

## 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.



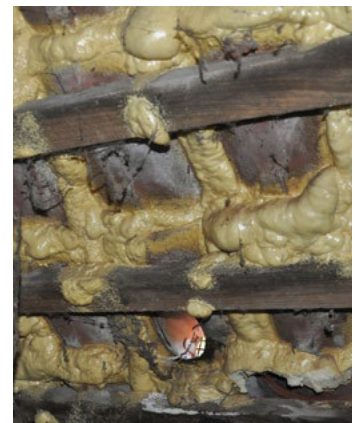
Hustage i Aabenraa set fra Søndertorv. Fin pultkvist med smalle flunker (sider).



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 patineret og farvespil.

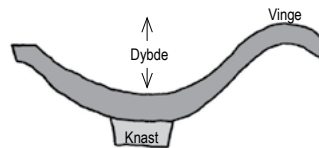
Glaserede eller farvede tagsten bør ikke anvendes med mindre huset er 'født' med det.

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.

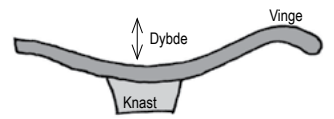
Ved omlægning af tag og ved tagistandsættelser er det vigtigt at skalken, tagets knæk/svaj på de nederst 3-4 tagsten, bevares. Opskalkningen hører sammen med den indvendige tagkonstruktion, og er et væsentligt træk ved huset, der desuden leder vandet fornuftigt væk fra tagfladen.



Tag i røde vingetegl. Patineret men i ok stand.



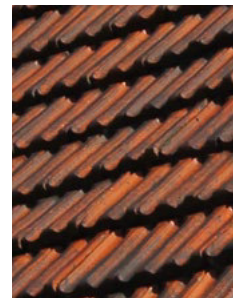
Tværsnit i dansk vingetagsten



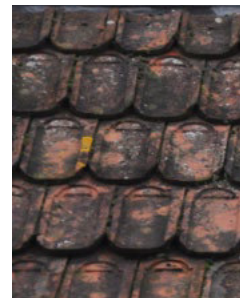
Tværsnit i udenlandsk / maskinproduceret tagsten



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 svømmes 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.

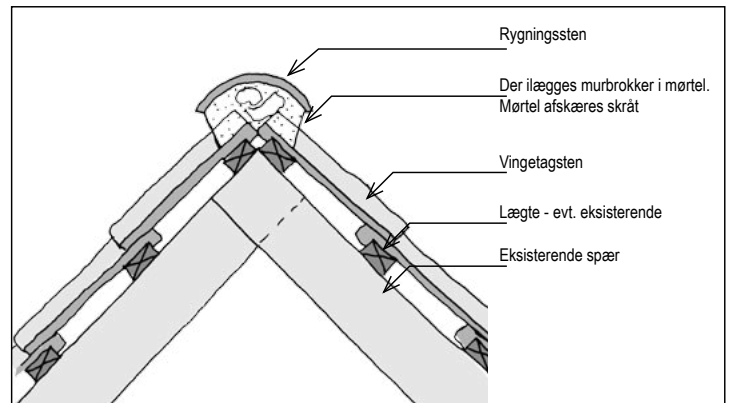
### Brandkamme og fritstående gavlmure

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.

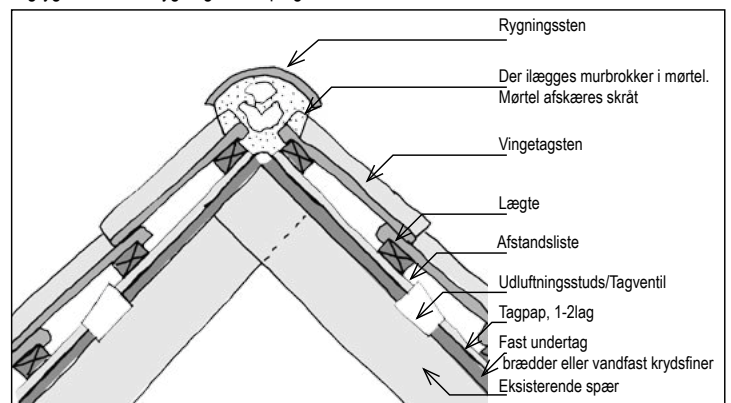
### Inddækninger

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.

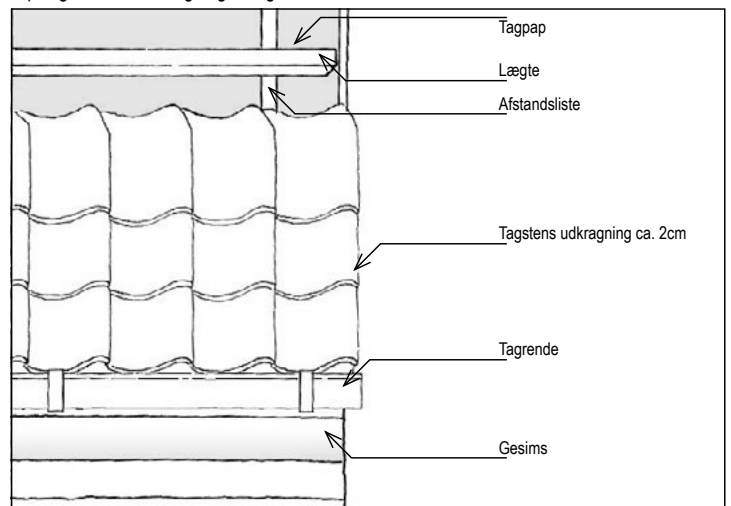
(se mere under skorstene: C)



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. Undertage skal være vind- og vandtætte.

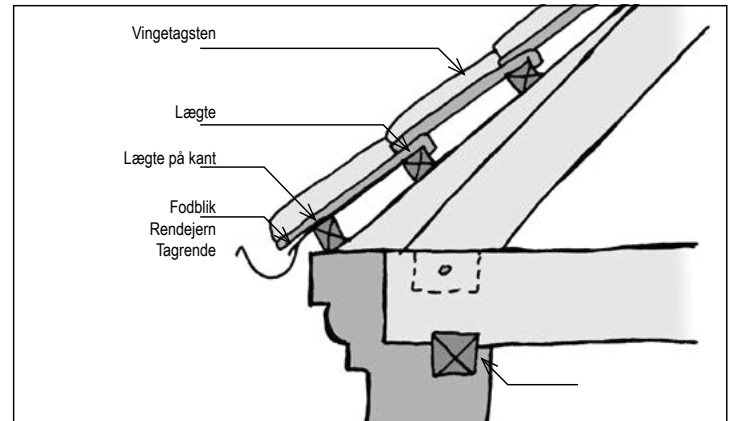
Undertage kan udføres af tagpap på høvlede og pløjede brædder eller alternativt af vandfaste krydsfinerplader. Der findes også selvbærende bane-/pladevarer der kan bruges. Generelt anbefales undertag med tagpap, da man ved at holdbarheden svarer nogenlunde til tegltages liggetid. Et tegltag holder længe 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.

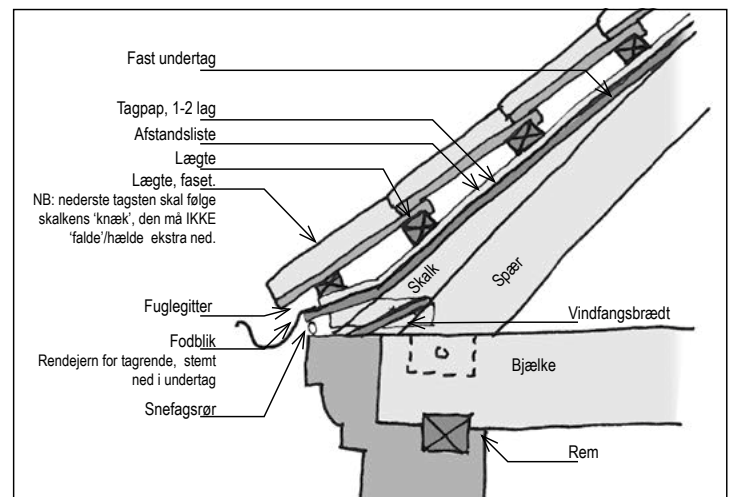
Et undertag af brædder og pap udføres meget enkelt. De ru brædder i 25-28 mm tykkelse oplægges på tværs af spærene og sømmes i hvert spær. Herefter oplægges 1-2 lag tagpap i baner på tværs af spærene med et overlæg på 5 cm. Herefter planlægges lægteafstand og skalk mv. Der skal sikres ventilation, hvilket 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 pudse, 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.

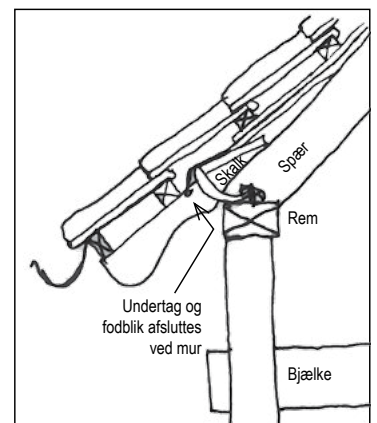
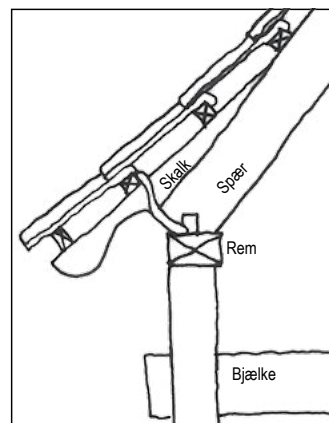
Den sikreste måde at bevare et sundt tag og et sundt hus, er ved at have et helt åbent og veludluftet tagrum, som kan optage damp fra beboelsesrummene og som kan inspiceres for utætheder, fugt, svamp, insektangreb osv. Ligeledes er løbende vedligehold af taget lettere. Tegltag med undertag og isolering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

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.

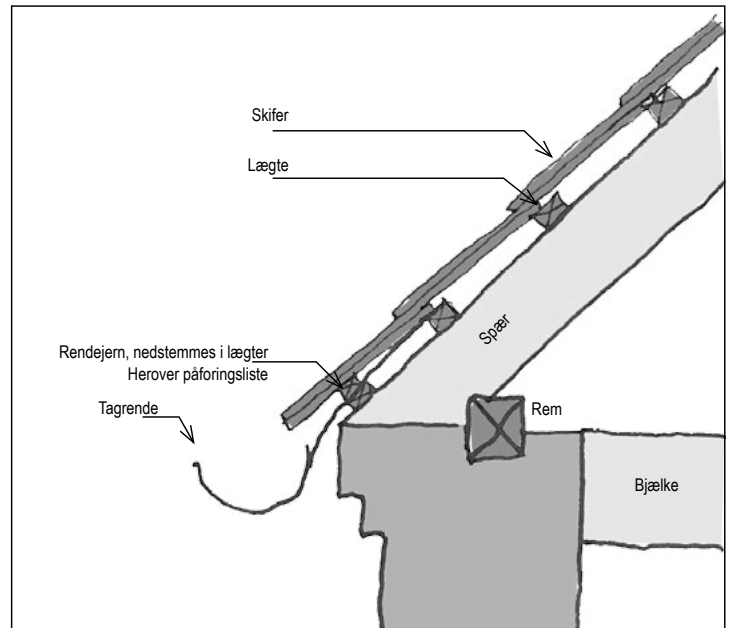
Ved taghældninger under 30 grader og i de tilfælde hvor tagetagen er udnyttet, kan man udvendigt kitte overkanten og de lodrette fuger mellem stenene, men ikke længere end at de overliggende sten dækker kittet (T-kitning). Når taget er kittet er det dog oftere sværere at reparere og genanvende, da kittet 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 omhagning.

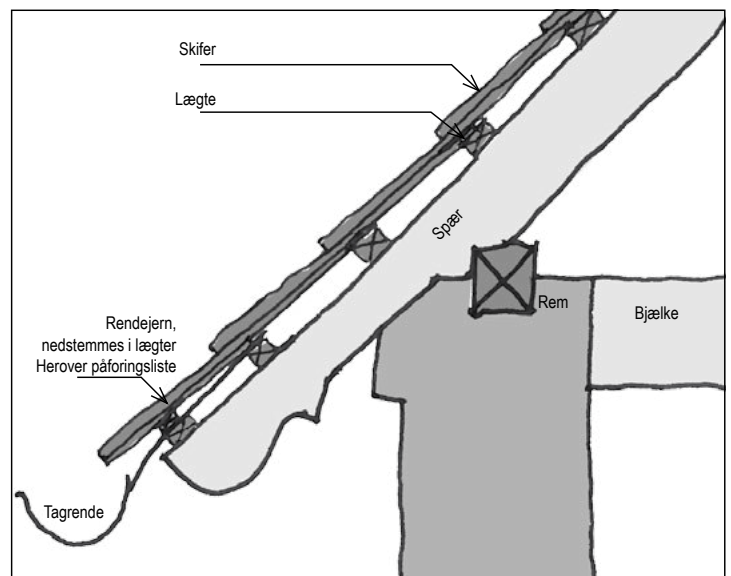
ved udskiftning bør man altid bruges samme type skifer som oprindeligt, dvs. at skiferen skal have samme størrelse og form.



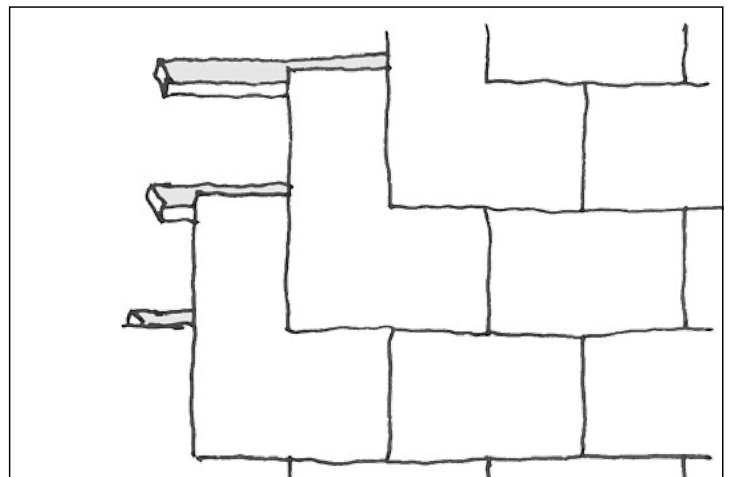
Nybro 22. Rygning på skifertaget er over de tungede skifer afdækket med bly. Denne type dækning bør vedligeholdes og fortsættes når den findes. Alternativt benyttes zink.



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 føres 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 false. 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 false.



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 false.