebeklædning. Beklædningen bør holdes godt fri af terræn/murværk/beton og andre 'våde' materialer.

Ved udskiftninger eller nye galvbeklædninger bør man benytte brædder med mest muligt kernetræ. Spejlskåret træ kan anbefales til brædebeklædninger. Hvis der anvendes planskårne brædder, bør kernesiden vendes udad. Inden opsætning kan man behandle brædderne med en finmolekylær vandafvisende olie, eksempelvis linolie.

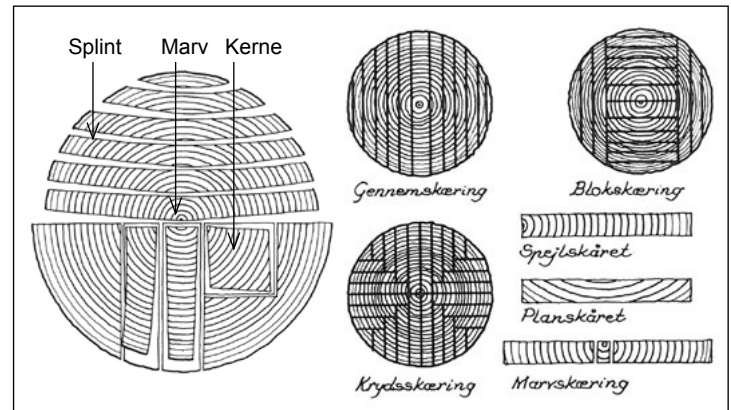
Brædebeklædninger er ofte tjæret, men kan også være malet med linoliemaling. Før i tiden har mange beklædninger sikkert stået ubehandlet, hvorved de i løbet af få år har fået en smuk grålig farve. Ønsker man en grå farve, kan man med fordel stryge de ubehandlede brædder med en jernvitriolopløsning. Det vil hurtigt give en gråfarvning, ligesom den virker træbeskyttende. Træbeklædninger bør males i traditionelle og originale farver. Disse kan måske findes ved let at slibe i de gamle brædders malingslag, hvorved de forskellige tiders farver kan fremkomme.

Ved maling og vedligehold bør originale malingslag ikke fjernes med mindre 80-90% af overfladebehandlingen er løs, forvitret eller skaller af. Det anbefales dog at fjerne evt. tidligere behandlinger med plast- eller akrylmalinger. Disse malingslag er ikke diffusionsåbne, og kan således holde på fugt og foranledige råd mv.

Afrensning af malingslag kan foregå med en skarpslebet metalskraber. Afskrabningen kan med fordel udføres våd, ved at påføre rå linolie der blødgør malingsfilmen og mindsker støvudviklingen.

En evt. slibning bør udføres i hånden med sandpapir og vand eller rå linolie. Hvis der slibes i gamle malingslag, skal man være opmærksom på, at de kan indeholde bly. Ved vådskrabning og slibning lader man de områder af gammel facadebehandling der sidder godt fast til bunden blive siddende. Overgange til blotlagt træ kan slibes, spartles let ud eller bibeholdes.

Se mere om overfladebehandling ved maling af vinduer og døre.



Typisk mønster for træets svind og krumninger forskellige steder i stammen, samt forskellige udskæringer. Ved planskårne brædder bør kernesiden vendes udad.



Lille Pottergade 4. Lodret brædebeklædning en-på-to, med enkelt sugfjæl/vindskedebrædt og vandbrædt over den murede gavfacade, der bæres af profilerede konsoller i træ.

Bindingsværk og bulkonstruktion

Konstruktionen

Betegnelser

Forhuse og sidehuse var i 1600-tallet og et godt stykke ind i 1700-tallet opført i bindingsværk. Fra ca. 1710 til 1740 vandt det grundmurede hus indpas. Det ses derfor, at gavle mod gaden blev grundmurede, mens sidemure og baghuse forsat bibeholdtes i bindingsværk eller bulkonstruktion. Det bindingsværk som ses i Aabenraa i dag, er oftest bevaret langs slipperne og i baggårdene. Bindingsværket er oftest kun bevaret i det øvre stokværk.

Selvom grundmurede huse vinder indpas i 1710-1740, opføres side- og baghuse forsat i bindingsværk. Tværhusene bagerst i gårdene var oftest opbygget i bulkonstruktion enten i begge etager eller med en grundmuret underetage. Bulhuset er desværre blevet en sjældenhed i Aabenraa i dag. Derfor bør de eksisterende konstruktioner bevares og vedligeholdes.

Oftest har det været traditionen at genbruge materialer og bygge videre på det eksisterende. Derfor kan der bag en grundmuret facade meget muligt være bevaret bindingsværk eller spor efter bindingsværk. Indvendige vægge kan også meget vel være opbygget i bindingsværk, som det var traditionen.

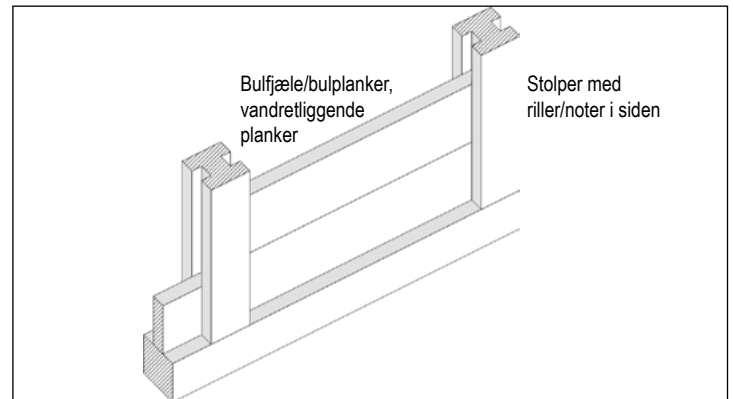
Bulkonstruktion

Som nævnt er der i Aabenraa kun meget få bulkonstruktioner bevarede. Det skyldes primært byens mange brande, behovet for nye pakhuse, tidernes skiftende mode, vedligeholdelsesspørgsmål mv. På trods af at byggemetoden var gængs i hele landet, er bulhuse i Aabenraa nogle af de få bevarede i hele Danmark. Byggemetoden er kendt fra omkring år 1000. Der kom i 1554 et generelt forbud mod at bygge bulhuse pga. materialeforbruget – Det gjaldt dog ikke syd for Kongeåen.

En bulhuskonstruktion består af træ, der er opført af et stolpeværk som simpelt bindingsværk. De lodrette stolper har riller (noter) i siden, hvor de vandretliggende planker, bulfjæle, er indfældet. Fjælens overkant danner en skarp ryg, der passer i en not i den overliggende bulfjæl (som opadpegende pile). Fjælene fastholdes med nagler. Bulhusbyggeriet optræder ofte i en blanding med bindingsværk eller som det andet stokværk over de tungere grundmure.

Konstruktionen og håndværket bag er over 1000 år gammelt, og detaljeringen med svære egetræsstolper og bulfjæle/planker der er øksehugget/bilet giver stoffighed og karakter. Bulhusets fagdeling er fleksibel og kan optage vinduer, lemme og luger.

Materialet er oprindeligt egetræ, et hårdt træ, der har lang holdbarhed. Ved reparationer og udskiftning bør der benyttes egetræ af god kvalitet, tilsvarende den kvalitet man udskifter. Ved reparationer kan træet være så nedbrudt eller råddent at udskiftning er nødvendig, men undersøg træets kvalitet en ekstra gang før evt. udskiftning. Ofte er det blot overfladen der er vejrbidt, og ikke hele konstruktionen der er nedslidt. Ved istandsættelse bør så meget originals substans som muligt bibeholdes. Det er vigtigt at de enkelte bulplanker er fasede, som opadpegende pile, så



Klinkbjerg 2 og Wollesgyde 10, 1757-1764. Baghuset er et af de få bevarede eksempler på bulhusbyggeri i Aabenraa. Baghuset er istandsat inden for de senere år og repræsenterer en bygningstype, der tidligere har været meget almindelig i Aabenraa, men nu nærmest er helt forsvundet. Man ser her fint, hvordan bulhuset indpasser sig som baghus/tværhus til forhuset mod Klinkbjerg.



Baghuset bag Klinkbjerg 2. hus. Andet stokværk i bulkonstruktion. Bulhusets fleksible fagdeling ses her, med små luger og lem.

vand kan løbe bort fra samlinger i stedet for at trænge ind i sammenstødene. Tjæring eller bemaling med oliemaling beskytter træet og er med til at tilføre stoffighed.

Ellers følges generelt samme metoder og principper som ved istandsættelse af bindingsværk.

Se mere under bindingsværkkonstruktion.

Bindingsværk og bulkonstruktion

Konstruktionen
Betegnelser

Bindingsværkskonstruktion

Bindingsværk er karakteristisk for bybyggeri og vidner om 1600- og 1700-tallets byggetradition. Konstruktionen og håndværket bag er traditionelt, og der findes mange velbevarede eksempler på områdets by-bindingsværk.

Bindingsværkskonstruktionen består af en bærende ramme-konstruktion af tømmer, der "bindes" og udfyldes med murværk evt. i mønster, med lerklining, bulværk eller lignende. Feltet mellem tømmerstykkerne kaldes for et tavl. Bindingsværk udføres som fag(moduler). By-bindingsværket i egetræ, er rejst på en fodrem. Heri er stolperne tappet i sammen med en parallel toprem. Bindbjælkerne, der binder fagene sammen på tværs af huset, ses enten som gennemstukne tappe i stolpen, eller fra starten af 1700-tallet som kæmmet over topremmen. Stivheden i konstruktionen opnås ved at palcere indvendige kopbånd og udvendige knægte, mens længdestivheden klares af skråstivere. I perioden 1550-1650 ses dobbelte skråstivere ved hver stolpe. Senere er der blot skråstivere i yderfagene. 1600-tallets by-bindingsværk var rigt udført, ofte i to etagers højde med et ofte fremspringende andet stokværk båret på udskårne knægte. Udførelsen var detaljeret, og træet var ofte i store dimensioner og rigelige mængder. Et eksempel herpå er Storegade 11 fra ca. 1625-50. Her ses eksempelvis to dokker under hver løsholt og dobbelte skråstivere ved gavlen. Ligeledes ses også udskårne knægte, der var karakteristiske for tiden.

Ved slutningen af 1600-tallet og langt ind i 1700-tallet bliver bindingsværket enklere. Det kendetegnes ved en gennemgående bistolpe eller en enkelt dok under og over løsholten, samt en enkelt skråstiver i hjørnet/yderfaget.

Detaljeringsen med svære egetræsstolper giver stofflighed og karakter. Bindingsværkets fagdeling er fleksibel og kan optage vinduer, lemme og luger. Vinduer placeres plant med murværk og bindingsværk og inden for fagene. Detaljering som knægte, skråstivere og andre udskårne dele bør bevares og vedligeholdes. Bindingsværkskonstruktioner er som hovedregel udført i egetræ, et hårdt træ, der har lang holdbarhed. Tjæring eller bemaling beskytter træet.

Ved istandsættelse bør så meget originals substans som muligt bibeholdes. Nyt træværk kan luses sammen med det eksisterende, sådan at eksempelvis kun rådne stolpeender ved jorden udskiftes. Ofte er skader kun overfladiske. Den mest almindelige skade er råd i fodremmen eller stolpeender. Det kan repareres ved at udtage en del af tavlet, bortskære det dårlige tømmer og isætte et nyt stykke tømmer af tilsvarende type og dimension.

Der bør altid anvendes de samme tømmer samlinger som i det gamle bindingsværk. Når træet tørrer ud kan der opstå revner. Disse må ikke udmures med cementmørtler eller overfladebehandles med tætte malinger, men skal derimod oprensnes, imprægneres og hvis revnen er meget slem, udluses. Tavlen kan være udfyldt med murværk, der nogle steder er i mønster. De står som oftest pudsede eller i blank mur. Nogle steder er de bearbejdet med indfarvet puds eller kalk. Ved istandsættelse bevares så meget originalt materiale som muligt. Sten fra tavlen kan ofte genbruges, hvis det er nødvendigt at ommure. Hvis tavlen er muret i mønstermurværk bør dette bevares og ved omsætning laves i kopi. Tavlen fuges tæt mod bindingsværket, men affases altid så vand ledes bort fra tømmeret.

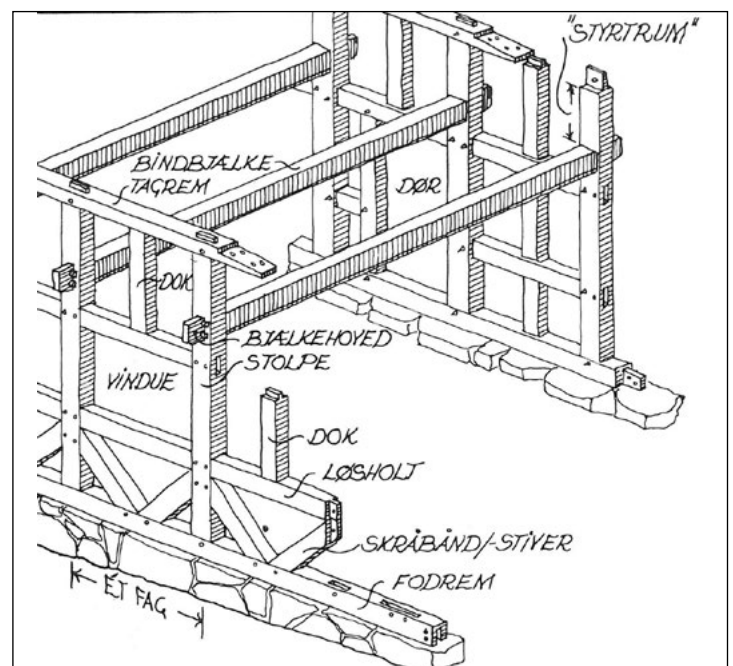
Mere om istandsættelse, vedligehold og efterisolering:

Bygningsbevaring.dk's anvisninger:

Bindingsværkshuse i Danmark, Istandsættelse af bindingsværk, Vedligeholdelse af bindingsværk, Efterisolering af bindingsværk,



Storegade 11, bevaret bindingsværk fra 1600-tallet. To dokker under hver løsholt, tømmer i store dimensioner (se midterstolpen på gavlen) og profilerede knægte.



Bindingsværkets opbygning og betegnelser.

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Ydervægge murværk

Det fremherskende byggemateriale i Aabenraa i 1700-tallets murede byggeri er den karakteristiske gyldne mursten der changerer til røde og brune nuancer. Stenene ses brugt til hele nyopførelser, eller blot murede facader på gavlhuse og længehuse, hvor de resterende facader fortsat er i bindingsværk.

Enkelte facader fra det tidligste byggeri ses i blank murværk (synlige mursten) med skræbefuger.

Ellers er tendensen inden for det tidlige murede byggeri, samt klassicismens og senklassicismens byggeri, at facader er pudsede eller kalkede. Har man et 1700-tals hus i blank murværk, bør huset ikke pudses eller kalkes, idet det blanke murværks stoflighed vil gå tabt. Ligeledes bør et kalket hus ikke pudses. Den smukke stoflighed som det kalkede murværk bidrager med, vil forsvinde i pudsens homogenitet.

Bag lagene kan konstruktive byggedetaljer som strømskifter eller mere dekorative detaljer være skjult. Dette skulle efter Bevaringsplanen fra 1975 være tilfældet på Nygade 33, Gildegade 1 og Skibbrogade 25. Her står der beskrevet, at murværket er opført med fire skifter høje bæltter af skiftevis store røde og gule mursten.

Udover de store håndlavede røde og gyldne tegl, ses også de tynde gule flensborgsten (ca. 24x4x12cm).

Fra midten af 1800-tallet begyndte fremstillingen af de maskinpressede hårdtbrændte sten. Stenene blev det foretrukne materiale til nye etageejendomme og mindre fritliggende boliger. Til byggerierne fremstilledes med tiden nye formater som eksempelvis forpressede sten til cordongesimser, hovedgesimser og vinduesbånd. Disse er især kendetegnende inden for det historicistiske byggeri, hvor også glaserede sten bruges som facadedekoration bl.a. på sålbænke.

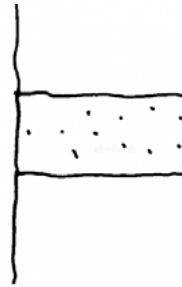
Samtidigt med de maskinpressede sten indførtes brugen af cement i byggeriet. Før cementen blev gængs i byggeriet fra omkring 1850'erne opmuredes der altid med kalkmørtler.

De typiske skader på blank murværk skyldes forekomsten af fugtabsorberende salte. Skaderne kan stamme fra opstigende grundfugt, saltning af veje eller fra utætte tagrender og nedløbsrør.

Fugt og salt i murværket medfører ofte frostsprængninger og forvitring af mursten og fuger. Hvis der er sket skader på murværket udskiftes de skadede dele med sten af samme dimension, type og udseende som eksisterende (evt. genbrugssten). Det er vigtigt at der bruges samme mørteltype som den eksisterende.

Det anbefales generelt ikke at efterisolere facader på bevaringsværdige bygninger udefra. Detaljer og udsmykninger som gesimser, vinduesindfatninger mv. går tabt hvis der påføres nye lag til facaden. Heller ikke facader uden dekorationer anbefales efterisoleret, da vinduer og døre kommer til at sidde uforholdsmæssigt dybt i murværket, ligesom gode tagfodsløsninger ofte går tabt.

Efterisolering af bevaringsværdige bygninger bør således foretages indefra. Før man isolerer, bør man kontakte en rådgiver for at få den mest optimale og bedst konstruktive løsning. Generelt opfordres til at isolere ved/mod tag, gulve og vinduer, før isolering af ydervægge foretages.



Wollesgyde 10, 1754-64. Røde og gyldne tegl er kendetegnende for det ældste murstensbyggeri i Aabenraa. Fugerne er udført som skræbefuger.



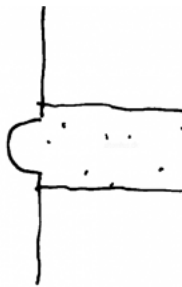
Nybro 14. Grundmuret og kalket gavl fra 1781. Stenenes blødsrøgne og uregularitet anes gennem kalkens stoflige og bløde overflade.



Spærstik



Gule flensborgsten



Brændt fuge med staf, bueprofil.



Storegade 18, 1911-12. Brændte fuger med staf.



Skibbrogade 7, 1900. Glaserede sten er brugt til sålbænke.



Callesensgade 27-29, 1903. Glaserede sten bryder det blanke murværk med dekorative vandrette bånd og stik over vinduerne.

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Mørtler

Kalkmørtel har mindre styrke end cementmørtel, men er til gengæld langt smidigere. Efter lang tids hærdning opnår mørtlen en betydelig styrke. Kalken til mørtlen findes i forskellige typer, hvoraf de mest almindelige er tørlæsket kalk og den vådlæskede kalk, der kendes som kulekalk. Hydraulisk kalk anvendes også, da den er mere smidig og kan hærde under fugtige betingelser. Hydraulisk kalk bruges eksempelvis til understrykning af tegltage og som sokkelpuds.

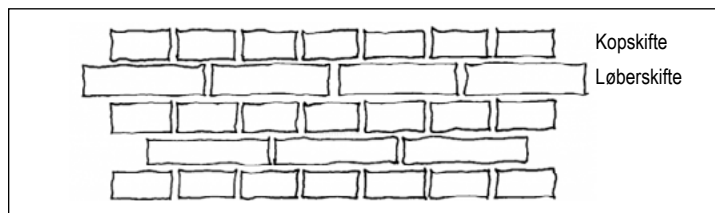
Til reparation af fuger bør man som grundregel bruge den originale mørtel, som i forvejen er brugt. Hvis man ikke bruger samme materiale som det oprindelige, kan man risikere at materialerne ikke vil arbejde sammen. Der kan også være stor forskel i fugernes farve og overflade.

Man kan være fristet til at bruge en hård og stærk cementmørtel på sine gamle huse, men ved de huse der har blankt murværk med blødstrøgne sten og skræbefuger bør den traditionelle kalkmørtel benyttes. En stærkere mørtel optager og afgiver ikke fugt på samme måde som kalkmørtlerne, hvilket typisk medfører at de 'nye' stærke fuger sprænger løs (dette sker typisk som frostsprængninger forårsaget af ændringer i temperaturer og fugt). Hvis man er uheldig, kan stenene omkring skaden også gå itu.

Før man genfuger sit murværk skal man kradsere fugerne ud i ca. 2 cm's dybde og samtidigt passe på ikke at skave murstenene. Den nye fuge skal presses godt.

Til husene fra industrialismen fra midten af 1800-tallet bruges som hovedregel cementmørtel til fugningen af de maskinpressede og hårdbrændte sten. Disse materialer arbejder med deres hårdheder bedre sammen. Mørtlen til fugearbejdet er ofte en hårdere og mere finkornet type end den fuge som er brugt til opmuring af huset.

Omkring år 1900 anvendtes en række forskellige fugejern, der enten gav fugen runde eller rektantede vulster og bueprofiler. Denne type fuge betegnes som brændte fuger, idet man opvarmede fugejernet for at få den hårdest mulige ophærdning. Ved reparationer af profilerede fuger bør det tilstræbes at skaffe et fugejern med samme profil som oprindeligt anvendt.



Mere om mørtler og fugning:

www.mur-tag.dk
www.Bygningsbevaring.dk's anvisninger

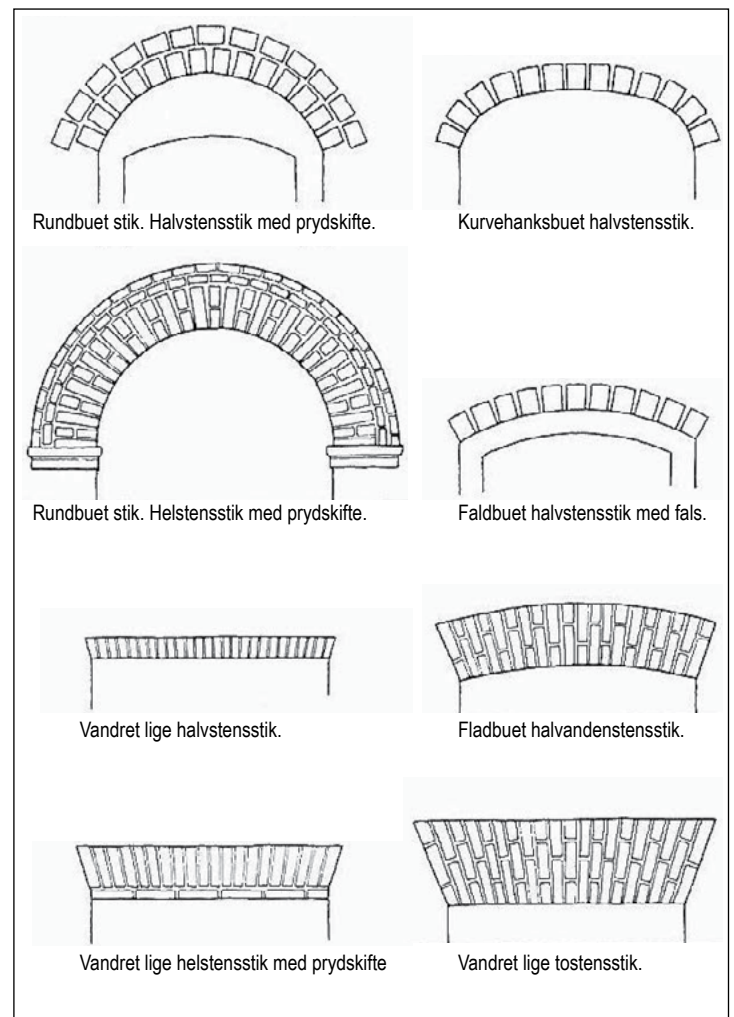
Forbandt og stik

Ved ommuring af facader bør den eksisterende stentype, farve og forbandt altid benyttes. Det mest brugte forbandt er krydsforbandt, hvor stenene ligger skiftevis med langsiden (løberen) og kortsiden (koppen) udad i hver sin række.

Ved muråbninger er traditionen helt indtil efter 1940'erne, at overdækningen udføres med murede stik af tværstillede sten. Stikkene kan være udført efter forskellige teknikker, der giver forskellige former. De middelalderlige stikformer som rundbuen, spidsbuen og fladbuen er brugt igennem stort set alle stilperioder. 1600-tallets murede byggeri har mest kurvehanksformede stik, mens 1700-tallets byggeri har vandrette og ofte halvandenstens høje stik.

Til industrialismens byggeri er det fladbuede stik mest brugt, enten som helstensstik eller halvandenstensstik. De kan endvidere være udført med glaserede sten og have et dekorativt kopskifte.

Efter 1940 kommer der armerede muroverliggere, der kan indlægges skjult over vindues- og døråbninger. For at være tro over for håndværks-traditionerne og dit hus' fremtoning, bør disse nye elementer som hovedregel ikke anvendes ved ommuringer i oprindeligt murværk.



Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Sokler

På de ældre bindingsværkshuse ses det ofte, at fodremmen hviler på syldsten (marksten). Syldstenene kan blot være lagt i en enkelt række eller i lag oven på hinanden.

Sokler kan også være udført med hårdtbrændte mursten, enten på syldsten eller direkte på jorden. De murede sokler med hårdbrændte sten kan tåle at stå ubehandlede. Ellers ses de murede sokler som regel pudsede med en hydraulisk mørtel og malet, tjæret eller kalket.

Fælles for de ældre fundamenter er, at de ikke går til frosthøjde (90 cm) og kun sjældent har membraner, der kan stoppe opstigende grundfugt. Dette til trods udgør de ældre fundamenter en rimelig god statisk, teknisk og fugtmæssig konstruktion. Et syldstensfundament arbejder i takt med jordens bevægelser i frost- og tør-perioder. Det medfører ofte at husene bliver skæve idet de 'sætter' sig. Normalt vil det dog være sådan, at et hus på 100 år eller mere for længst har sat sig tilrette og derfor kun i beskedent omfang vil sætte sig yderligere.

Hvis man vil etablere en ny fugtstandsede membran, bør man være opmærksom på, at dette ikke fjerner de eksisterende salte og tilhørende problemer. Det vil kun mindske tilgangen af nye salte og grundfugt. Før man udfører indgreb med indskydning af fugtspærre, bør man få en uvildig vurdering og rådgivning af den mest velegnede og skånsomme metode. Før sådan et indgreb udføres opfordres der til at fjerne evt. tilkomne 'nyere' og stærke diffusionstætte lag, for at se om dette ikke kan afhjælpe problematikken.

Oven på syldstensfundamenterne kan der også være muret en sokkel af kløvede eller kvadre huggede granitsten. Disse tildannede natursten er almindeligvis en beklædning, som er påført uden på en muret sokkel eller efter 1850'erne en støbt sokkel. Det kan give problemer, idet naturstensmaterialet og væggen bag reagerer forskelligt på temperatursvingninger og fugt. Hvis der opstår problemer, bør naturstenssoklen nedtages og isoleres på bagsiden og undersiden med asfaltpap eller lignende, for at skabe en buffer/glideflade. Sammenbinding med ankre bør undgås, da disse på fugtige steder let kan medføre følgeskader.



Fodrem i bindingsværk på syldsten.



Kvadresokkel, med tilhuggede granit kvadre.



Pudset sokkel.

Sokkelpuds

Sokkelpuds virker som et beskyttende offerlag for fundamenterne og det ovenfor liggende murværk. Hvis der er opstigende grundfugt vil dette ofte vise sig på den nederste halve meter af ydermuren. Med den opstigende grundfugt transporteres salte fra jorden. Salte holder på fugt, hvilket på lang sigt kan virke ødelæggende på facaden. Derfor har de fleste ældre huse et 3-5 cm tykt pudslag lige over terræn, hvor de skadelige salte kan udkrystallisere.

Hvis offerlaget skal fungere, er det vigtigt, at man benytter de rigtige materialer. Det vil sige diffusionsåbne mørteltyper som kalkmørtel eller hydrauliskmørtel eksempelvis en KKh 35/65/650. En cementholdig sokkelpuds vil i de fleste tilfælde være for stærk og tæt, så opstigende grundfugt ikke kan trænge ud. Dette vil medføre tilbagevendende skader.

Man bør ligeledes ikke overfladebehandle sokkelpudsens med en diffusionsstæt overfladebehandling som sokkelasfalt, stenkulstjære eller damp-tæt maling. For at offerlaget optimeres optimalt kan man til gengæld med fordel bruge kalkfarver (i gråsort, mørk grå, kønrøg eller hvid), træbjærefarver (sort) eller silikatmaling (grå eller sort).

Kalkfarve med kønrøg til sokkel, består af hvidtekalk (kulekalk og vand 1:6) / kalkmælk iblandes ca. 7% sort pigmentpasta af pigmentet kønrøg, oxydsort eller sodsort. Fremstillet korrekt vil en sortkalket sokkel hærde på en dags tid, laget kan smitte let af, men ellers være yderst robust og modstandsdygtig overfor vind, vejr og slid.

Kalkning er den mest diffusionsåbne overfladebehandling der findes på markedet. Så rent teknisk og specielt fugtdynamisk er kalkfarve det mest velegnede produkt til overfladebehandling af murede og pudsede sokler.

Ved kalkning af sokler med kønrøg eller oxydsort farve vil kalken se helt sort ud ved påføring, men tørre op til en mørk blåsort farve. Denne sokkelfarve kan tit være pænere og virke 'lettere' på huset rent æstetisk end en mørk og 'tung' sort sokkel.

Mere om kalkning, silikatmaling og træbjærefarver under overfladebehandling.

De støbte betonfundamenter fra 1860'erne og frem kan godt tjæres sort og repareres med cementmørtel.

Mere om overfladebehandlinger:
www.mur-tag.dk
www.bygningsbevaring.dk's anvisninger

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Pudsede facader

De pudsede facader vandt indpas omkring år 1700. Ved at pudse facaderne med et jævnt lag mørtel, kunne man opnå et sammenhængende arkitektonisk udtryk, samtidigt dækkede man billige materialer og konstruktioner.

I barokken og rokokoen pudsede man ikke husene, men man kalkede dem.

De pudsede bygningskroppe slår for alvor igennem i begyndelsen af 1800-tallet i klassicismen og senklassicismen.

På de klassicistiske huse var det almindeligt at lade facaderne stå i ren puds i grålig eller rødlig sandstensfarve. Ved mange af Aabenraas klassicistiske og senklassicistiske huse ses det dog forsat, at de kalkede overflader imiterer de pudsede overflader. Et træk som bør bibeholdes. Den grå pudsfarve ses ofte på de huse som blev pudsede i perioden.

Der findes tre produkter til fremstilling af facadepuds og mørtel:

- 1). (Luft)kalkmørtel/kulekalkmørtel 1:3 (kalk:sand+vand)
- 2). Hydraulisk kalkmørtel/juramørtel 1:1:6, 1:2:9, 2:1:9 (kalk:hydraulisk tilslag:sand)
- 3). Kalk-cementmørtel/portlandcementmørtel i forholdet 1:1:6, 1:2:9, 2:1:9 (kalk:portlandcement:sand)

Til reparation eller oppudsning af ældre bygninger bør man anvende (luft) kalkmørtel. På udsatte steder som sokler, fritstående gavlkamme m.v. anbefales det at anvende en hydraulisk kalkmørtel.

Et korrekt opbygget pudslag består af to til tre udkast af faldende tykkelser og faldende størrelse sandkorn. Denne opbygning vil lede fugt ud af murværket. Pudslagene kan yderst overfladebehandles med kalk. Pudslagene skal tørre helt op før nye lag påføres. Der må ikke iblandes portlandmørtel i udkastene, ligesom der ikke må svømmes med et tyndt lag portlandcement som bund, idet man så vil standse fugtvandringen gennem murværket.

Partielle pudsreparationer udføres bedst med rette vinkler og linjer, det kræver at den nye puds er helt magen til den oprindelige med hensyn til mørteltype, farve, struktur og opbygning. Pudsen bør altid pudses vådt i vådt for at undgå tydelige overgange.

Ren cementmørtel, bør kun anvendes til reparation af jernbeton

Tyndpuds og farvet puds

Ud fra tekniske, æstetiske og bygningshistoriske aspekter bør murværk der originalt er opført i blankt mur, ikke vandskures, sækkeskures, filtses eller berappes med tynde pudslag. Sådanne tyndpudser på originalt blankt murværk vil ofte blive præget af skæmmende skjolder, og der kan opstå skader som afskallet puds og frostsprængte sten pga. indelukket fugt. Derudover er der ingen mulighed for, at vende tilbage til husets oprindelige udseende så snart første lag puds er påført.

Vurderes det at en overfladebehandling er nødvendig pga. skader, kan der anvendes en sandkalk. Alternativt kan en af ovenstående behandlinger benyttes. Til bagfacader bestående af billigere og mere udsatte sten kan en sækkeskuring med ler benyttes.

Overfladebehandling af murede og pudsede facader

Farver på byens kalkede og pudsede huse bør ikke ændres uden råd/vejledning/tilladelse fra kommunen. Hvis huset er fredet kræver det tilladelse fra Slots- og Kulturstyrelsen.

Huse i blank mur bør som hovedregel ikke puds ses eller kalkes.

Farvesætning

Fra middelalderen op til omkring 1950 fandtes en ret begrænset farveskala til facadefarver. Den kaldes den klassiske jordfarveskala. Den består af ca. 8 farver/pigmenter hentet i naturen. Disse kunne blandes med hvidt til 8 mættede farver og 8 hvidtonede pastelfarver, samt en kold og varm grå skala.

Ved farvesætning af ældre huse bør man tage udgangspunkt i denne farveskala. Hele facaden skal sjældent have én farve. I Aabenraa er indfatninger, gesimser og bånd oftest malet i en lysere farve eller hvidtede. Soklen bør som hovedregel være farvesat i en mørkere farve, som regel sort eller mørkegrå (kønrog), for at give facaden tyngde.

Kalkning

Kalk bruges til genbehandling af kalkede facader og tavli i bindingsværk. Selve bindingsværket kan også være kalket, denne metode kaldes kalkning 'over stok og sten'.

Ved overfladebehandling er det generelt vigtigt, at vælge produkter der kan arbejde sammen med de øvrige byggematerialer. Man bør altid vælge en overfladebehandling, der er lige så diffusionsåben som bunden, da skadelig fugt fra murværket afgives via overfladerne.

Ud fra byggetekniske og kulturhistoriske aspekter anbefales kalk som overfladebehandling. Kalkning er den mest diffusionsåbne og fugtafgivende overfladebehandling der findes. Modsat mange andre overfladebehandlinger bibeholder kalk sine tekniske egenskaber, også ved mange lag kalk. Kalken lever samtidigt smukt med bygningen.

Kalk har dårlig vedhæftning på cementbaserede mørtler. Her skal i stedet anvendes en silikatmaling (med maks. 5 % silikonebinder) eller sandkalkfarve, der er en landing af kalkdej, kalkvand og kvartssand. Sandkalk binder fint på de cementpudsede overflader og kan vedligeholdes med almindelig hvidtekalk.

Hvis kalkningen udføres efter forskrifterne smitter kalkoverfladen ikke af og bør 'kun' genkalkes hvert 8-10år.

I Aabenraa ses flere stofflige kalkede overflader i hvid, men også andre



Gildegade 5, 1775-1785.
Tynd filtsning/sandkalkning.



Slotsgade 24.
Tynd filtsning.



Kirkepladsen 8. Berapning/sækkeskuring med en lerbehandling.

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

farver ses. Den farvede kalk opnås ved at tilsætte kalken farvepigmenter. Kalk kan evt. tilsættes jernvitriolkalk, der vil give en lidt flammert, uensartet farvevirkning (før kalkning med jernvitriolopløsning bør der være påført et lag rent hvidtekalk).

Kalkning udføres bedst om foråret eller om efteråret. Kalkning skal helst ske under høj luftfugtighed og ikke for høje temperaturer. På den måde sikres en langsom og mere holdbar hærdning. Inden kalkning børstes i forvejen kalkede overflader ned og løse lag skrubes af. Herefter forvandes murværket. Pudsede overflader grundes med kalkvand. Kalkning udføres med pensel/kost og foretages i skiftevis lodrette, vandrette og cirkulære strøg. Kalken skal have konsistens som letmælk. Der bør gå 1-1½ døgn mellem behandlingerne. Det giver et mere holdbart resultat at kalke flere gange med tynde lag end få gange med tykke lag. Ved ny behandling er der opnået fuld dækning efter 3-5 behandlinger. Efter sidste behandling og når overfladen er tør, afsluttes med en påstrygning/sprøjtning af kalkvand, der fikserer kalken.

Kalkens endelige farve og dybde afhænger af antallet af behandlinger og hærdningstiden. En langsom hærdning giver mørkere kalkfarver, en hurtig hærdning giver lysere farver.

DEN KLASSISKE JORDFARVESKALA + nyere pigmenter



Farvesætning af dit hus' facader, døre og vinduer, bør ikke ændres uden råd/vejledning/tilladelse fra kommunen, og hvis huset er fredet fra Slots og Kulturstyrelsen. Du kan måske finde inspiration til farvesætning i Bevaringsplanen fra 1975, i resten af byens huse eller ved farveundersøgelser på dit hus. Det anbefales endvidere at farvesætte ud fra Den klassiske jordfarveskala (Søren Vadstrup, 04).

Silikatmaling

Silikatmaling er diffusionsåben, vejrbestandig og slidstærk, og anbefales til maling af pudsede facader. Malingen får ved optørring en tør, mat, kalklignende overflade.

Hvis du har et kalket hus, bør du bevare dit hus' stofflige udtryk og gode holdbare byggetraditioner ved at fortsætte kalkningen!

På grund af silikatmalingens store holdbarhed, ses det ofte at behandlede overflader kan snavse til på en uskøn måde. Den hvide silikatmaling holder sig bedst, mørke farver kan have tendens til blegning og lyse farver til mørkning.

Silikatmalingen anvendes på overflader af puds, beton og tegl. Silikatmaling egner sig ikke til tyndpus. Når silikatmalingen påføres trænger den ind i underlaget ved en forsteningsproces, idet der opstår en kemisk forbindelse mellem farven og underlaget. Derved opnås der stor holdbarhed. Før maling påføres pudsen en grundning med et særligt fixativ, der kan forstærke partier af forvitret puds. Silikatmalingen bør påføres med pensel.

Der bør benyttes 'ægte' silikatmaling, dvs. at malingen leveres som tokomponent farver, hvor bindemiddel (vandglas) og pigment først sammenblandes lige før eller dagen før anvendelse.

Ny puds skal inden påføring være helt tør. Nypudsede flader afrensnes inden påføring. Overfladen skal være ren, støv- og fedtfri og fri for gamle løse malingslag. Mos og alger skal desuden fjernes helt.

Silikatmaling anbefales ikke til puds eller murværk, hvor fugt eller salte ophober sig.

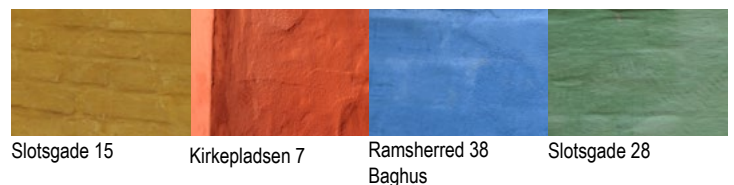
Holdbarheden mellem genbehandlingerne er 15-20 år.

Afrensning

Hvis der er påført nyere diffusionstætte overfladebehandlinger bør sådanne lag fjernes før kalkning/maling. Et diffusionstæt lag med eksempelvis plastikmaling, kan meget vel betyde følgeskader. Plastikmalingen bremser fugtvandringen i både bagvedliggende og i nye lag.

Lagene bør fjernes nænsomt ved kemisk afrensning med neutrale midler som brun sæbe eller våd sandblæsning ved lavt tryk. Kraftigere afrensningsmetoder som sandblæsning, afslibning med maskinredskaber og kemisk afrensning med pH-stærke midler bør undgås, da disse metoder kan medføre skader på det originale murværk.

Kontakt altid en fagmand i forbindelse med afrensning af facader.



Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Maling af bindingsværk:

Når man maler selve tømmerkonstruktionen i bindingsværk, kalder man det farvet eller opstregt bindingsværk. Traditionelt males tømmeret i Aabenraa i sort, brun, rødt eller grønt. Ved farveundersøgelser på eksisterende bindingsværk og malingslag på tømmer og tavl, kan man ofte under sugfjæl mv, finde spor efter de farver bindingsværket oprindeligt har haft.

Man kan malerbehandlle bindingsværket med kalklimfarve (kalkfarve med en smule kærnemælk eller kvark i - således opnås bedre binding på træet), linolie-maling eller trætjærefarve.

Bindingsværk kan ses kalket over tavl og tømmer, over 'stok og sten'. Dette er dog ikke et egnskarakteristisk træk for Aabenraa.

Maling med trætjære og trætjærefarve

Bindingsværk, træværk, bulværk og sokler kan behandles med trætjære. Trætjære udvindes ved at opvarme fortrinsvis fyrretræ til en temperatur, hvor træets safter/væskeindhold sveder ud.

Trætjære forveksles ofte med stenkulstjære. Det er et kulsort tjæreprodukt, der kom frem i 1870'erne som et spildprodukt fra gasværkerne, der producerede bygas af stenkul. Stenkulstjæren kendetegnes ved at være kulsort, hvorimod trætjæren er lysebrun. Derudover danner behandlingen med stenkulstjære en meget hård og tæt overfladebehandling, der i mange tilfælde får træet til at rådne under det tykke diffusionstætte lag. Stenkulstjæren er desværre ofte set benyttet fejlagtigt til tjæring af bindingsværk og sokler. Idet behandlingen er tæt og usmidig bør stenkulstjære ikke benyttes til bygningsvedligeholdelse. (Stenkulstjære har været forbudt at sælge og bruge siden 1996 i Danmark).

Sokler og bindingsværk og andre trækonstruktioner behandles bedst med sort trætjærefarve.

Trætjæren går ind og erstatter det oprindelige harpiks forhold i træet, der ved nedbrydning af træoverfladen er udvasket eller rådnet væk. Ved behandlingen genvinder træet altså sin oprindelige, præventive modstandsdygtighed overfor sollys, regnvand, træfugt og trænedbrydende svampe og insekter.

Trætjære hærdner ved hjælp af ilt og UV-lys fra solen. Trætjæren hærdner på en uge til fjorten dage afhængigt af sol og vind. På skyggesider er hærdningstiden væsentligt længere. Den langsomme hærdning giver imidlertid trætjæren en god vedhæftning.

Behandlingen med trætjære og pigmenteret/farvet trætjære kan bevare og beskytte udvendigt træ i hundredevis af år, selv under meget udsatte forhold. Der findes ikke alternative produkter på markedet i dag, der tilnærmelsesvis har samme egenskaber. Dertil kommer den smukke æstetiske overflade karakter, som heller ikke kan opnås ved andre produkter.

Linolie-maling indeholder helt andre olietyper end trætjæren, og har således ikke samme præventive virkning. Derimod kan behandling med rå linolie anbefales som beskyttende behandlinger før maling af snedkerværk mv. Se vejledningsarket (vinduer og døre, overfladebehandling).

Træbeskyttelse har som oftest en stor mængde flygtige opløsningsmidler (som terpentiner og petroleum), der trænger ind i træet og opløser træets egne naturlige olier og harpiksstoffer, hvorved behandlingen faktisk svækker træets olieindhold og modstandskraft.

Ren, uforyndet trætjære anvendes til regenerering og vandafvisende behandling af meget nedbrudt træ. Behandlingen skal foregå i temperaturer over 15 grader. Farven bliver gyldenbrun og transparent, med årene vil den patinere til sortbrun farve.

Fortyndet trætjære, fortynding med 25-50% kogt linolie. Anvendes til regenerering og vandafvisende behandling af meget nedbrudt træ, som overfladebehandling (ny- og genbehandling) på nyt eller gammelt træ. Behandlingen skal foregå i temperaturer over 15 grader om sommeren eller i forår/efterår ved 5-15 grader. Farven bliver gyldenbrun og transparent. Med årene vil den patinere til en sortbrun farve. Den fortyndede trætjære kan iblandes sort, rødt, brunt, grønt eller gult pigment, hvor der ønskes en farvet overflade.

Trætjærefarve har en betydeligt længere holdbarhed end ren trætjære eller fortyndet trætjære. Ren eller fortyndet trætjære skal de første 5 år genbehandles hvert år med ca. 3 lag trætjære, herefter hvert femte år og derefter hvert 10'ende. Trætjærefarve kræver kun én behandling (på ru træ/på høvlet træ 3 behandlinger), hvorefter genbehandlingsintervallet er 10-15 år.

Den sorte trætjærefarve kan med fordel anvendes til 'tjæring' af murede og pudsede sokler på murede huse eller kampestens/syldstenssokler på bindingsværkshuse. Idet trætjærefarven er diffusionsåben og samtidigt vandafvisende.

NB:

Ved brug af trætjære er du forpligtiget til at beskytte dig selv og miljøet efter gældende forskrifter.



Eksempel på baghus med bulkonstruktion. Behandlet med trætjære.

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
Pudsede facader, Overfladebehandling
Facadedekorationer

Facadedekorationer

Aabenraas huse har gennem tiden fået mange forskellige facadedekorationer i puds, gips eller cementmørtel. Nogle facadedetaljer er også udført som formpressede teglsten, kaldet formsten eller terrakotta.

Facadedekorationer bruges bevidst som et arkitektonisk virkemiddel. En dekoration kan eksempelvis være: gesimser, sokler, kvadremurværk (pudset murværk der imiterer kvadre), vandrette cordongesimser, samt indfatninger og overliggere til vinduer og døre.

Dekorationerne skaber sammenspil mellem lys og skygge, giver bygninger tyngde nedadtil og lethed opadtil. De understreger facadens vandrette eller lodrette opdeling ved at fremhæve under eller overetager, sidepartier mv. Hertil kommer at dekorationer historisk set er et udtryk for prestige, magt og stolthed over sin ejendom.

Facadedekorationer bør altid vedligeholdes og bevares.

I Aabenraa ses facadedekorationer bevidst udført fra omkring midten af 1600-tallet. I barokken og rokokoen som bryn over vinduer, dørportaler og dørtavler. Facadedekorationerne blev i tiden udført af tildannede mursten. De enkelt udførte formsten blev brugt bl.a. til murede gesimser, med et kvartrundt led mellem to rette skifter.

I klassicismen og senklassicismen udvikler pudsdekorationerne sig med trukne hovedgesimser, vandrette cordongesimser, dørportaler og vinduesindfatninger, ligesom kvadrepudsning benyttes. Kvadrepudsning og lignende udføres på stedet ved at lister vådgøres og trykkes ind i puds.

De trukne pudsdekorationer udføres ligeledes på stedet ved at en skabelon af træ eller zink trækkes over puds. Den trukne gesims bæres af en udkrægning, et fremmuret led, på den bagvedliggende mur. Profilen af gesimser kan varieres med konvekse og konkave former adskilt af platter (lige led). Ved udførelse af ny trukket gesims bør den eksisterende opmåles og kopieres i 1:1. Det samme gør sig gældende for trukne cordongesimser.

Modelerede dekorationer i mørtlen udføres på stedet ved modellering direkte i den våde mørtel, her bør der som ved de ovenstående elementer tages udgangspunkt i de originale dele.

Omkring midten af 1800-tallet bliver dekorationerne 'katalogvarer'. Med nye teknikker støbes formstøbte tegl til gesimser mv. Ligeledes produceredes færdigstøbte bygningsdele i cementmørtel, gips og formpressede teglsten/terrakotta. De støbte dekorationer udføres på værksted eller fabrik og indmures eller opsættes med ankre.

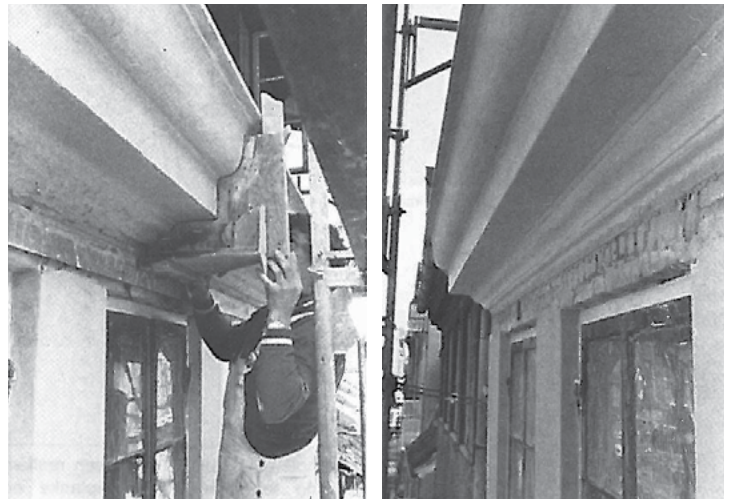
De tidstypiske dekorationer fra 1800-tallet bør ligesom de trukne pudsdekorationer mv. vedligeholdes og istandsættes nænsomt. Hvis de er gået tabt bør de genskabes i 1:1.



Slotsgade 9, 1710. Gesims med kvartrundt skifte mellem to rektantede skifter.



Slotsgade 3, 1744-54. Dørportal med pilastre og svunget overprofil, udført af tilpassede tegl. Tavle i natursten fastholdt med ankre.



En profileret gesims trækkes i puds med en skabelon af træ. (Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse")

Facader / Ydervægge

Ydervægge murværk, mørtler, forbandt og stik, sokler, sokkelpuds
 Pudsede facader, Overfladebehandling
 Facadedekorationer

Når facadedekorationer skal repareres eller udføres på ny, er det vigtigt at de originale materialer og metoder benyttes. Man kan med fordel kontakte professionelle stukkatører der er uddannet til dette arbejde, så resultatet får en passende stramhed og en professionel finish. Optrækning af gesims og kvadrede pudsninger mv. kan også udføres af murer. Der kan med fordel anvendes hydraulisk kalkmørtel til arbejdet. For at øge holdbarheden på særligt udsatte og vanskeligt tilgængelige gesimser kan der iblandes op til 10% murcsem.

Alle former for gesimser bør vedligeholdes og bevares. Man skal være særligt opmærksom på bevaring af gesimsen og dens proportioner når man arbejder med tagfoden, eksempelvis ved lægning af nyt tag og evt. undertag. Ligeledes bør man være opmærksom på at gesimsled og indfatninger ikke 'drukner' i evt. nye pudslag på facaderne.

Ved vedligehold med maling, kalk mv. er det vigtigt at overfladebehandlinger påføres tyndt, så detaljer ikke går tabt.

Sålbænke

Sålbænke bør som alle øvrige dekorationer passe til dit hus' overordnede stilart. I det ældre byggeri ligger vinduerne næsten plant med facaden, derfor forekommer sålbænke ikke nødvendigvis. I stedet er vinduets bundfals pudset skråt, så vand ledes væk fra vinduet. Sålbænke bliver mere gængse op gennem 1700- og 1800-tallet, hvor mursten skrånnes og vendes på fladen for at lede vandet væk fra vinduets bund og ud over murværket. Sålbænke ses i nogle tilfælde tildannede med runde profiler. Andre sålbænke 'bæres' af små dekorative konsoller. Sålbænke af skifer og sålbænke af glaserede tegl mv. hører til i industrialiseringens byggeri og bør ikke benyttes på de ældre huse. Enkelte steder forekommer det at der indlægges en kobber eller støbejernsplate under vinduets drypnæse, der leder vandet ud over murværket.

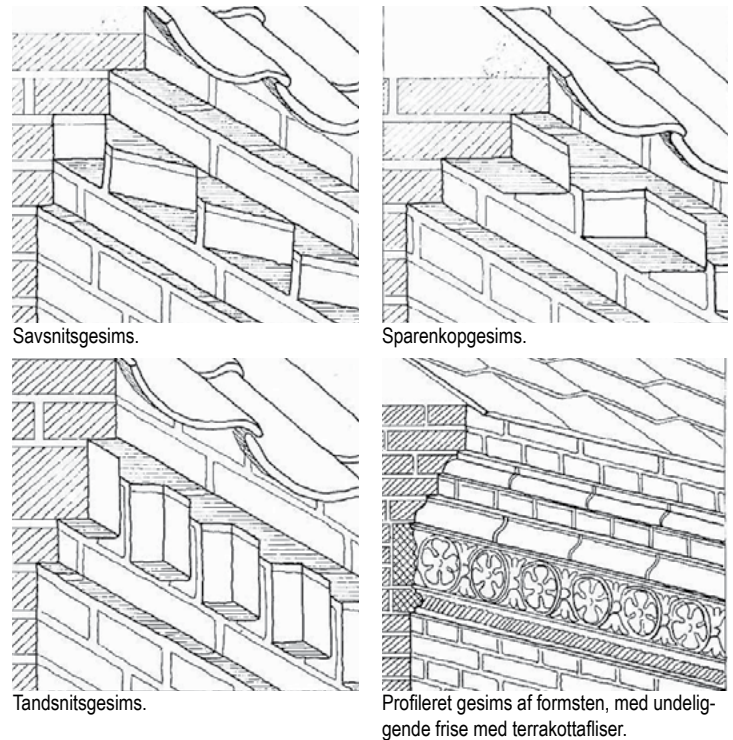
Natursten (sandsten) og tavler

Facadedekorationer kan ligeledes være udført i naturmaterialer. Oftest ses tilhugget sandsten. Sandstenselementer bør så vidt muligt bevares og holdes i stand ved konsolidering (konservering). De bør ikke erstattes af kopier udført i beton eller cement.

Sandsten er et smukt naturmateriale som i århundreder har været anvendt i dansk arkitektur. Det er let at bearbejde og er i de fleste tilfælde et meget holdbart byggemateriale. Oftest går der mellem 100-200 år, før decideret forvitring kan konstateres på sandstensoverflader.

Istandsættelser, konsolidering og arbejde med evt. nyhugning af skadede sandstenselementer bør udføres af en stenhugger, evt. med bistand fra en stenkonserverator.

Mange steder i Aabenraa ses hustavler i natursten, træ og støbejern. Alle hustavler bør bevares og konserveres løbende. Istandsættelser bør udføres nænsomt og fagfolk bør stå for alt ud over almindeligt vedligehold. Hustavlerne er oftest monteret med murankre der bør holdes under opsyn for rust, da jern ved korrosion udvider sig og kan skade tavlerne.



Illustrationer fra "Om byggeskik og vedligeholdelse"



Slotsgade 14. Affaset bundfals.



Fiskergde 8. Gennemgående pudset sålbænk med profil.



Callesensgade 27-29. Sålbænk med glaserede tegl.



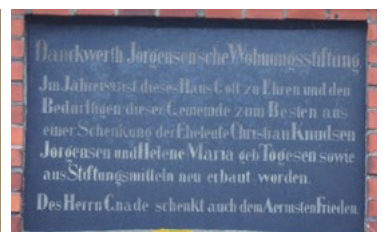
Sønderport 1. Tavle i støbejern.



Store Pottergade 19. Tavle i sandsten.



Nygade 44. Tavle i natursten



Kirkepladsen 3. Tavle i natursten.

Vinduer

Typer
Vedligehold
Vinduesbeslag

Et hus' stilart er ofte forbundet med typen af vinduer i huset. Vinduerne er med til at understrege husets identitet. Vinduer fra en forkert tidsperiode kan forandre husets udtryk markant.

Langt de fleste vinduer har indtil midten af 1900-tallet været udført efter traditionelle håndværksmetoder med rammer og sprosser i træ. Under renæssancen var vinduerne i bindingsværkshusene blysprossede i trærammer. Selve ruderne var små, da teknikken indenfor støbning af glas ikke var udviklet.

Omkring år 1700 udvikles glasstøbeteknikken. Rudestørrelsen blev større og vinduer med træsprosser kom på banen. Man bibeholdt dog i nogen tid de 'billigere' blysprossede ruder mod gårdene.

Langt de fleste huse i Aabenraa har oprindeligt haft trævinduer med tynde sprosser med ruder i trukket enkeltlagsglas isat med kit. Vinduerne er oftest hvidmalede med linoliemaling, men karmen ses også malet i en anden kulør.

Vinduerne er husets øjne udadtil og det er vigtigt for husets samlede udtryk, at fastholde et vinduesudtryk der passer til facaden. Således anbefales det at bibeholde originale vinduer ved løbende vedligehold og ved evt. vinduesudskiftning, at isætte nye trævinduer med sprosser og kitfals mv. der matcher husets oprindelige.

Opdelingerne, karmtykkelse, postplacering og dimensionering og vinduesrudernes størrelse har været en del af husets udtryk fra opførelsestidspunktet og detaljerne helt ned til hjørnebåndshængsler og beslåning er med til at skabe balance og samhörighed i hele facadens udtryk.

Et godt trævindue er en del af den gode byggetradition der ses så velbevaret i Aabenraa. Desuden patinerer et godt trævindue smukt og holder ofte bedre og længere end mange nye typer af vinduer.

Hvor der findes gamle eller originale vinduer tilskyndes det at reparere dem. Typisk er de gamle vinduesrammer og karme udført i langt bedre kvalitet end de nye 'fabriksvinduer' der produceres i dag og kan derfor holde længe endnu. De skal blot nænsomt vedligeholdes og istandsættes.

Man kan godt energioptimere sit hus og bibeholde de gamle vinduer på flere nænsomme og fornuftige måder. Eksempelvis kan der udføres indvendige forsatsruder eller optoglasløsninger, ligesom man ved nye vinduer kan udføre koblede rammer.

Det anbefales ikke at erstatte originale vinduer med kopier med termoruder. Termorudernes tykkelse og vægt gør det nødvendigt at øge vinduesrammernes og sprossernes dimensioner. Vinduet får derved en uheldig og tung proportionering, der ikke matcher husets oprindelige stil og udtryk. Løsninger med pålimede sprosser eller sprosser som er placeret mellem glasset bør heller ikke benyttes. Løsningerne er falske og der går på kompromis med de håndværksmæssige traditioner.

Trævinduer af god kvalitet med tynde sprossetykkelser, enkeltlagsglas og kitfals er ikke bare rigtige for huset, men kan også være en økonomisk god fordel sammenlignet med anskaffelse af billigere og mindre æstetiske løsninger. Vinduer af god snedkerkvalitet med det rigtige vedligehold, dvs. maling med linoliemaling ca. hvert 7'ende år, kan holde i min 100 år. Nye fabriksvinduer må ofte udskiftes inden 20 år. Ved nye vinduer kan man med fordel bruge koblede rammer med enkeltlagsglas og kitfals. Den inderste rude kan være i energiglas.

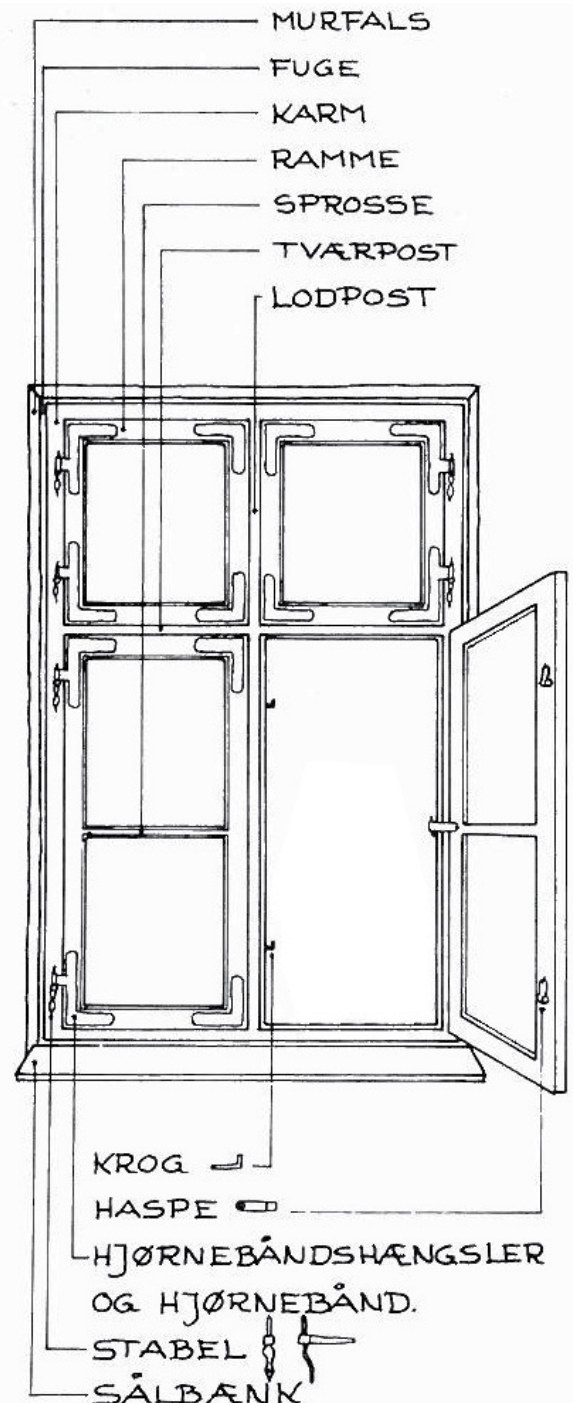


Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse"

Vinduer

Typer
Vedligehold
Vinduesbeslag

Typer

Vinduer kan generelt opdeles i to typer. Den første type er det to-, tre- eller firerammede vindue opdelt med to eller flere sprosser. Den anden type er korspostvinduet, hvor en lod- og tværpost deler vinduet i fire rammer.

I den traditionelle byggeskik er der ens rudeformater i hele huset. I byerne kan der mod gaden ses større vinduer.

Det typiske vindue i 1700-tallet i byhusene er et korspostvindue med fire lige store oplukkelige rammer. Alternativt ses rammerne med typisk fire ruder i overrammerne og seks i underrammerne. Hver vinduesramme er opdelt af to, tre eller fire vandrette sprosser og en lodret. Lod- og tværpost er på den indvendige side forsynet med høvlede profiler, vinduesrammer og sprosser ligeså. Udadtil er vinduerne skarpkantede.

Mod slutningen af 1700-tallet kommer det klassicistiske vindue, der er opbygget af to kvadratiske overrammer og to lange underrammer. Der er delt med en sprosse, så hver rude udgør et kvadrat på samme størrelse som den øverste ramme. Rudeformatet skulle helst være lidt højere end bred, til nøds kunne ruderne være kvadratiske. Med udviklingen ændrede det klassicistiske vindue sig til dannebrogsvinduet, hvor de nederste rammer ikke har sprosser og de øverste rammer er lidt højere end de er brede.

Dannebrogsvinduet og berlinervinduer, der har et horisontalt overvindue i stedet for to, ses meget anvendt i Aabenraa fra sidst i 1800-tallet til funktionalismens gennembrud i 1930'erne. Berlinervinduet er tydeligt genkendeligt med sine T-formede poste. I Heimatschutz-stilen og Bedre Byggeskik benyttes dog fortsat de karakteristiske opsprossede vinduer. I Bedre Byggeskik sås desuden en ny version af det klassicistiske vindue, hvor rudeformaterne var liggende.

I jugend-perioden ses det desuden at korspostvinduernes nederste rammer er uden sprosser, mens de øverste rammer er opsprossede.

Parallelt med korspostvinduet udvikledes det torammede, flerdelte vindue, som i 1700-tallet er kendetegnet ved seks eller otte ruder. Denne type udvikler sig mod slutningen af 1700-tallet til kun at være opdelt af to vandrette sprosser. Rudeformater og profilering følger tendenserne for de korspostdelte vinduer.

Meget almindeligt har husene også haft skodder. Skodder er efterhånden blevet fastskruede dekorationer. Findes de på husene bør de fortsat bevares.

Som jernstøberierne vinder frem i 1850-60'erne kommer støbejernsvinduerne på markedet. De ses primært brugt til stalde, værksteder og i udhuse. Støbejernsvinduer bruges også i butikker og til små tagvinduer.



Nybro 14. 1700-tals korspostvindue med fire lige store rammer.



Slotsgade 24. Klassicistisk vindue.



Vestergade 1. Vindue i jugend-stil.



Callesensgade 1. Vindue i Heimatschutz-stil. Hamborghængsler med knop.

Vinduer

Typer
Vedligehold
Vinduesbeslag

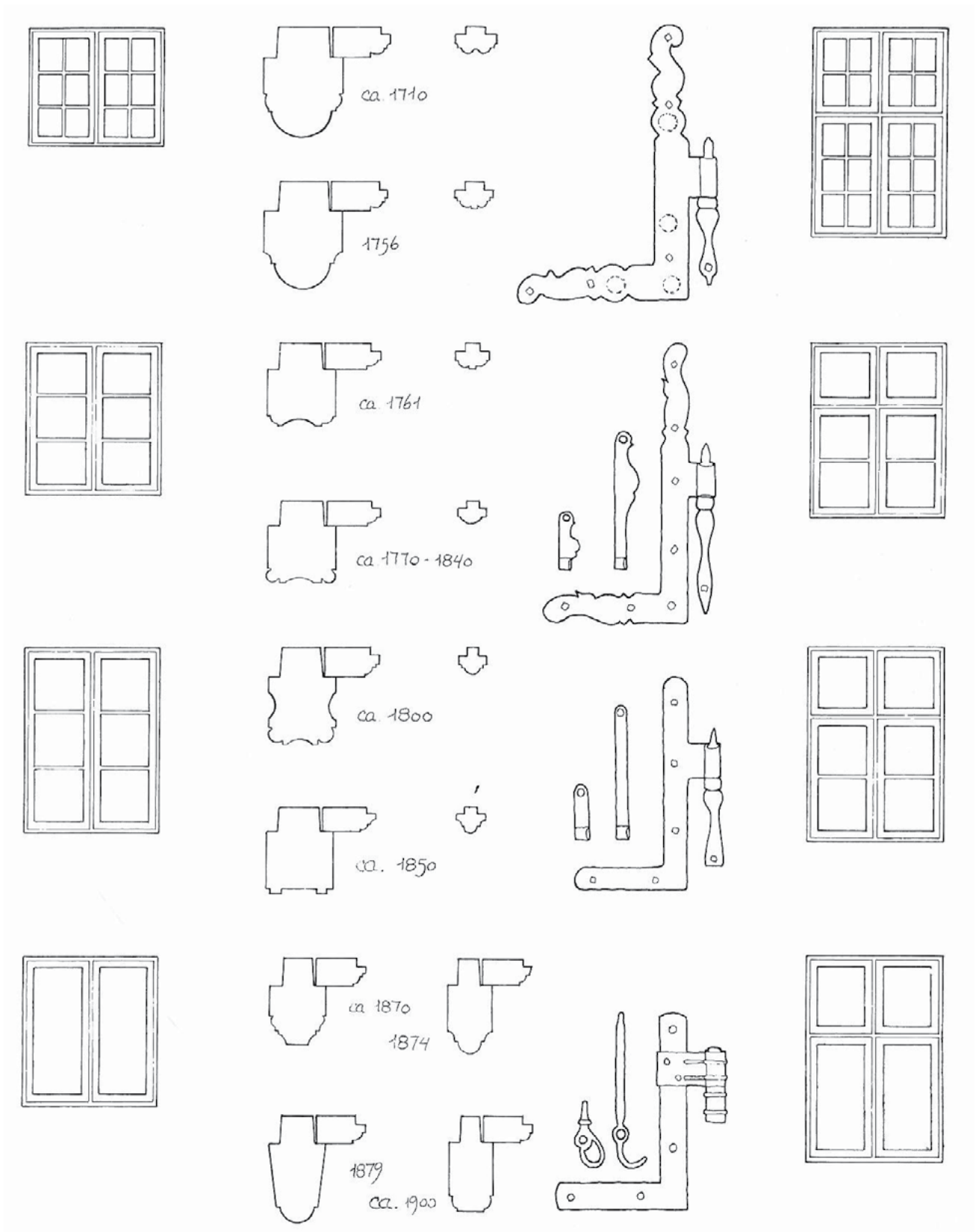


Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse"

Vinduer

Typer
Vedligehold
Vinduesbeslag

Vedligeholdelse

Trævinduets svageste steder er karmens og rammernes bundstykker, samt den nederste del af rammernes sidestykker. Disse steder er især udsat for slagregn og vand fra glasset. Det er derfor afgørende at man løbende holder øje med bundstykkerne og vedligeholder dem med maling, imprægnering og kit.

Hvis der er gået råd i et bundstykke, skal det udskiftes med et nyt stykke i samme træsort, dimensioner og profilering. Samlinger på nyt og gammelt træ skal altid udføres skråt, så vand ledes bort..

Nyt træ og blottet træ, hvor maling er afrenset til bunden, bør behandles med rå linolie som vandafvisende imprægnering.

Gammelt glas bør altid bevares. De gamle rudeglas har ofte små fejl og luftblærer, som gør glasset mere levende. Glasset er samtidigt ikke så spejlende.

Når gammelt glas er udtaget, renses det for maling og kitrester. Kitfalsen på vinduet renses også omhyggeligt og grundes med linolie og males. Når malingen er tør lægges en kitpølse i falsen og ruden trykkes i. Ruden fæstnes med kobberstifter før vinduet kittes udvendigt.

Når et vindue males bør det ske med linoiemaling. Malingen bør stryges ca. 1mm op på glasset over kittet. Dette forsejler kitfalsen mod vand, der siver ned af glasset.

Ved forsatsrammer og koblede rammer skal tætningslister placeres rigtigt. Den rigtige placering er i forsatsvinduets anslagsfals, aldrig i ydervinduets, da der derved vil opstå dug og kondens på yderglasset.

Ved isætning af nye trævinduer eller istandsættelse af fuger mellem ydermur og vindueskarm udstoppes mellemrummet med tjæret værk, og lukkes med en kalk-mørtelfuge der er forsænket et par mm bag vindueskarmens forkant.

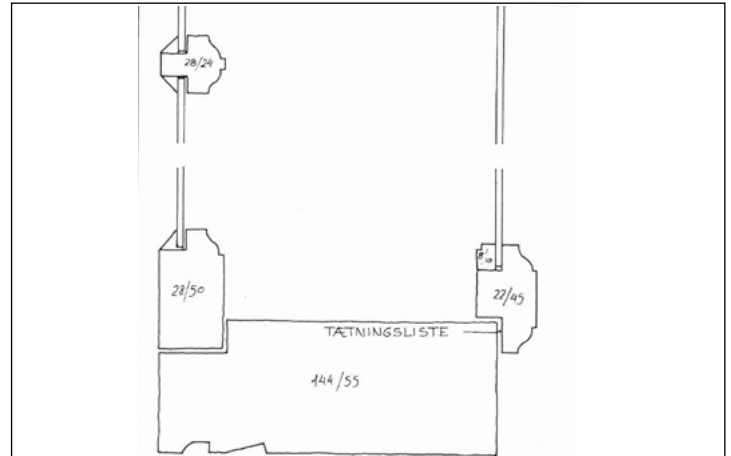
Der bør ikke benyttes silikone- eller plastfuger. En sådan fuger er ikke diffusionsåben og der kan dannes kondens på bagsiden af fugen, der kan medvirke til råd og svampeskader.

Vinduesbeslag

De gamle vinduer er altid samlet med udvendige hjørnebåndsbeslag. Disse var nødvendige, fordi rammerne ikke var limede, men kun tappet sammen og fastholdt med dyvler. Hjørnebåndsbeslagene bør bevares på de gamle vinduer. De senere anvendte hamborghængsler har en helt anden karakter.

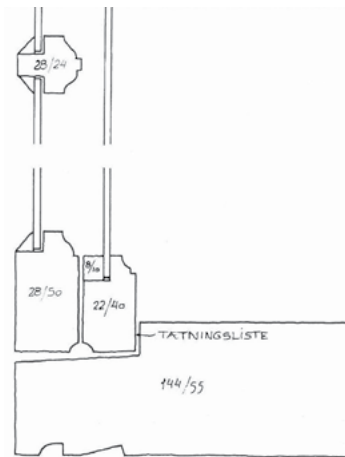
Hvis hjørnebånd og hjørnebåndshængsler trænger til istandsættelse kan de demonteres, afrenses for maling og rust, og genbehandles. Hvis et hjørnebånd er gået til kan der smedes en ny kopi..

Nye hjørnebåndsbeslag har ikke samme tynde og forfinede dimensioner som de oprindelige. Da detaljeringsgraden på de nye heller ikke er som de originale, bør man altid bestræbe sig på at bevare de eksisterende beslag.



Forslag til isætning af forsatsrude på eksisterende vindue. Forsatsvinduet kan monteres på de originale vinduer uden indgreb der gør skade. Forsatsrammen bør ikke være større end vinduets rammer.

Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse"



Princip for koblet ramme. Koblede rammer anbefales primært til nye vinduer, så man undgår at skære i den originale karm. Den koblede ramme bør ikke være større end vinduets ramme.

Illustration fra "Om byggeskik og vedligeholdelse"



Storegade 24. Smukt detaljeret hjørnebåndshængsel.



Skibbrogade 3. Barokt hjørnebåndshængsel.

Døre og porte

Typer
Vedligehold

J

Hoveddørene tilpasser sig på traditionelvis husets arkitektur og stilart. Frem til midten af 1900-tallet blev døre udført som håndværksmæssige mesterværker med udsøgte profileringer, udskæringer, bemalinger mv. Mange originale hoveddøre i barok, rokoko, Louis Seize, klassicistisk eller historicistisk stil byder stadig folk velkommen til deres hjem i Aabenraa.

Originale og historiske døre skal altid bevares, idet døren passer til husets stil og er både historisk og arkitektonisk korrekt. De gamle døre er desuden fremstillet i god kvalitet og holder sig derfor godt. Utætheder, rådskader, malingsafskalninger eller andet tilskyndes altid repareret så dørene kan blive perfekt igen. En gammel dør kan (desværre) aldrig laves på ny i hverken samme håndværksmæssige-eller materiale-mæssige gode kvalitet. Hvis en original hoveddør er gået tabt, kan en ny der matcher husets stil dog med fordel udføres af en snedker. Der kan findes inspiration i byens mange smukke og velbevarede døre, og måske kan der på arkiv findes billeder, der viser husets oprindelige hoveddør.

Hoveddøren kan være udformet som en enkeltør eller en dobbeltdør med eller uden overvindue. Dens farver, detaljer, indfatninger, profileringer, detaljering mv. er vigtig for det samlede udtryk. Dørene sidder oftest dybt i murværket, idet de traditionelt blev monteret på indersiden i en stolpekarm. Således var døren beskyttet mod vejr og vind. En firkantet dør kan således fint være placeret bag en buet indgangsportal/buet stik.

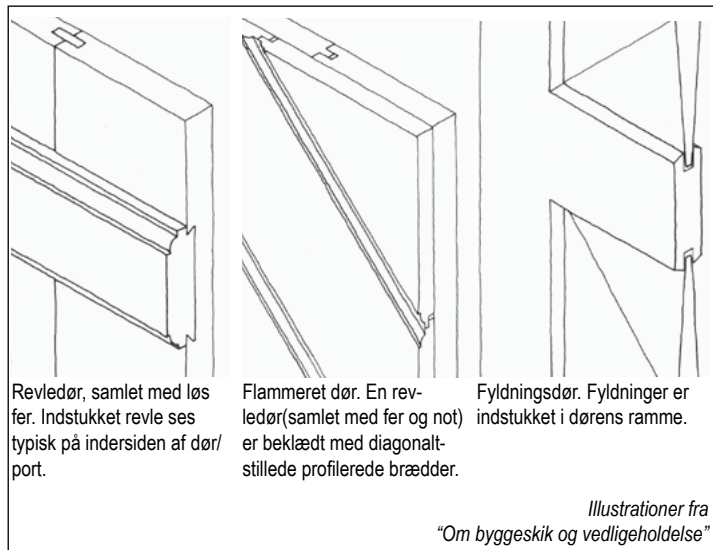
Over dørene ses forskellige udformninger af overvinduer. Vinduet skaffede lys til forstuen. Der ses mange typer overvinduer i byen. Nogle er enkelte og smalle, andre er prydede af detaljeret sprosseværk. Dette træk er især typisk for rokoko døre, mens Louis Seize dørene ofte har guirlander og medaljonmotiver. Klassicismens og senklassicismens overvinduer er typisk tredelte, mens de i historicismen bliver todelte og hele overvinduer. Det ses også at dørene har fået ruder i øverste fyldning.

Typer

De ældste typer af døre er simple revledøre. De kan være todelte (revlehalvdøre) og ses brugt gennem historien som sekundære døre i baghuse mm. Der er enkelte eksempler i byen på hoveddøre udført som revledøre. Dørene har brede planker udadtil, der er samlet med indstukne revle på indersiden og hængt på stolpekarmen med håndsmedede beslag og hængsler.

Fra ca. 1650-1700 og igen fra ca. 1880-1920 laves døre der består af revledøre, der på ydersiden er pålagt profilerede brædder i vinkel-mønster. Disse døre kaldes flammerede døre. Denne type ses dog ikke så meget i Aabenraa, da fyldningsdøre i barok, rokoko og Louis Seize er dominerende i byen fra ca. 1700-1850. Fyldningerne kan være glatte, men er ofte fremstående og dekorerede, hvilket giver døren karakter.

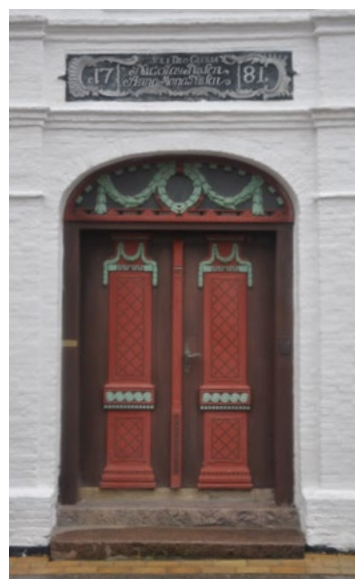
Kendetegnende for Aabenraa er de mange bevarede tofløjede hoveddøre med en gående og en "fast" del, som holdes fast med skudrigler i top og bund. Fra begyndelsen af 1700-tallet udføres dørene fortsat som tofløjede, men det gående parti blev bredere ved at opsætte to slaglister med håndtaget imellem.



Gildegade 5. Nyere men traditionelt udført todelte revledør med smedede båndhængsler med bukkehorn.



Slotsgade 29, 1770. Fyldningsdør med svungne profiler og sirligt udkåret overvindue.



Nybro 14, Louis Seize dør med pilastermotiv på dørløjerne. Overvindue med guirlande og medaljon.



Nybro 12. Historicistisk dør med stort overvindue og glas i dørløjerne.

Døre og porte

Typer
Vedligehold

J

På revledøre benyttes båndhængsler og på fyldningsdøre benyttes bukkehornsbeslag eller indstukne hængsler. Beslag mv. kan istandsættes ved fagfolk som smede (båndhængsler mv.) og gørtlere (originale greb).

Porte og luger

Porte er traditionelt udført som revleporte.

Oftentimes er der for lettere færdsel indsat døre i portene. Et fint og praktisk træk som ikke bør glemmes ved evt. fornyelse eller udskiftning.

Portene er spændt sammen med tværgående indstukne revler og bæres af båndhængsler. Båndhængslerne er hængt på stabler, der ofte er indmurede i murværket. Gamle båndhængsler bør bevares, de kan istandsættes ved rustafrensning, behandling med jernmønje og maling (efter 1 år). Er hængslerne skæve kan en smed rette dem op. Er det nødvendigt at bruge nye hængsler bør de udføres i kopi.

Vedligeholdelse

Den løbende vedligeholdelse omfatter oftest opretning af dørblade, sammenlimning af sprækkede fyldninger samt maling.

Deciderede reparationer er oftest forekommende i bundrammer og karm, idet disse dele er særligt udsat for slagregn og opsprøjt fra veje.

Rådskadede dele kan med fordel udskiftes ved udlusninger af gammelt træ med nyt i samme træsort, dimensioner og profileringer. Samlinger på nyt og gammelt træ skal altid udføres skråt, så vand ledes bort fra samlinger.

Dørrammerne er typisk tappet, slidset og dyvlede sammen. Ved reparation udbores dyvlerne, og tap, bryst og taphul renses, hvorefter rammen atter kan samles.

Fyldninger kan repareres ved at indsætte trækiler i de større revner. Der bør ikke anvendes krydsfiner, MDF- eller spånplader til reparation af fyldninger, da det er fremmede materialer i de bevaringsværdige døre. Pladematerialernes overflader vil ligeledes skille sig væsentligt ud ved overfladebehandling og patinering.

Det er vigtigt, at sikre at porte og døre har drypnæser ved terræn, så vand føres hurtigt væk.

Nyt træ og blottet træ hvor maling er afrenset, bør behandles med rå linolie, som en vandafvisende imprægnering, inden delene samles. Mere om maling og overfladebehandling på særskilt vejledningsark.



Slotsgade 24. Bred port med adgangsdør i midten. Hvis revleporte slår revner kan man påsætte lister over revnerne.



Storegade 24. Tofløjet port med adgangsdør i ene portfløj



Skibbrogade 8. Tofløjet port med adgangsdør i ene portfløj



Ramsherred 45c. Mindre port/luge med udvendige stabler og båndhængsler.



Slotsgade 31. Tofløjet port med adgangsdør i den ene portfløj. Bemærk portoverligger i tømmer og de fint affasede hjørner i murværket.

Overfladebehandling - Linoliemaling

Afrensning
Maling med linoliemaling
Farver

Maling af vinduer, døre, porte og snedkerværk

For at kunne bevare snedkerværk bedst muligt, skal man sikre sig at malingen er dækkende, så der ikke kommer vand ind i træet. Hvis beslag og hængsler er slidte og samlinger er løse kan det forårsage følgeskader. Det er derfor vigtigt løbende at vedligeholde disse. Hvis der er sket skader udbedres disse inden overfladebehandling.

Maling af snedkerværk bør af historiske og tekniske grunde udføres med linoliemaling. I forhold til andre malinger trænger linoliemaling dybt ind i træet og udvider sig under tørring, så mindre revner udfyldes og vedhæftningen forbedres. Linolie er ligeledes velegnet til grundning.

Linoliemaling indeholder ikke terpentin og afgiver ikke giftige dampe. Malingen er fremstillet med naturlige produkter der beskytter træet. Linoliemaling må ikke forveksles med Alkydmaling (kaldet "oliemaling") som indeholder terpentin.

Afrensning

Grundlaget for et godt resultat er en tør og velafrenset bund.

Inden genbehandling rengøres træværket og løst maling skrubes af. Meget gammelt snedkerværk er grundet med blyhvidt, der indeholder bly som er giftigt, især i støvform. I fast form gør blyhvidt, og gamle malingslag med bly, ikke skade. Hvis man er nød til at fjerne gamle malingslag eller afrense til bunden, skal man være forsigtig. Man bør derfor heller ikke slibe på gamle malingslag.

Til afrensning bør benyttes en metalskraber og der skal arbejdes vådt i vådt. Dette gøres ved at komme rå linolie på de malingslag der skal renses af. Kun områder med løs maling skrubes af.

Det er ikke nødvendigt at fjerne gamle fastsiddende malingslag, da de udgør en udemærket bund for den nye maling. Lagene er samtidigt med til at give overfladerne en smuk karakter.

Efter afrensning udføres en let slibning. Slibningen udføres vådt i vådt, ved at påføre overfladerne linolie under slibearbejdet. Herefter vaskes vinduerne med sulfosæbe og vand, hvorefter træet skal tørre godt op.

Hvis vinduet er nyt eller det er afrenset ned til rent træ, skal knaster stryges med shellak. Derefter grundes træet med rå linolie eller linoliefernis for at lukke porerne og danne underlag for de følgende lag maling. Evt. overskydende olie som efter 15. min ikke er trængt ind i træet tørres af med en klud. Efter grundning skal den hærde i 2-3 dage inden maling. Hvis der er deciderede huller i træet eller større revner i træet kan disse spartles forsigtigt med linoliekit.

NB: Blyholdig maling skal samles og afleveres forsvarligt på miljøstation. Linolieklude kan selvantænde, de skal derfor vanddruknes efter brug eller isoleres i luft og brandtæt beholder.

Mere om overfladebehandling med linoliemaling:

www.bygningsbevaring.dk's anvisninger
www.hverringe.dk's artikler

Producentens anvisninger; eksempelvis 'Linolie og pigment'.

Maling med linoliemaling

Maling med linolie anbefales ofte til træværk da malingen har en god vedhæftning. Malingen udvider sig ca. 20 % under hærning og udfylder derved mindre sprækker mv. Derudover anbefales linoliemaling, da malingen ikke holder på fugt, men lader den passere.

Den bedste holdbarhed med mindst mulig efterfølgende vedligehold fås ved påføre så tynde malingslag som muligt.

Linoliemaling tørrer og hærder op ved sollys (UV-lys). Linoliemalingen er gennemhærdet på 5-6 døgn. Linoliemalingen påføres i tynde lag på alle flader. Før eventuel genbehandling bør malingen hærde i to døgn, inden den afslibes let. Herefter kan påføres endnu et tyndt lag.

Linoliemalingen føres ved kitfalse ved vinduesruder ca. 1 mm ud over glasset, for at beskytte mod vand.

Linoliemaling kan med fordel løbende vedligeholdes (ca. hvert femte år). Dette gøres ved at afvaske vinduet med sæbespån opløst i varmt vand og herefter påføre et tyndt lag linoliefernis. Ved korrekt behandling skal vinduer kun genmales efter 10-15 år.

Linoliemalingen vil stå blank efter maling, men vil blive mat med tiden.

Linoliemaling vil ved almindelig patinering ikke skulle af. Nedbrydningen sker derimod gradvis ved tyndslidning forårsaget af brug, vejr og vind. Det ses også ofte at malingen krakelerer let i overfladen og danner et slangeskindssagtigt mønster.

Farver

Som hovedregel benyttes der kun farver fra den klassiske jordfarveskala til de ældre huse (se mere under Facader/ydervægge). Hvis vinduer, døre mv. står i en oprindelig farve, bør de genbehandles med den samme farve.

Er man i tvivl om farvesætningen på sit hus' snedkerværk, kan man med fordel foretage forsigtige farveundersøgelser af de eksisterende malingslag. Her kan man være heldig at finde den oprindelige farvesætning. Man kan også med fordel undersøge arkiver mv. for beskrivelser af huset. Her kan eksempelvis fornemme hoveddøre være beskrevet og måske fotograferet.

Vinduer ses ofte ensfarvede (hvide), men karmen ses også af og til malet i en mørkere farve end rammestykkerne.

I klassicismen var tendensen at yderdøren skulle stå så blank som overhovedet mulig. De var desuden ofte malet mørkegrønne, olivengrønne, okkerrøde eller brune, fortrinsvis ensfarvede. Den blanke overflade kan genskabes ved at blande naturlak på kinesisk træolie (Tonkinlak) i malingen eller lakere med Tonkinlak oven på det sidste lag maling.



Ofte er det slet ikke nødvendigt at genmale med linoliefarve med pigment. Dette vindue er ikke blevet malet de seneste 8-10 år. Til venstre ser du, hvad et enkelt lag linoliefernis (kogt linolie) betyder for opfriskning af farven. Illustration fra www.hverringe.dk

Smedejern og støbejern

Murankre

Vinduesbeslag og båndhængsler, låger og gelænder
Overfladebehandling af jern

L

Elementer i jern bør, som alle andre dele af huset, holdes under opsyn og vedligeholdes løbende. Generelt har jern en lang holdbarhed, men hvis elementerne rammes af rust korroderer jernet. Korrosionen medfører at jernet udvider sig markant, dette kan ved murankre medføre at murværket sprænger og slår revner.

Forskellen på smedejern og støbejern er stor.

Smedejern er blødt, sejt og let bøjeligt i hærdet form. Støbejern er hårdt, skørt og stift. Smedejern bliver i glødende tilstand plastisk, så det kan bearbejdes/smedes ved hammerslag.

Støbejern kan ikke smedes, men ved opvarmning til over 1300 grader smelter det. Støbejern kan derfor kun formgives ved støbning i form.

Smedejern bearbejdes af smeden og benyttes til beslag, hængsler, greb, porte/gitre, vinduer, trappegelændere, riste, murankre og lignende.

Omfattende istandsættelse af smedejern kræver at smeden kan arbejde med esse.

Støbejern er primært brugt i byggeriet fra 1860-1910 til rækværker, gitre, dæksler, butiksvinduer, vinduer til udhuse, tagvinduer, lamper, trapper, altaner, søjler, nedløbsrør mv.

Ved støbning opnår støbejernet en meget tæt overfladestruktur, der er meget rustbestandig. Man kan ved svejsning reparere støbejern partielt.

Murankre

Murankrer ses mange steder i Aabenraa. Mange er meget gamle og en del af bygningens udtryk og bør bevares.

Murankre er ofte udformet som bogstaver eller tal. De er dekorative elementer på facaden, men også konstruktive da de er anvendt til sammenbinding af halv- og helstensgavle. Samtidigt er de bindeled mellem ydre og indre konstruktioner.

Forskudsankrene (de synlige ankre på murværket) er traditionel sømmet i den indre bærende konstruktion og udadtil forsynet med et øje, hvorigennem en simpel jernstang, bogstav, tal eller anden form er stukket igennem.

Murankre af smedejern bør holdes under opsyn. Hvis der er fremskreden korrosion bør murankre udtages af murværket og afrenses af professionelle. Ofte kan originale murankre på denne måde reddes, genbehandles og igen opsættes. Hvis murankre er tyndslidte bør nye smedes efter nøjagtig kopi af det originale anker.

Murankre demonteres ved at banke forskuddet, den synlige og dekorative del af ankret op gennem selve ankrets øje. Herefter kan man forsigtigt bore murværket ud omkring ankret og vrikke det løst. Det er vigtigt at alt jern fjernes ved demontering. Murankrene kan være forbundet til den indvendige konstruktion. Demontering anbefales derfor udført af professionelle.



Slotsgade 15, 1713. De nok ældste murankre som tal i byen. Murankret i gavlkvistens med en enkel liljeform er et af de ældste i Aabenraa.



Slotsgade 9, 1710. Muranker med lige forskud.



Nybro 14, gavl grundmuret 1781. Detaljerede liljeankre, hvor gavlkvistens er 'dobbelt' og mere rigt detaljeret. Dette træk ses flere steder i byen.



Klinkbjerg 1, 1767. Fire rækker af murankre over hinanden. Tre rækker er liljeformede, mens ankeret i toppen har en rigere udformning.



Sønderport 1, Schwennesens stiftelse, 1772. Liljeformede murankre i smedejern og hustavle i støbejern.

Smedejern og støbejern

Murankre

Vinduesbeslag og båndhængsler, låger og gelændere

Overfladebehandling af jern

Vinduesbeslag og båndhængsler

Hjørnebånd, hjørnebåndshængsler, båndhængsler og tilhørende stabler kan bevares ved løbende vedligehold. Ved istandsættelse demonteres elementerne forsigtigt, afrenses for maling og rust og genbehandles med jernmønje. Hvis et element er gået til ved gennemtæring, kan nye smedes i kopi.

Nye beslag mv. der fås som hyldevarer har ikke samme tynde og forfinede dimensioner eller detaljeringsgrader som de originale hjørnebånd, derfor bør man altid bestræbe sig på at bevare eksisterende beslag og udtryk.

(se mere under vejledningsarket vinduer)

Overfladebehandling af jern

Nyt eller afrenset smedejern kan med fordel varmegalvaniseres. Galvanisering foretages af professionelle, ved at dyppe jernelementerne i flydende zink. Jern kan afrenses fuldstændigt ved eksempelvis sandblæsning. Alternativt kan jern males med jernmønje. Jernmønje kan påføres afrenset jern, der ikke forud behøver at være sandblæst.

Selve behandlingen med jernmønje foretages ved at stryge jernet fire gange, hver med to døgn mellemrum. Jernmønje yder i sig selv ikke fuld beskyttelse. Efter fjerde behandling stryges derfor med mellemmalning der afsluttes med grafitoliemaling. Grafitoliemalingen passer med sit metalliske udseende godt til jern. Grafitmalingen smitter af, så ved håndlister og andre berøringsflader er det nødvendigt at afslutte med en mat lakering.



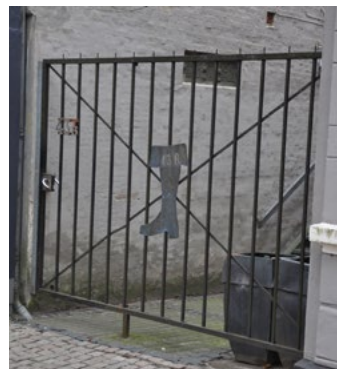
Låge til slippe i Lille Pottergade med smedede detaljerede båndhængsler.



Slotsgade. Enkelt smedet gitter til slippe.



Skibbrogade. Smedet enkel låge til baggård.



Ramsherred. Enkelt smedet låge med skilt for skomager, lignende ses for apoteker.



Vægterpladsen 1. Enkelt smedet gelænder for trappen.



Søndergade 21, Postholdergården. Smedet gelænder for trappe.



Storegade 24. Detaljeret smedejernsgelænder.

Udvendige trapper mv.

Vedligehold
Afvisersten

M

Udvendige trapper

Udvendige trapper er en praktisk foranstaltning såvel som et vigtigt arkitektonisk element.

Trappe løb, trappesten eller trædesten danner overgang mellem huset og gadens belægning. Den skal således i materiale og udformning tilpasses gadebelægningen, husets sokkel og husets facade.

Udvendige trapper kan være af granit, sandsten, ølandssten, mursten eller beton. Ofte bæres trappens trin af murede vanger. Ved trapper med flere trin ses gelændere i støbe- og/eller smedejern.

De skader der oftest ses på trapper skyldes salte der optages fra jorden eller vejsaltning. Saltene forvitrer mursten, sandsten, støbejern og smedejern. Når saltene krystalliserer, vokser de og sprænger skaller af trin, vanger eller fuger. Salte holder på fugten og kan få jern til at rustne og tære.

I mursten og beton giver fugt frostsprængninger, hvorved trappen kan slå revner. Vand i disse revner vil medføre flere følgeskader. Derfor frarådes det også at salte nær trapper.

Trapper og trin kan få sætningsskader hvis fundamentet synker eller de nederste materialer forvitrer. Sætninger kan medføre at de vandrette flader får bagfald, så regnvand lægger sig på fladen og kan trænge ind i murværk og fuger.

Udvendige trapper til kældre blev traditionelt dækket af et lille skur eller en stormlem. En afdækning med skråstillede lemme, der hviler på trappens vanger yder den bedste beskyttelse for trappen og nedgangen, idet regnvand og bortfaldne blade holdes væk fra trappen.

Vedligehold

Trappens fuger bør holdes under opsyn og udbedres hvis der opstår skader. Hvis et trin har sat sig og har fået tilbagefald skal det rettes op igen. Gamle trin bør altid genbruges.

Er nyhugning nødvendig anbefales det, at finde genbrugssten i tilhugget granit eller marksten. Hvis dette ikke kan skaffes, bør stenene hugges så der opstår et harmonisk udseende mellem husets facade og gadens belægning.

Natursten er at foretrække som trædesten og trappetrin.

Ved huse fra omkring år 1900 ses dog også støbte og murede trapper.

Afvisersten

Afvisersten er en sten, oftest en marksten eller mindre sten i granit, der beskytter hushjørner og porthjørner mod påkørsel. Hvor der findes afvisersten, bør stenene bevares. Stenede er ofte malede i samme farve som sokler.



Vestergade 19. Trædesten.



Gildegade 5. Trædesten.



Kirkepladsen 6. To trin i natursten.



Gildegade 18. To trin der ligger 'i murværket' så de ikke skyder sig ud på gaden.



Nybros 14. To trappetrin i granit.



Fiskergade 1. To trappetrin i granit.



Kældernedgang med afdækning af skråstillede lemme, der hviler på trappens vanger.



Eksempler på afvisersten.

Butiksvinduer

Vinduer og døre i butikker har, ligesom en hvilken som helst anden bygnings vinduer og døre, stor betydning for det samlede bygningsudtryk. Udseendet bør derfor overvejes og tilpasses i materialitet, dimensionering mv.

Som udgangspunkt får man de mest harmoniske facader ved at overholde husets linjer og vinduesrytmer. Store butiksvinduer kan sagtens tilpasses de bevaringsværdige huse. En rettesnor kan være at vinduerne kan gå fra sokkel til overkant af resterende døre og vinduer. Bredden skal tilpasses rytmen i facaden.

Vinduer kan evt. udføres i smedejern, idet man almindeligvis ikke anvender samme type vinduer til bolig som butik. Evt. opsprossning kan være et vigtigt element, ligesom dybden for placeringen i murværket er det. Det kan også være vigtigt for sammenhængen, at eksisterende stik bevarer og benyttes til nye vinduer.



Slotsgade 24. Oprindelige store støbejernsvinduer.



Ramsherred 6. Butiksvinduerne er holdt i samme farver som resten af facadens elementer.

Skiltning

Skiltning på bevaringsværdige bygninger må ikke tage magten fra huset. Som udgangspunkt bør skilte på bygningens facade mod gaden altid sidde i forbindelse med hovedindgangen til butik/virksomhed.

Skilte skal passe til den facade, de sidder på. Se derfor nærmere på byggeskik, husets linjer og facadens opdeling og farver.

Skiltning bør placeres inden for butiksetagen og friholdes af eventuel facadeudsmykning.

En elegant løsning, især på gamle huse, er at bruge løse bogstaver direkte på muren. Alternativt kan bogstaverne males på muren. Det er ligeledes en elegant løsning når navne mv. trykkes/males direkte på vinduerne. Mindre pladeskilte af træ, emalje mv. kan også anvendes.

Det anbefales herudover at anvende udhængsskilte, der tidligere via symboler har angivet hvilket håndværkerlaug man tilhørte. Der skal anvendes tynde metalplader, gerne udskåret som figurer, der ophænges på svungne stativer af smedjernet.

Almindelig skiltning som husnummerering og navneskilte bør ikke være store, så de skæmmer bygningerne.



Eksempler på malet skilt.



Lampe og skiltning i et fint element.



Eksempler på udhængsskilte.

