



MINISTERIET

SLOTS- OG KULTURSTYRELSEN

SKIFER-, METAL-, TRÆSPÅN- OG TAGPAPTAGE

FAGLIGE RETNINGSLINJER FOR BYGGESAGER OM
TAGOMLÆGNING

INDHOLD

INTRODUKTION	3
SLOTS- OG KULTURSTYRELSENS PRAKSIS	4
Praksis.....	4
Støttemuligheder.....	4
ANSØGNINGENS INDHOLD	6
Fuldmagt.....	8
Budgetskema.....	8
SAGSBEHANDLINGEN	9
FAGLIG BAGGRUNDSVIDEN	11
Inddækninger og gennembrydninger.....	11
Skifertage	11
Metaltage.....	17
Træspåntage	20
Tagpaptage	23
PRINCIPIELLE AFGØRELSER OG UDTALELSER	26
EKSEMPLER PÅ BETINGELSER	27
KILDER	30
LÆSEVEJLEDNING	31

Udgivet af

Slots- og Kulturstyrelsen, Center for Kulturarv, Fredede Bygninger

Redaktion

Lisa Marie Gerdes, Luna Dyre, Eva Sievert Asmussen, Slots- og Kulturstyrelsen

Tegninger

Rasmus Wieleman, Tegnestuen W

Forsidebillede

Slots- og Kulturstyrelsen

Publiceret december 2020

ISBN: 978-87-93942-09-7 (pdf)

EAN: 9788793942097

1

INTRODUKTION

Slots- og Kulturstyrelsens bygningsfredningsmyndighed har udarbejdet en række faglige retningslinjer for behandling af byggesager på de fredede bygninger i Danmark.

I retningslinjerne har vi nedskrevet vores praksis for at sikre en ensartet og gennemsigtig forvaltning.

Vi har udarbejdet de faglige retningslinjer som et værktøj til sagsbehandling for styrelsens medarbejdere.

De faglige retningslinjer henvender sig endvidere til fagfolk, myndigheder, ejere og andre særligt interesserede.

HER KAN DU LÆSE MERE

Læsevejledning til de faglige retningslinjer findes bagerst i dokumentet.

Mere information om bygningsbevaring og restaurering kan findes i Slots- og Kulturstyrelsens informationsblade om restaurering og bygningsbevaring.

De faglige retningslinjer for behandling af sager om skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage kan desuden med fordel læses i sammenhæng med de faglige retningslinjer vedrørende tagværker, udbedring af råd-, svampe- og insektskader, undertage og understrygning samt tagrum.

HENVISNING

Find bygningsfredningsloven på retsinformation.dk

Find Slots- og Kulturstyrelsens informationsblade på slks.dk

Find flere faglige retningslinjer på slks.dk

- Tagværker
- Udbedring af råd-, svampe og insektskader
- Undertage og understrygning
- Tagrum

2

SLOTS- OG KULTURSTYRELSENS PRAKSIS

Slots- og Kulturstyrelsens praksis er baseret på faglig viden om arkitektur, bygningskultur, byggeteknik og kulturhistorie. Desuden kan vores praksis være bestemt af udtalelser fra Det Særlige Bygningssyn og principielle afgørelser fra Kulturministeriets departement. Endelig er vores praksis baseret på erfaringer fra fredningsgennemgangen 2010-2016.

Efter forvaltningsretten træffer vi altid afgørelse efter en konkret vurdering af den enkelte ansøgning.

PRAKSIS

Slots- og Kulturstyrelsens generelle praksis for behandling af sager om skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage i de fredede bygninger er følgende:

En tagomlægning skal som udgangspunkt foretages med materialer og metoder, der passer til bygningens type og alder.

Der meddeles tilladelse til tagomlægning af skifertage, metaltage, træspåntage og tagpaptage, hvis taget er nedslidt, utæt eller hvis undertaget er utæt.

Tagfladens oprindelige udformning skal som udgangspunkt opretholdes. Slots- og Kulturstyrelsen er derfor tilbageholdende med at meddele tilladelse til etablering af f.eks. nye kviste, hvis de ikke tidligere har været der. Modsat er styrelsen imødekommende over for reetablering af oprindelige gennembrydninger i tagfladen, som gennem tiden er blevet fjernet, såfremt dette hænger sammen med de indvendige rum.

Samlinger og inddækninger skal som udgangspunkt udføres som traditionelt for bygningen i både materiale og udformning. Materialet til inddækning kan variere fra tag til tag, selvom tagfladen er af samme materiale. Derfor baserer praksis sig, foruden den faglige viden, på dokumentation af de oprindelige forhold.

Jf. bygningsfredningslovens § 10, stk. 2, kan der stilles supplerende krav i en afgørelse, med det formål at styrke fredningsværdierne. F.eks. kan Slots- og Kulturstyrelsen stille krav om, at nyere tagvinduer, kviste og taghætter uden egenverdi fjernes.

STØTTEMULIGHEDER

Det er Slots- og Kulturstyrelsens kan give støtte til tagomlægning af skifertage, metaltage, træspåntage og tagpaptage, såfremt arbejderne understøtter, opretholder, udbygger eller retablerer de bærende fredningsværdier.

HENVISNING

Find bygningsfredningsloven på retsinformation.dk

Læs mere om fredningsværdier i kapitlet om [sagsbehandlingen](#) under afsnittet fredningsværdier.

ORDFORKLARING

Egenverdi er et begreb, der bruges til at betegne den enkelte bygningsdels selvstændige arkitektoniske og kulturhistoriske værdi samt materialemæssige kvalitet.

Der gives som udgangspunkt ikke støtte til kviste eller tagvinduer, hvis der ikke er tale om restaurering af oprindelige kviste og tagvinduer eller reetablering af oprindelige kviste og tagvinduer, som understøtter, opretholder, udbygger eller reetablerer tagets fredningsværdier.

For at komme i betragtning til støtte må bygningsarbejderne ikke være igangsat.

3

ANSØGNINGENS INDHOLD

Dette kapitel redegør for, hvad en ansøgning typisk skal indeholde, for at sagen er tilstrækkeligt oplyst og kan behandles af Slots- og Kulturstyrelsen.

Slots- og Kulturstyrelsen forholder sig til, om ansøgningsmaterialet indeholder de nødvendige oplysninger, for at vi kan træffe afgørelse i sagen. Hvis vi vurderer, at der kun mangler få oplysninger, vil vi typisk anmode om supplerende materiale. Hvis vi vurderer, at en større del af ansøgningsmaterialet mangler, giver vi typisk afslag på uoplyst grundlag. Ansøger er i de tilfælde nødt til at indsende en ny, fuldt oplyst ansøgning.

HVAD SKAL ANSØGNINGEN INDEHOLDE?

Ansøgning om	Indhold
Tagomlægning af et skifertag	Vedr. eksisterende forhold • Fotos og beskrivelse af eksisterende forhold • Evt. historiske tegninger/fotos • Redegørelse for type og dimension af eksisterende skifersten • Redegørelse for eksisterende lægtedimensioner Vedr. ønskede fremtidige forhold • Beskrivelse af ønskede fremtidige skifersten, samt evt. indsendelse af prøve • Beskrivelse af ønskede lægtedimensioner • Redegørelse for ventilation af taget • Ved ønske om etablering af undertag, ved udskiftning af eksisterende undertag samt ved ændringer i forhold til det eksisterende: principsnit i tagfod og evt. kviste, skorstene, tagvinduer og andre gennemskæringer i mål 1:10 • Redegørelse for inddækning ved evt. skotrender og grater • Redegørelse for evt. tagrender og nedløb
Tagomlægning af et metaltag	Vedr. eksisterende forhold: • Fotos og beskrivelse af eksisterende forhold • Evt. historiske tegninger/fotos • Redegørelse for eksisterende materiale • Redegørelse for eksisterende lægtedimensioner Vedr. ønskede fremtidige forhold:

	• Beskrivelse af ønsket fremtidig dækning, samt evt. indsendelse af prøve • Beskrivelse af ønskede lægtedimensioner • Redegørelse for ventilation af taget • Ved ønske om etablering af undertag, ved udskiftning af eksisterende undertag samt ved ændringer i forhold til det eksisterende: principsnit i tagfod og evt. kviste, skorstene, tagvinduer og andre gennemskæringer i mål 1:10 • Redegørelse for inddækning ved evt. skotrender og grater • Redegørelse for evt. tagrender og nedløb
Tagomlægning af et træspåntag	Vedr. eksisterende forhold: • Fotos og beskrivelse af eksisterende forhold • Evt. historiske tegninger/fotos • Redegørelse for eksisterende materiale • Redegørelse for eksisterende lægtedimensioner Vedr. ønskede fremtidige forhold: • Beskrivelse af ønsket fremtidig dækning, samt evt. indsendelse af prøve • Beskrivelse af ønskede lægtedimensioner • Redegørelse for ventilation af taget • Ved ønske om etablering af undertag, ved udskiftning af eksisterende undertag samt ved ændringer i forhold til det eksisterende: principsnit i tagfod og evt. kviste, skorstene, tagvinduer og andre gennemskæringer i mål 1:10 • Redegørelse for inddækning ved evt. skotrender og grater • Redegørelse for evt. tagrender og nedløb
Tagomlægning af et tagpaptag	Vedr. eksisterende forhold: • Fotos og beskrivelse af eksisterende forhold • Evt. historiske tegninger/fotos • Redegørelse for eksisterende samlinger • Redegørelse for eksisterende lægtedimensioner Vedr. ønskede fremtidige forhold: • Beskrivelse af ønskede fremtidige samlinger • Beskrivelse af ønskede lægtedimensioner • Redegørelse for ventilation af taget • Ved ændringer i forhold til det eksisterende: principsnit i tagfod og evt. kviste, skorstene, tagvinduer og andre gennemskæringer i mål 1:10 • Redegørelse for inddækning ved evt. skotrender og grater • Redegørelse for evt. tagrender og nedløb

FULDMAGT

Hvis ansøgeren ikke er ejer af bygningen jf. Tingbogen, skal der vedlægges en gyldig fuldmagt fra bygningens ejer.

Ved fredede bygninger, der er opdelt i ejerlejligheder betyder det, at der skal foreligge en fuldmagt fra ejerforeningen.

Det skal fremgå af fuldmagten, hvem der udsteder fuldmagten, og hvem fuldmagten er udstedt til. Fuldmagten skal være dateret. Det skal klart fremgå, hvilke bygningsarbejder, fuldmagten gælder.

Fuldmagten skal være udstedt til den person eller virksomhed, der søger om tilladelse til at udføre bygningsarbejder på den fredede bygning.

BUDGETSKEMA

Man ansøger om tilskud ved at vedlægge et udfyldt budgetskema til ansøgningen.

Budgetskemaet skal indeholde stamoplysninger om den fredede bygning samt oplysninger om bygningens ejer. Budgetskemaet skal også indeholde oplysninger og prisoverslag over de forventede omkostninger ved bygningsarbejderne. Ofte vil der forekomme bygningsarbejder, som ikke er støtteberettigede, og det er derfor vigtigt at opliste de forskellige udgifter separat.

HENVISNING

Find Slots- og Kulturstyrelsens budgetskema på slks.dk

4

SAGSBEHANDLINGEN

Dette kapitel beskriver en række parametre, som Slots- og Kulturstyrelsen vurderer og opvejer til at træffe en afgørelse i den enkelte sag.

FREDNINGSVÆRDIER OG SIGNIFIKANS

I behandlingen af byggesager, foretager Slots- og Kulturstyrelsen først en vurdering af bygningens bærende fredningsværdier og en vurdering af bygningens signifikans.

Bærende fredningsværdier

Vi vurderer, om de ansøgte arbejder understøtter og opretholder bygningens bærende fredningsværdier.

Der kan f.eks. knytte sig bærende fredningsværdier til tagbeklædningens materiale, samlinger, geometri samt det underliggende tagrum.

FREDNINGSVÆRDIER KORT FORTALT

De bærende fredningsværdier er summen af en bygningens arkitektoniske, kulturhistoriske og miljømæssige værdier. De bærende fredningsværdier udgør bygningens særlige og umistelige værdier. De bærende fredningsværdier skal være synlige og håndgribelige bygningselementer.

Signifikans

Herudover vurderer Slots- og Kulturstyrelsen bygningens signifikans. Generelt vil en høj signifikans medføre en forholdsvist restriktiv forvaltning. Bygninger med en lav signifikans vil typisk medføre en mindre restriktiv forvaltning.

Vurderingen af bygningens signifikans sker på baggrund af en vurdering af:

- Bygningens autenticitet
- Bygningens integritet

SIGNIFIKANS KORT FORTALT

Signifikans er et udtryk for bygningens betydning set i forhold til andre fredede bygninger af samme type. Signifikans vurderes ud fra sjældenhed, kvalitet og bevaringstilstand.

TAGETS TILSTAND

Slots- og Kulturstyrelsen vurderer, om det er dokumenteret, at taget er nedslidt.

Vi er opmærksomme på, om det er undersøgt, hvorvidt andre dele af taget end det ansøgte trænger til udskiftning eller vedligehold.

ORDFORKLARING

Autenticitet er et udtryk for bygningens ægthed. Både oprindelige og senere tilkomne bygningsdele indgår i vurderingen af bygningens autenticitet.

Integritet er et udtryk for, hvor helstøbt bygningen fremstår i sig selv og i forhold til omgivelserne.

TAGFLADENS UDFORMNING

Styrelsen vurderer, om det ansøgte projekt medfører ændringer i tagets udformning, herunder om der f.eks. ønskes etablering af et tagvindue eller en ny kvist, som ikke tidligere har været der.

TAGETS SAMLINGER

Slots- og Kulturstyrelsen vurderer, om tagomlægningen medfører ændringer i tagets samlinger. Vi overvejer, om den ønskede metode til samling er traditionel for bygningens type og alder.

TAGETS INDDÆKNINGER

Styrelsen vurderer valget af inddækningsmetoder (materialevalg og udformning) på baggrund af en vurdering af bygningens type og alder samt det indsendte materiale. Man kan benytte sig af f.eks. tegninger og fotografier til at dokumentere de oprindelige forhold vedrørende inddækningerne.

5

FAGLIG BAGGRUNDSVIDEN

Formålet med dette kapitel er at introducere læseren til væsentlige dele af den faglige baggrundsviden, som ligger til grund for Slots- og Kulturstyrelsens behandling af byggesager om tagomlægning af skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage.

Der kan i dette kapitel forekomme beskrivelser af tekniske løsninger og bygningsdele, som ofte ikke er hensigtsmæssige at anvende i de fredede bygninger. Vi har valgt at beskrive et udvalg af disse løsninger, for at give læseren forståelse for hvilke erfaringer, der ligger bag vores praksis.

Yderligere baggrundsviden kan findes i Slots- og Kulturstyrelsens informationsblade.

Ældre tagdækningsmaterialer ud over tegl og strå omfatter:

- Skifertage (fra midten af 1800-tallet)
- Metaltage (blytage fra 1100-tallet, kobbertage fra 1200-tallet, zinktage fra slutningen af 1800-tallet)
- Træspåntage (siden vikingetiden)
- Tagpaptage (forsøgsvis fra slutningen af 1700-tallet, på ruller fra slutningen af 1850'erne)

INDDÆKNINGER OG GENNEMBRYDNINGER

En inddækning er betegnelsen for den tætte samling, hvor tagfladen afsluttes eller møder andre bygningselementer. Komplekse tagflader kan have mange inddækninger, herunder ved:

- Mødet mellem to tagflader
- Gennembrydninger i tagfladen
- Afslutning af tagfladen

Mødet mellem tagflader, hvor to tagflader mødes i et indadgående hjørne kaldes skotrender, og mødet mellem to tagflader i et udadgående hjørne kaldes grater.

Gennembrydninger i tagfladen omfatter kviste, skorstene, tagvinduer og udluftningskanaler.

Afslutninger af tagfladen sker ved tagskæg, i rygningen og mod gavlen.

I de følgende afsnit er hvert enkelt tagdækningsmateriale beskrevet. Under hver tagdækningsmateriale er tagtypens historiske baggrund, opbygning, typiske inddækninger, typiske skader og metoder til partiel udskiftning og omlægning beskrevet.

SKIFERTAGE

Skifertage blev almindelige fra midten af 1800-tallet. De findes typisk på historicistiske etageejendomme i byerne, på villaer i forstæderne og på hovedbygninger i større landbrugsanlæg. Allerede fra omkring 1550 begyndte

man at benytte skifer til tagdækning. Således blev tagene på f.eks. både Koldinghus og Københavns Slot lagt med skifer.

Skifertag giver mulighed for en lav taghældning ned til 22 grader, hvorfor det er muligt at få tagfladen til at syne af ganske lidt. Dette kan, sammen med modestrømninger fra den britiske industrialiseringsarkitektur fra slutningen af 1800-tallet, have bidraget til udbredelsen af skifertage. Desuden var skifer billigt.

Materiale

Skifer er en meget finkornet og oftest lagdelt sedimentær bjergart, der kan kløves i tynde plader. Skifer dannes ved sammenpresning af mudder, der typisk består af lerminerale, fragmenter af kvarts, feldspat og glimmerskel samt varierende mængder af forskelligt organisk materiale, organisk dannede kalk- og kiselpartikler samt evt. vulkansk støv. Sammensætningen har betydning for skiferens farve, som kan variere fra sort/mørkegrå til grønlig og rødlig.

I Danmark har man typisk anvendt Port Madoc-skifer fra Wales. Skiferen blev udskibet fra havnen Port Madoc, hvorfra skiferen fik sit navn. Denne skifer har høj kvalitet og kunne brydes i tynde plader helt ned til 3 millimeters tykkelse, hvilket gør pladerne anvendelige til tagdækning.

I dag brydes over 90 % af verdens skifer i Spanien. Der brydes også skifer i Frankrig, Storbritannien, Tyskland og Portugal.

Fra ca. 1930 begyndte man at producere asbestcementskifer. Mange tage på parcelhuse fra 1960'erne er dækket med "skiferplader" af asbestcement. Med forbuddet mod anvendelse af asbestfibre i 1988 ophørte denne produktion, men allerede da havde tagmaterialer med asbest vundet stor udbredelse. Fra 1984 fremstilles tagplader i skiferformat af fibercement uden asbest (kunstskifer).

Opbygning af et skifertag

Et skifertag kan udformes med en lav hældning på ned til 22 grader.

Et skifertag består af et tagværk, ofte en trempelkonstruktion, hvorpå skiferpladerne er fastsømmet. Trempelkonstruktionen giver bedre mulighed for at udnytte tagetagen. Et skifertag opskalkes ikke, men udføres traditionelt med udhængt, som holder tagvandet fra facaderne.

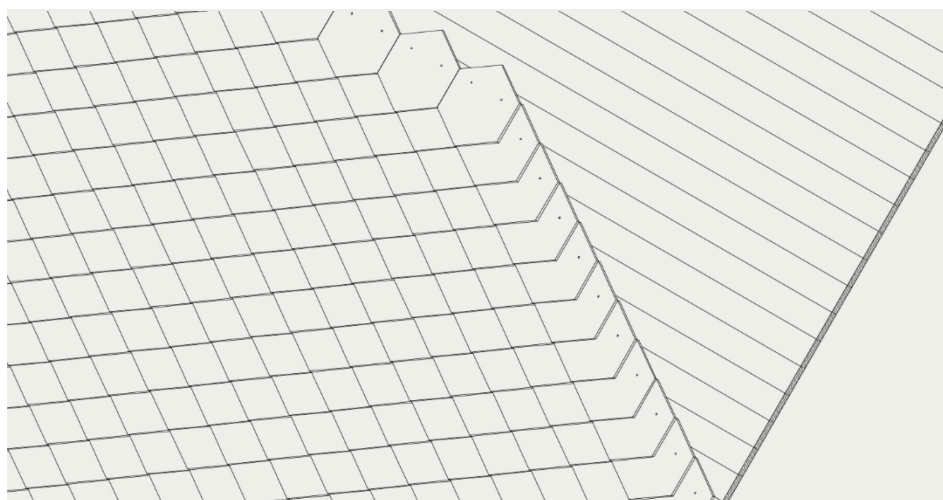


ORDFORKLARING

En sedimentær bjergart skabes ved, at sedimenter/partikler akkumuleres og derefter sammenkittes ved tryk.

Principtegning af et dobbeltdækket skifertag.

Principtegning af et
enkeltdækket skifertag.



Et skifertag kan være lagt i forskellige forbandter og med enten enkeltdækning, dobbeltdækning eller flerdobbelt dækning. Ved dobbeltdækning dækker stenene halvdelen af den underliggende sten, og ved enkeltdækning overlapper stenene mindre end halvdelen af de underliggende sten. Ved almindelige, plane tage med de mest normale taghældninger vil man typisk benytte dobbeltdækning. Ved stejle tagflader f.eks. på tårne og spir har man typisk lagt skiferstenene i enkeltdækning. Ved enkeltdækning kan man nemmere følge tagets former, hvor dobbeltdækning er en ret stiv konstruktion.

Inddækning af skifertage

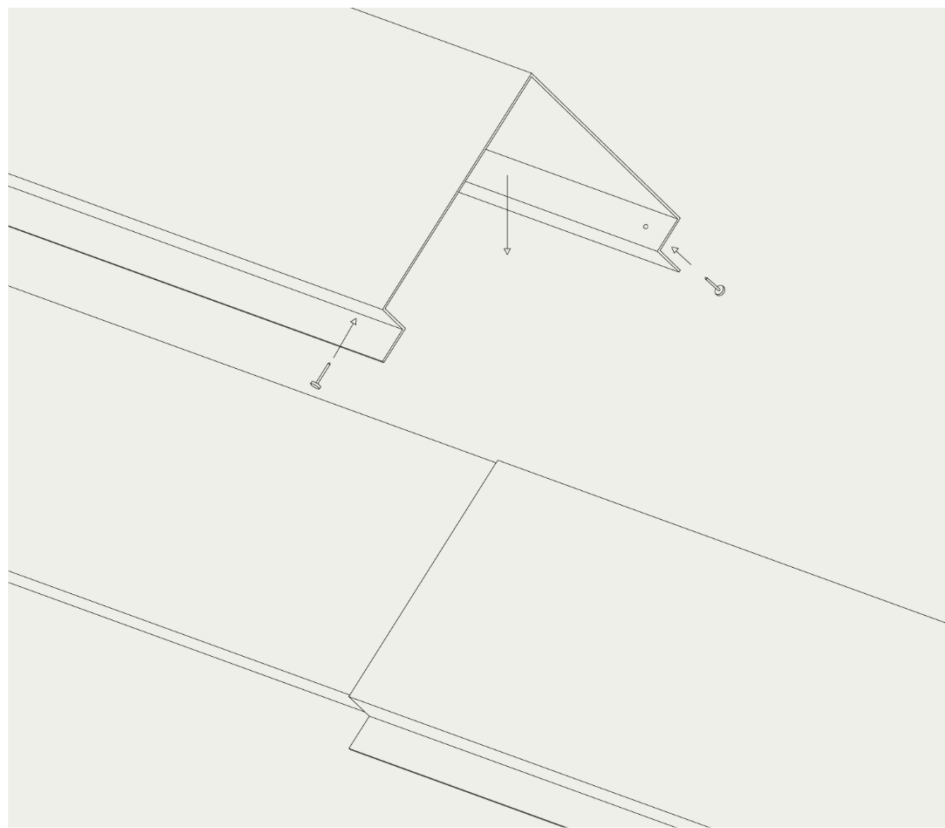
Et skifertage er i sig selv et relativt tæt tag, og derfor er inddækningerne ikke specielt komplicerede. Når skifertag lægges med tilstrækkeligt overlæg, behøver det som udgangspunkt ingen anden tætning. Lægges det med mindre overlæg, eller ønsker man at tætne yderligere, kan dette gøre med at kitte med linoliekit, ved såkaldt T-kitning. Ulempen ved kitning af skifertage er, at det kan være svært at udskifte enkelte sten.

Traditionelt har man i nogle tilfælde desuden understrøget skifertaget og derefter kalket det på indersiden.

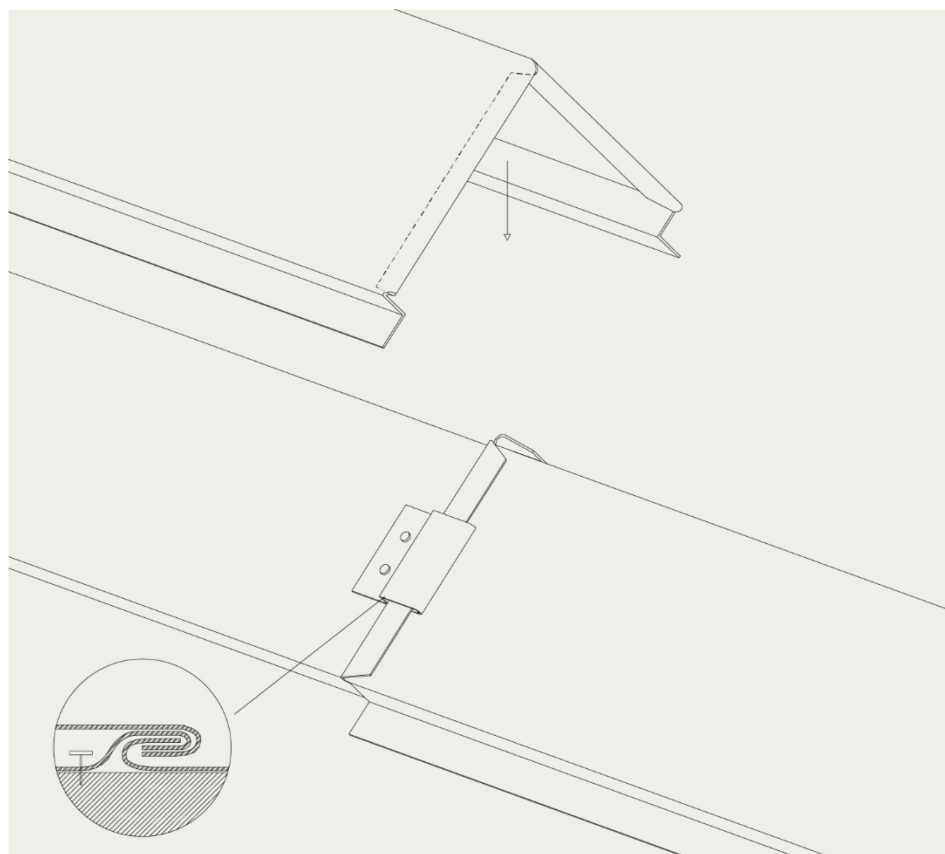
Inddækningen i skotrender består typisk af et zinkinds kud, som ligger under skiferstenene på trælist, og ses derfor ikke. Ved grater benyttes traditionelt zink, der lægges på et underlag af brædder, og som både kan sømme fast og fastholdes ved blindfalse eller omhagning. Grater kan også inddækkes med et zinkinds kud.

Omkring gennembrydninger i tagfladen, f.eks. af kviste, skorstene, tagvinduer og udluftningskanaler, inddækkes der traditionelt med zinkinds kud under skiferstenene, som overlapper og ligger tæt til gennembrydningen. Ved vinkelrette møder mellem tagfladen og det gennembrydende element, inddækkes der traditionelt med aftrappede løskanter, der afpasses efter skiftegangen og taghældningen. Vinkelrette møder omfatter kviste og skorstene.

Skiferstenene som overlapper zinkinds kuddet kittes eventuelt fast og bliver derved ekstra tæt.

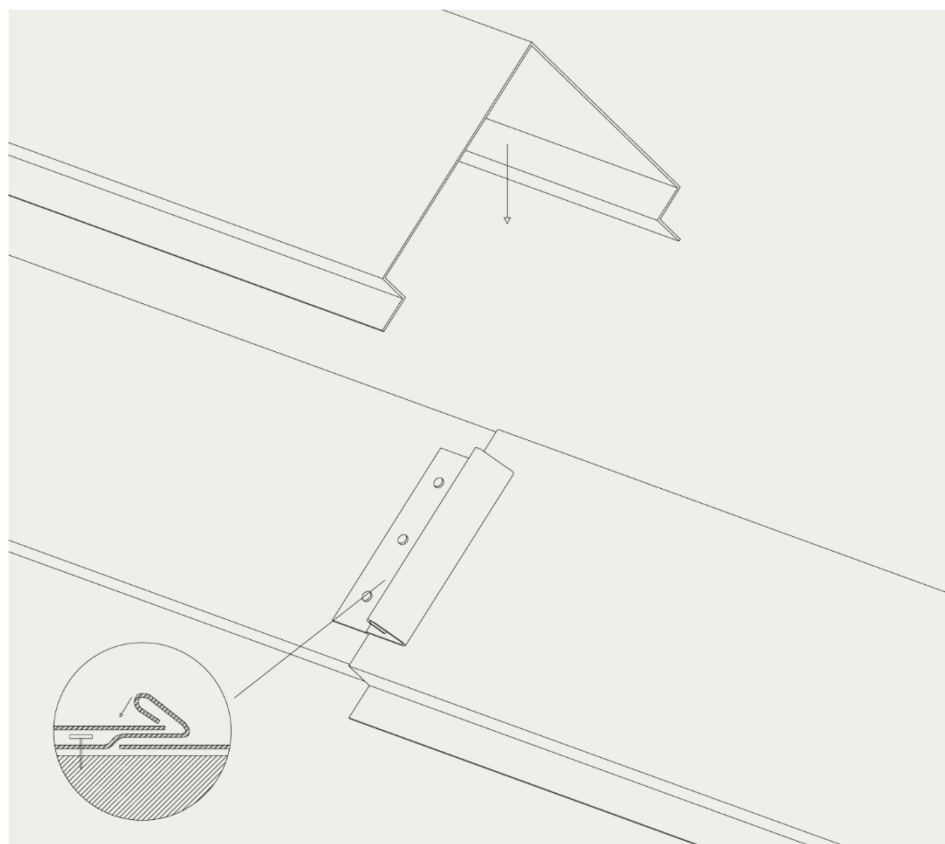


Principtegning af
**zinkindækning samlet ved
fastsømning.** Efter forlæg af
Varmings Tegnestue.



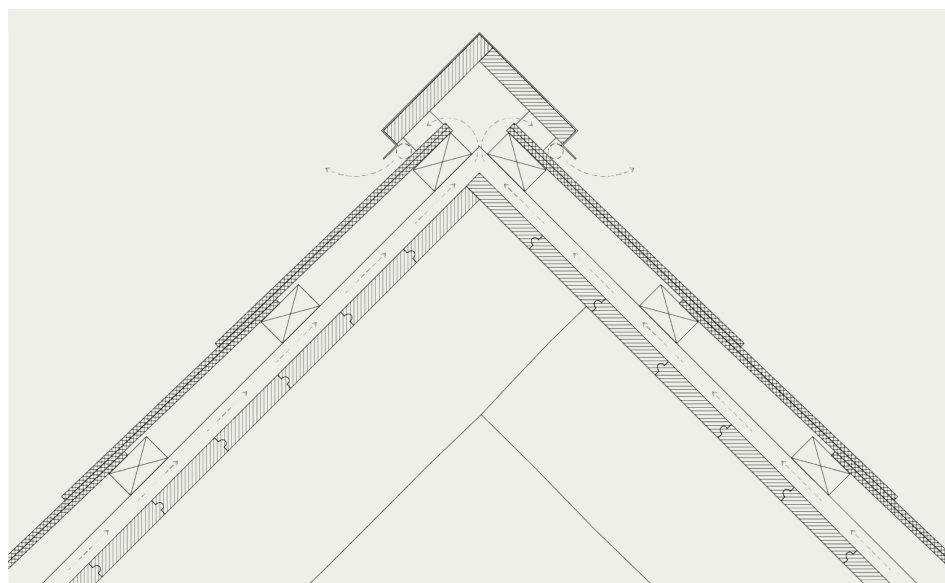
Principtegning af
**zinkindækning samlet med
blindfals.** Efter forlæg af
Varmings Tegnestue.

Principtegning af
**zinkindækning samlet ved
omhugning.** Efter forlæg af
Varmings Tegnestue.



Mod gavlen og i brandkamme inddækkes traditionelt uden brug af zink med aftrappede løskanter af skifer, der afpasses efter skiftegangen og taghældningen. Rygningen inddækkes traditionelt med en zinkinddækning, der både kan udformes som et zinkinds kud og som en tydelig zinkinddækning, der fastgøres til vandrette lister enten ved påsømning, blindfalse eller omhugning. Skifertaget ventileres naturligt i rygningen ved en ventilationsspalte mellem tagflade og vandrette lister, og mellem de to vandrette lister.

Principtegning af en
**ventilationsspalte i
rygningen af et skifertag.**



Mellemrummet mellem tagskæg og murværk ventileres naturligt, så fugt ikke ophobes og skaber råd og svamp. Mellemrummet skjules af gesimsen eller af et udhæng med en træbeklædning.

Typiske skader

Et skifertag kan holde i mere end 100 år, hvis det sømmes med kobbersøm og er vel vedligeholdt og i øvrigt af en god kvalitet.

En typiske skade i et skifertag, som fører til reparation eller omlægning, er rustne søm. Når de søm, som holder skiferpladerne på plads, rustner, medfører det, at skiferpladerne glider ned, hvilket skaber utæthed i taget. Typiske skader omfatter desuden afskalling af skiferen og nedbrudte inddækninger.

Partiel udskiftning og omlægning af skifertage

De første skifersten nedtages ved brug af en skiferøkse, som hugger sømmet over. Når de første sten er nedtaget, kan resten tages ned ved at trække sømmene vinkelret ud af stenene. Hvis man forsøger at vippe sømmene ud med knibtangen, er der øget risiko for at ødelægge stenene. Skiferstenene sorteres, og ødelagte sten, sten med for store sømhuller og sten med kit eller mørtel kasseres. Stenene sorteres desuden efter tykkelse i tre kategorier.

Skader i træværket udbedres. Typiske skader omfatter råd og svamp i tagfoden, og udbedres dette ikke, kan det sprede sig til resten af bygningen. Tagværket kan også have sat sig så meget, at man ved en tagomlægning med skifer kan have svært ved at få det tæt. I disse tilfælde kan man rette taget op, så det igen bliver tæt.

Tagfladen måles præcist op, så der kan lægtes på en måde, så taget går op med hele eller halve skiftegange. Et skifertag kan desuden udføres med svensk dækning, hvor taget oplægges uden brug af lægter direkte på et undertag af brædder og evt. pap. Det er også i denne fase, at man beslutter, hvor eventuelle gennembrydninger placeres, så taget i sin helhed fremstår harmonisk.

Skiferstenene oplægges traditionelt nedefra og op efter tykkelse. De tykkeste lægges nederst på tagfladen, de mellemtykke lægges på midten, og de tyndeste lægges op mod rygningen. Typisk vil skiferstenene være tykkere i den ene ende, og her gælder det samme som for hele tagfladen, nemlig at den tykke ende lægges, så den peger nedad. Af hensyn til vægtfordelingen på trempelkonstruktionen, oplægges stenene samtidigt på begge tagflader. Den øverste og nederste række skifersten lægges oven på en afstandsliste, der har samme tykkelse som en skifersten, således at hældningen på alle sten bliver ens.

Der laves to sømhuller i hver sten, som slås ind bagfra, da der ved denne metode opstår et kegleformet hul på forsiden, hvori sømmene kan forsænkes. Der anvendes galvaniserede søm eller kobbersøm, som ikke er riflede, da riflede søm kan være svære at trække ud ved reparationer af taget.

Inddækninger udføres løbende som oplægningen skrider frem. Til sidst laves de zinkinddækninger, som ligger over skiferen på trælistes. Denne synlige zinkinddækning vil typisk benyttes i rygning og grater. Mod inddækninger vil man typisk kitte både inddækningen og skiferstenen med linoliekit for at tætte yderligere.

Ventilering af skifertaget er nødvendig, da stenene skal kunne tørre, når de er blevet våde af regn. Desuden må fugten fra menneskelig aktivitet fra indersiden ventileres væk. Da der typisk ikke har været tradition for faste undertage og indrettede tagetager, har skifertage kunnet ventileres naturligt på grund af det uudnyttede tagrum, mellemrummet mellem tagskæg og murværk og mod kip. Ved svensk dækning, hvor tagbeklædningen sømmes direkte på et undertag af brædder uden lægter, ventileres fugten i mindre grad væk ved tagfod og i kip.

Ved en tagomlægning af et skifertag med fast undertag og en indrettet tagetage må man overveje, hvordan man bedst muligt ventilerer taget.

METALTAGE

Metaltage omfatter hovedsagligt tage af bly, kobber og zink. Blytage har i Danmark været anvendt siden 1100-tallet, hvor det blev brugt i kirkebyggerier. Kobbertage kom til landet i 1200-tallet, og man har lagt zinktage siden den tidlige slutning af 1800-tallet. Metaltage var meget kostbare indtil midten af 1800-tallet, hvor man begyndte at kunne valse pladerne ud med maskinkraft. Derfor findes de ældste metaltage typisk på finere byggerier som slotte, herregårde og kirker.

Ved opfindelsen af maskinvalsen i midten af 1800-tallet blev metaltage meget mindre omkostningstunge at udføre, og derfor udbredt til også at omfatte boligbyggeriet. Pandeplader af jern findes fra slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet på lette bygninger som lagerhaller, halvtage, perronhaller og udhuse.

I moderne tid anvendes ofte aluminiumsplader i industribyggeriet.

Materialer

Bly er det blødeste materiale til tagdækning. Det er nemt at bukke i falsene, og blyet kan bankes helt tæt, selv på et ujævnt underlag. Bly er desuden meget vejrbestandigt og korroderer langsomt, da der dannes en beskyttende hinde af blyacetat, når blyet oxiderer. Til tagdækning med bly benyttes traditionelt støbte plader med en tykkelse på 2,5 til 3 mm. Bly er tungt og har derved tendens til at synke særligt på lodrette og meget stejle tagflader. Da bly er et tungmetal, som kan ophobe sig i kroppen, og anvendelsen af bly har nogle miljømæssige konsekvenser, blev bly forbudt at anvende i ikke-fredet byggeri i 2007.

Kobber er et af de mest holdbare materialer til tagdækning. Det er forholdsvist smidigt og tåler gentagen bearbejdning. Kobber patinerer ved at blive mørkere og mørkere for efter 40 år at være dækket af grønlig ir. Irren beskytter kobberet mod yderligere korrosion. Dog nedbryder den syrlige nedbør i byerne, som skyldes forurening fra f.eks. trafik, irrens beskyttende lag, hvor et kobbertag derfor har en kortere levetid. Kobber ligger højt i spændingsrækken, og derfor må andre metaller beskyttes fra det for at undgå nedbrydning. Det betyder, at kobberpladerne ved tagdækning skal sømmes med kobbersøm, og at vandet fra et kobbertag ikke må ledes væk i tagrender og nedløbsrør af f.eks. zink. Kobber må ikke komme i kontakt med egetræ, da garvesyren nedbryder metallet.

Zink er mindre korrosionsbestandigt end bly og kobber, men er vidt udbredt, da det er mindre omkostningstungt end kobber og bly. Zinktage har typisk en holdbarhed på knap 100 år. Det ligger lavt i spændingsrækken, og derfor skal andre metaller, der kommer i berøring med zinken, være galvaniserede. Da zink

HENVISNING

Læs mere om blybekendtgørelsen og de særlige regler for brug af bly i de fredede bygninger på Miljøstyrelsens hjemmeside på mst.dk

ORDFORKLARING

Spændingsrækken er en række af grundstoffer, heriblandt metaller, som er opstillet efter deres kemiske reaktionsvillighed. Grundstoffer, der ligger lavt i spændingsrækken danner lettere reaktioner med andre grundstoffer (ilt/ruster/nedbrydes lettere). De grundstoffer, der ligger højest i spændingsrækken betegnes 'ædle'.

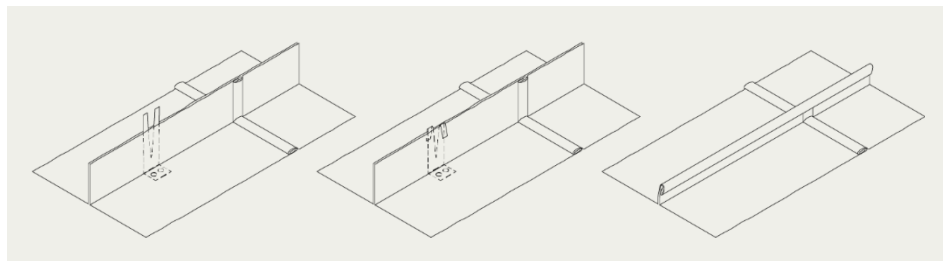
udvider sig ved varmepåvirkning, vil man typisk undgå at sømme zinkpladerne fast direkte på underlaget men i stedet bruge hafter, som sømmes ned i underlaget.

Opbygning af et metaltag

Et metaltag er et forholdsvis let tag. Af de tre ovennævnte materialer er kobber det letteste, mens bly er det tungeste. Metaltage er velegnede til stort set alle tagudformninger, da det er bøjeligt og let. Hældningen på et metaltag kan være fra 5 (kobber) og 10 grader (zink) og helt op til lodrette hældninger.

Tagværket under et metaltag er som udgangspunkt altid dækket af rupløjede brædder med mellemrum mellem de enkelte brædder. Brædderne er ikke nødvendigvis fastgjort til lægter, men kan også være lagt med svensk dækning, hvor brædderne er fastgjort direkte på spærerne.

Principtegning af ombukningen af en stående højfals. I højfalsen bliver tværfalsen bukket med rund, og en hafte holder samlingen på plads på bræddeunderlaget. Efter forlæg af Peter Bering.



Metaldækning af støbte eller valsede plader sidder fastgjort til tagværket med hafter, der skjules i samlingerne (falsene) mellem de enkelte plader. Lodrette samlinger er typisk udført som stående højfalsede samlinger. Vandrette samlinger er typisk udført som simple liggende tværfalse. Ved særligt lave hældninger kan de loddes sammen, og ved særligt stejle blydækkede hældninger, kan de være udført med simpelt overlæg. Hvert felt af taget, som er afgrænset af højfals og tværfals, kaldes en rede. I tværfals sidder der typisk hager, som tækkes ind gennem sprækkerne i underlaget, og i højfals sidder der hafter, som er fastgjort til underlaget med søm.

Traditionelt opmåles metaltage omhyggeligt, så fals i mødet mellem tagflader ved grater og skotrender ikke kolliderer, men sidder en smule forskudt fra hinanden.

Inddækning af metaltage

Traditionelt tættes alle fals med umbrakit, da undertryk på indersiden af taget ellers vil suge vandet ind i falsene, og taget dermed vil blive utæt. Traditionelt benyttes umbrakit uden hærder i tværfalsene og umbrakit med harpiks, som hærder i højfalsene.

I skotrender og grater inddækkes metaltage traditionelt ved en højfals. Da det er svært at false to tværfals eller to højfals sammen, sikrer tagdækkeren sig ved en præcis planlægning af taget, at to fals ikke kolliderer i skotrende- og gratfals. Ved særlige tagudformninger kan skotrender desuden inddækkes ved en skotrendefals, som sidder på tværs af skotrenden og ligger ned som en almindelig tværfals.

Der inddækkes traditionelt ved vinkelrette møder mellem tagfladen og skorstene ved at føre metallet et stykke op ad murværket. Kviste inddækkes

traditionelt ved false og en højfalset skotrende. Svineryg bruges bag ved lodrette møder mellem tagflade og gennembrydning ved f.eks. kviste og skorstene. Svineryggen afvander derved bagsiden. Tagvinduer, taglemme og udluftningskanaler inddækkes traditionelt med false. Tagvinduer udluftes traditionelt i bunden. Mindre gennembrydninger som udtræk kan loddes på en rede, der tækkes på tagfladen.

Tagskægget afsluttes ved enten ombuk eller ved en fals, der forbinder tagrenden til tagfladen. Inddækning ved brug af nitter er ikke en traditionel metode. Rygningen og tagfladens møde med gavlen afsluttes med en højfals eller en ryglisse, hvorpå der sidder metal fastgjort med enten søm, blindfals eller omhugning. Mod brandkamme inddækkes traditionelt som ved skorstene ved at føre metallet et stykke op ad murværket.

Typiske skader i metaltage

Den typiske skade i metaltage er råd i tagværket og tæring på bagsiden af metaltagdækningen, der er forårsaget af kondens fra indersiden. Derudover omfatter typiske skader vejrets tæring af metallet og utætheder i samlingerne. De ædle metaller nedbrydes langsommere end de uædle metaller. Metaller til tagdækning kan rangeres efter deres ædelhed således: Bly, kobber, jern, zink, hvor bly er det mest ædle.

Når metallerne ligger i kontakt med hinanden nedbryder de desuden hinanden via en galvanisk strøm alt efter deres placering i spændingsrækken. Bly er dog inaktivt, da det er beskyttet af blyacetat, hvilket betyder, at det hverken nedbryder eller nedbrydes af de andre metaller. Spændingsrækken er fra toppen: Kobber, tin, jern og zink, hvor det øverste metal nedbryder de(t) underliggende.

Skader i samlingerne skyldes også varme- og kuldepåvirkning, der får metallet til skiftevis at udvide sig og trække sig sammen. Denne konstante bevægelse kan skabe metaltræthed og derved brud i samlingerne.

Partiel udskiftning og omlægning af metaltage

Bly- og kobbertage kan holde i over 100 år, og zinktage i knap 100 år, hvis de er udført korrekt med helt tætte samlinger og velventilerede, så der ikke opstår kondens på indersiden.

Partiel udskiftning af et metaltag vil typisk have til formål at skifte enkelte reder, tætningsfalsene med kit, eller udskifte en begrænset del af tagværket. Ved udskiftning af enkelte reder åbnes falsene forsigtigt, så metallet kan fjernes og en ny rede fastgøres. Hvis tagværket er skadet, kan dette også udskiftes ved først at fjerne de tækkede metalplader og derefter udbedre skaden i tagværket udefra. Omkitning med umbrakit kan foretages ved forsigtigt at åbne tværfalsene og tilføje kit. Ved omkitning af højfalskittes på ydersiden af højfalsens mave.

Ved omlægning af et metaltag gennemgås først tagværket for skader, som udbedres. Derefter bygger tømmeren et undertag af rupløjede brædder, der ligger med et mellemrum med den ru side opad. På den måde ventileres undersiden af taget bedst. Brædderne har typisk en tykkelse på mindst 32 mm og gerne mere.

Bly-, kobber eller zinktækkeren starter med at planlægge taget. Alle høj- og tværfalse streges op, før metallet tækkes. Taget planlægges således, at false ikke kolliderer i nye false, da samlingen ellers vil have svært ved at blive tætte. Opstregningen har også til formål at undgå, at falsene skrider, og at man derved må indsætte små metallus for at få metallet til at dække. Punkter hvor tre reder mødes er nemlig særligt svære at få tætte og tæres lettere.

Tækkeren vil typisk begynde at tække metallet omkring de svære steder med komplicerede gennembrydninger. Derefter tækkes resten, og der falses efterhånden, som tækningen af banerne skrider frem. Traditionelt placeres fire hafter pr. meter af falsen for at sikre, at taget holdes sikkert på plads på underlaget. Ved omtækning af kobber- og zinktage anvendes for det meste nyt materiale, hvor man ved omtækning af blytage typisk genanvender tagmaterialet. Dette gøres ved at smelte blyet, og der tilføjes 10 til 20 % nyt bly, da noget af det oprindelige materiale er korroderet.

Til sidst udføres tagrender og nedløb.

TRÆSPÅNTAGE

Træspåntage kendes i Danmark helt tilbage fra vikingetiden, da man har fundet bevarede træspån i arkæologiske udgravninger ved f.eks. Trelleborg. Eksempler på træspåntage, som stadig kan opleves i dag, er træspåntagene på de Bornholmske rundkirker.

Opbygning af et træspåntag

Et træspåntag er et let tag med en hældning på mere end 45 grader. Tagmaterialet dækker et tagværk, som kan antage mange former, da materialet let følger sig omkring både kantede tagflader, samt konkave og konvekse krumninger. Træspånerne sidder fastgjort til enten lægter eller et underlag af brædder med afstand mellem de enkelte brædder. Træspånerne er sømmet fast med overlap, således at typisk en tredjedel af den enkelte træspån er synlig i tagfladen. De enkelte træspån kan have forskelligt udformede underkanter, der f.eks. kan være rundede, spidse eller lige.

Forskellige metoder til fremstilling af træspån omfatter traditionelt:

- Kløvede træspån (ca. 1,5 cm tykke)
- Savskårne træspån (ca. 1,5 – 2,5 cm tykke)
- Høvlede træspån (ca. 3 – 4 mm tykke)

Kløvede træspån er typisk fremstillet af eg, lærk eller thuja. Frem til midten af 1800-tallet benyttede man oftest træspån af kløvet egetræ, da der voksede eg i det meste af landet. Kløvede træspån er fremstillet af tæt vokset, spejlskåret træ med stor kerneandel. Kløvede træspån har den kvalitet, at de er mere vandafvisende end de andre typer, og desuden medvirker deres mere uregelmæssige overflade til, at taget bliver bedre ventileret.

Savskårne træspån er typisk fremstillet af lærk, thuja eller eg. Disse træsorter har den fordel, at deres kerneved naturligt indeholder svampehindrende harpiks. Høvlede træspån er typisk fremstillet af fyr eller gran. Denne type har været særligt dominerende i det nåleskovstætte Nordskandinavien, men har i Danmark mest været anvendt til komplekse tagflader på f.eks. møller.

Der spiller et egnsэлеment ind i udvælgelsen af træsort til spåntage. Traditionelt har man typisk brugt det træ, som har vokset på egnen. Fordelen ved at benytte træ fra egnen er, at træet har udviklet modstand mod lokal vejrpåvirkning.

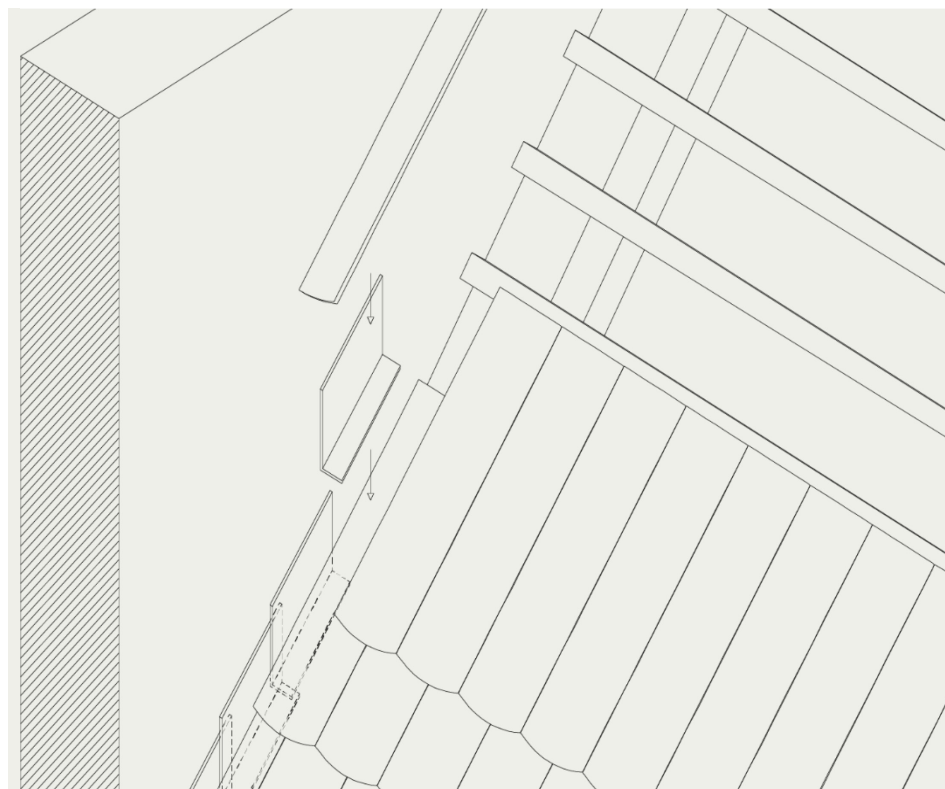
Inddækning af træspåntage

Et træspåntag betragtes som et tæt tag, og derfor er inddækningerne ikke specielt komplicerede. Når taget lægges med tilstrækkeligt overlæg, behøver det som udgangspunkt ingen anden tætning.

I skotrender består inddækningen typisk af et indskud i enten zink eller kobber. I grater inddækkes traditionelt ved, at træspånene fra den ene tagflade overlapper den anden tagflade og skæres til i en vinkel, der flugter med den overlappede tagflade.

Omkring gennembrydninger inddækkes traditionelt med et indskud af enten zink eller kobber, der ved vinkelrette møder bukkes i vinkel. Indskuddet går typisk en halv spånbredde op ad den lodrette gennembrydning og overlappes med træspån i tagfladen.

Rygningen inddækkes traditionelt med en lodretstående kipplanke, hvori der er indfældet kipbrædder med en vinkel svarende til taghældningen. En nyere metode til inddækning af rygningen er ved en zinkinddækket kipplanke. Mod gavlen kan træspånene skæres til, eller man kan inddække med en vindskede. Tagskægget afsluttes ved et dobbelt lag spån, så taget får en ensartet hældning.



Principtegning af inddækning med metal ved et vinkelret møde. Efter forlæg af Nikolaj Hyllestad.

Indskud af bly anbefales ikke til inddækning af tage tækket med egetræsspån, da garvesyre fra egetræet angriber blyet, der dermed hurtigt tæres.

Typiske skader i et spåntag

Træspåntage har en levetid på hundrede år, når de løbende vedligeholdes med trætjære og repareres.

Typiske skader i træspåntage skyldes for høj fugtophobning i træbeklædningen. Tage, der står i skygge, har ofte en øget risiko for at blive for fugtige, da de ofte ikke kan tørre helt ud efter regnvejr. Desuden kan en for tæt bræddebeklædning under taget eller et undertag med tagpap medføre, at kondens fra indersiden ophobes og ikke ventileres væk.

Partiel udskiftning og omlægning af spåntage

Gamle træspåntage er ofte lavet af tæt vokset, spejlskåret træ med stor kerneandel og højt harpiksindhold, hvilket gør det hårdt, lidt vandsugende og modstandsdygtigt over for råd og svamp. Det kan være svært at skaffe træ med samme kvalitet og materialeegenskaber i dag. Ved kun at udskifte de skadede træspån, kan man bevare mest muligt af det oprindelige materiale og dermed bevare de gode tekniske egenskaber ved det gamle kvalitetstræ.

Enkelte træspån kan forholdsvis simpelt udskiftes eller nedtages, repareres og sættes tilbage. For at bibeholde træspåntagets helhed og ensartethed kan man udskifte med træspån af samme materiale og udformning.

Ved en omlægning af taget tages først hele spånbeklædningen af, og tagværket eftergås for skader som råd og svamp. Skaderne udbedres, for at de ikke spreder sig til resten af bygningen. Tagværket kan også have sat sig så meget, at det giver konstruktionsmæssige udfordringer. I disse tilfælde kan man rette tagværket op.



Principtegning af tækning med træspån, tredobbelt dækning. Efter forlæg af Nikolaj Hyllestad.

Træspånene sorteres, så flækkede spån og spån med døde knaster sorteres fra. Derefter tækkes spånene på underlaget nedefra og opefter. De lægges med et

mellemrum på nogle millimeter, så der er plads til, at træet kan udvide sig i fugtigt og varmt vejr. Høvlede træspån tækkes med sidelæns overlap. Træspånene tækkes med tredobbelt eller firedobbelt overlæg for på den måde at blive tæt.

Til påsømning af træspån, der ikke er af egetræ, kan man anvende varmgalvaniserede søm. På grund af indholdet af garvesyre i egetræ kan man kun benytte rustfri stålsøm, da de ellers hurtigt forvitrer.

Der inddækkes løbende med indskud, som tækningen skrider frem. Som den sidste tætning inddækkes gavlen med en kipplanke og evt. afslutningen mod gavlen med en vindskede.

Slutteligt overfladebehandles spåntaget med træbjære. Træbjære beskytter træet mod sol, vind og vand, der ellers vil nedbryde spånene. Træbjære har den egenskab, at det er diffusionsåbent, hvilket tillader træet at tørre, når det er blevet vådt enten af regn udefra eller af kondens indefra.

TAGPAPTAGE

Tagpaptage har eksisteret siden slutningen af 1700-tallet. I midten af 1800-tallet blev tagpap et industrielt produkt fremstillet i ruller. Først i slutningen af 1940'erne begyndte man at lægge tagpap på boligbyggerier. Hidtil havde man hovedsagligt brugt tagpap i koldere byggeri som udhuse, landbrugsbygninger, fabriksbygninger og sommerhuse.

Opbygning af et tagpaptag

Et tagpaptag er et let tag, der som udgangspunkt kan lægges på alle taghældninger. Den optimale taghældning for et tagpaptag er dog mellem 20 og 45 grader.

Et tagpaptag ligger på et underlag af rupløjede brædder eller plader, som sidder fastgjort på spærerne. Brædderne danner et trædefast underlag og sidder indbyrdes sammen med fer og not. Da tagpap er et fleksibelt og smidigt materiale, kan tagværket have flere forskellige udformninger. Tagpap kan lægges som glatdækning, listedækning og fuldklæbning.

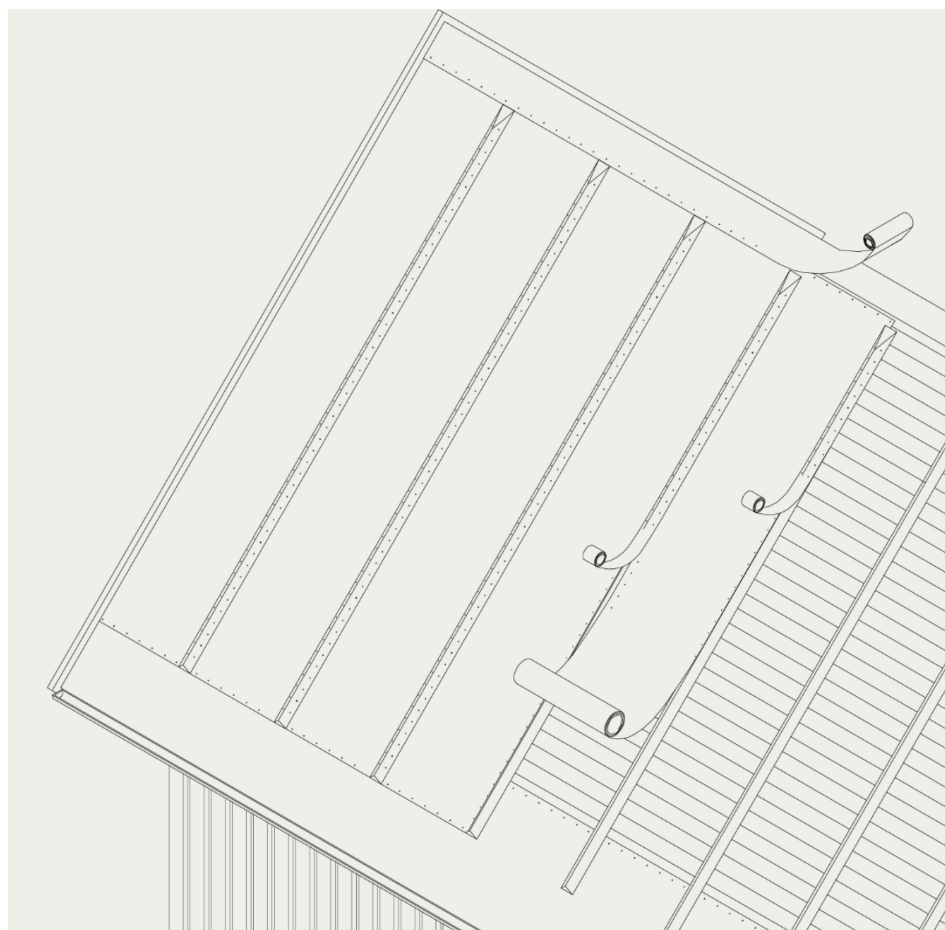
Glatdækning er den ældste af de tre metoder til dækning med tagpap og kan både udføres som enkeltdækning og dobbeltdækning. Ved enkeltdækning sømmes tagpapbanerne på bræddeunderlaget med et overlæg på 8 – 10 cm. Ved dobbeltdækning sømmes det nederste lag pap fast, mens det øverste lag klæbes fast med varm asfalt. Ved listedækning dækkes med baner af tagpap mellem lister, der går fra tagfod til rygning. Tagpappen sømmes i siderne fast til listerne og i bunden fast til bræddeunderlaget, og over listerne lægges endnu en smal bane tagpap, som sømmes fast til listerne og lukker mellemrummet mellem de brede tagpapbaner. Fuldklæbning er en dobbeltdækket glatdækning, hvor begge lag tagpap er klæbet fast. Det nederste lag er punktklæbet, og det øverste lag er fuldklæbet.

Produktionen af tagpap har ændret sig fra at være papark af træpulp og cellulosefibre imprægneret med tjære over asfaltimprægneret kludepap af uld og bomuld til nutidens tagpapruller af polyester- eller glasfiberarmering imprægneret med asfaltbitumen. De gamle tagpapter typer imprægneret med tjære kan vedligeholdes ved at overstryge dem med tjære hvert 1-3 år fra

omlægningen. De nyere tagpapter typer imprægneret med asfalt har typisk ikke brug for vedligeholdelse de første 10-15 år, hvorefter de kan overstryges med asfalt.

Inddækning af tagpaptage

Det er forholdsvist ukompliceret at inddække et tagpaptag, da materialet nemt kan tilskæres, ombukkes og lægges i lag.



Principtegning af et
listedækket tagpaptag.
Efter forlæg af Nikolaj
Hyllestad.

I skotrender inddækkes traditionelt med et indskud af tagpap, som delvist overlappes af tagfladernes beklædning. Grater inddækkes traditionelt af et lag tagpap, der dækker samlingen.

Omkring gennembrydninger inddækkes traditionelt med tagpap. Ved vinkelrette møder mellem tagflade og gennembrydninger som kviste og skorstene går inddækningen typisk et stykke op ad det lodrette element. Traditionelt består denne del af inddækningen også af tagpap, hvor brugen af zink er en nyere metode.

Tagskægget inddækkes traditionelt ved enten ombuk omkring bræddeunderlaget, ombuk omkring en liste eller bøjet ned i tagrenden. Rygningen inddækkes med en bane eller stykker af tagpap med overlæg, der dækker samlingen mellem de to tagflader. Mod gavlen kan man inddække med en trekantsliste, hvor tagpappen er foldet op omkring; med en halvrund liste,

hvor tagpappen er bukket ned omkring; med en vinkelkant af zink eller med en vindskede.

Typiske skader

Et tagpaptag kan typisk holde i op til 50 år, hvis det løbende vedligeholdes med tjære eller asfalt.

Typiske skader i tagpaptage omfatter skadet bræddeunderlag og utætheder i selve tagpapinddækningen. Skader i bræddeunderlaget skyldes som oftest kondens på indersiden, som har skabt råd eller svamp. Hvis brædderne er rådne eller angrebet af svamp, er en reparation oftest ikke frugtbar, og taget må omlægges. Utætheder i tagpapinddækningen kan repareres med en lap af tagpap, som fastklæbes og derefter overstryges med tjære eller asfalt. Man kan også opleve, at tagpapinddækningen nogle steder buler op grundet damp på indersiden. Disse buler kan snittes op og tagpappen fastgøres igen med koldbeg, som er et plastisk asfaltprodukt, og evt. papsøm.

Typiske skader, partiel udskiftning og omlægning af tagpaptage

Ved en omlægning nedtages først tagpapbeklædningen. Hvis bræddeunderlaget er betydeligt skadet, udskiftes det, og tagværket gennemgås for skader, der udbedres. Hvis der kun er begrænsede skader i bræddeunderlaget, udbedres de, og nyt tagpap lægges op. Inddækninger udføres løbende, og hvis der opsættes tagrender, nedstemmes rendejernene i bræddeunderlaget.

Som det sidste overstryges tagpaptaget med asfalt, og eventuelle tagrender og nedløb fastgøres.

6

PRINCIPIELLE AFGØRELSE OG UDTALELSE

I dette kapitel henviser vi til principielle klageafgørelser truffet af Kulturministeriets departement og udtalelser fra Det Særlige Bygningssyn, der danner præcedens for vores generelle praksis.

AFGØRELSE FRA KLAGEINSTANS

Der findes ingen klageafgørelser truffet af Kulturministeriets departement vedrørende skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage.

UDTALELSE FRA DET SÆRLIGE BYGNINGSSYN

Indholdet af disse faglige retningslinjer er forelagt Det Særlige Bygningssyn den 1. oktober 2020.

Der foreligger ikke generelle udtalelser om sager vedr. skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage fra Det Særlige Bygningssyn.

7

EKSEMPLER PÅ BETINGELSER

Ifølge bygningsfredningslovens § 10, stk. 2 kan en tilladelse gøres betinget af gennemførelse af foranstaltninger, som ikke fremgår af ansøgningen. Derfor kan der i en tilladelse til bygningsarbejder være stillet betingelser, som skal opfyldes, for at tilladelsen er gældende.

Nedenstående er *eksempler* på betingelser, som *kan* forekomme i en afgørelse, hvis Slots- og Kulturstyrelsen i den konkrete sag har vurderet, at det er nødvendigt for at opretholde fredningsværdierne i den fredede bygning.

REPARATION AF TAGVÆRKER

- Udskiftet tagtømmer må ikke være af trykimprægneret træ.
- Defekte spær skal udbedres med tømmer af samme dimensioner som de eksisterende.
- Opretning af tagfladen skal udføres på oversiden af spær med kiler i fuld spærbredde.
- Spær skal samles med traditionelle tømmer-samlinger og ikke ved påsætning af lasker.

GENNEMBRYDNINGER AF TAGFLADEN

- Der må ikke isættes nye ovenlysvinduer.
- Antallet af ovenlysvinduer skal reduceres.
- Ovenlysvinduer skal fjernes.
- Afksthætter skal udføres som en traditionel blikkenslagerløsning som et rør med kineserhat.
- Der må ikke isættes nye afksthætter.
- Afksthætter skal samles, så antallet reduceres.

TAGRENDER OG NEDLØB

- Tagrender og nedløb skal udføres i zink/kobber med en detaljering som de eksisterende/oprindelige.
- Nedløbenes tilslutning til tagrenden skal udføres traditionelt som bajonetknæ med skarpe kanter.
- Nedløbenes tilslutning til tagrenden skal udføres traditionelt som trukket svanehals.
- Der må ikke etableres tagrender og nedløb.

REPARATION OG TAGOMLÆGNING AF SKIFERTAGE

Skiferens kvalitet

- Kvaliteten af skifer skal godkendes af Slots- og Kulturstyrelsen ved indsendelse af prøvesten.

- Omlægningen af skifertaget skal ske ved anvendelse af naturskiferplader, der er identiske med de eksisterende/oprindelige med hensyn til farve, overfladekarakter, kvalitet og størrelse.

Oplægningen

- Inden det gamle tag fjernes, skal det registreres ved fotos eller tegninger, hvordan taget er inddelt og samlet, samt hvordan inddækninger, tagfod, tagryg mm. er udført.
- Skiferstenene skal lægges med samme oplægningsmetode og forbandt som oprindeligt.
- Skiferpladerne skal oplægges på taglægter uden brug af undertag, men med bræddeunderlag i skotrender, grater og rygninger, omkring faldstammeudluftninger og ventilationshætter samt ved ovenlysvinduer over trappeopgange.
- Skiferpladerne skal sømmes direkte på et underlag af rupløjede brædder uden brug af lægter. Som undertag på de rupløjede brædder kan der anvendes tagpap som forseglende om sømhuller.

Inddækninger

- Inddækninger skal fornyes således, at detaljer ved tagets afslutning ved gesimser, rygning, gavle og skorstene ikke ændres i forhold til den oprindelige udførelse.
- Inddækninger skal tilbageføres til den oprindelige dimension, såfremt dimensionerne senere er blevet ændret.
- Skiferpladernes tilslutning til lodrette murflader med skrå sammenskæring skal inddækkes med aftrappede løskanter, der skal afpasses efter skiftegangen og taghældningen.
- Afslutning ved frie gavle skal udføres uden inddækninger, kapsler, zinkløskanter eller tilsvarende.
- Forskelling mod skifertag skal udføres med vådt avisepapir mellem skifer og mørtel.

Ventilation

- Taget skal ventileres ved tagfod og kip uden supplerende udluftningshætter eller ventiler i tagfladerne.

REPARATION OG TAGOMLÆGNING AF METALTAGE

- Tagbeklædningen skal fornyes således, at tagets inddeling og samlinger gentages, både i materialer og udformning, ligesom detaljer ved tagets afslutning ved gesimser, rygning, grater, gavle og skorstene ikke ændres i forhold til den oprindelige udførelse.
- Udsmykninger skal afformes, så de kan føres videre i det nye tag.
- Inden det gamle tag fjernes, skal det registreres ved fotos eller tegninger, hvordan taget er inddelt og samlet, samt hvordan inddækninger, tagfod, tagryg mm. er udført.
- Taget skal ventileres ved tagfod og kip uden supplerende udluftningshætter.
- Taget skal ventileres ved ventiler i tagfladerne.

REPARATION OG TAGOMLÆGNING AF TRÆSPÅNTAGE

- Træspånene må ikke være trykimprægnerede.
- Træspånene skal være [vælg: kløvede/ savede/ høvlede].
- Tagspånenes skal tjæres med trætjære.

REPARATION OG TAGOMLÆGNING AF TAGPAPTAGE

- Tagpaptaget skal lægges med glatdækning som det oprindelige.
 - Tagpaptaget skal lægges med listedækning som det oprindelige.
 - Tagpaptaget skal lægges med fuldklæbning som det oprindelige.
 - Skorstenspiber og ved andre vinkelrette møder mellem tagflade og gennembrydning skal inddækkes med tagpap og ikke zink.
-

8

KILDER

Andreasen, J., & Vadstrup, S. (2012). Skifertage. København: Slots- og Kulturstyrelsen, Kulturministeriet.

Bering, P. (2012). Metaltage. København: Slots- og Kulturstyrelsen, Kulturministeriet.

Gorm Benzon. (1983). Danske bygningsudtryk. Odense: Foreningen Real Danmark.
Hyllestad, N. (2012). Beklædning med træspån. København: Slots- og Kulturstyrelsen, Kulturministeriet.

Hyllestad, N. (2012). Tagpap. København: Slots- og Kulturstyrelsen, Kulturministeriet.

Larsen, N.-H. (2012). Træ til husbygning. København: Slots- og Kulturstyrelsen, Kulturministeriet.

Miljøstyrelsen. (4. juli 2018). Faktaark: Bly. Hentet fra Miljøstyrelsens hjemmeside: <https://mst.dk/kemi/kemikalier/regulering-og-regler/faktaark-om-kemikalierreglerne/regler-om-bly/>

Statens Byggeforskningsinstitut. (1948). Naturskifertag. I S. Byggeforskningsinstitut, Byggebogen (s. Blad 348.21). København: Statens Byggeforskningsinstitut.

Statens Byggeforskningsinstitut. (1949). Zinktag. I S. Byggeforskningsinstitut, Byggebogen (s. Blad 348.42). København: Statens Byggeforskningsinstitut.

Statens Byggeforskningsinstitut. (1950). Kobbertag. I S. Byggeforskningsinstitut, Byggebogen (s. Blad 348.41). København: Statens Byggeforskningsinstitut.

Statens Byggeforskningsinstitut. (1950). Tagpap på bræddeunderlag. I S. Byggeforskningsinstitut, Byggebogen (s. Blad 348.31). København: Statens Byggeforskningsinstitut.

Toft, B. (2017). Kobberdækning siden Christian den 4. Roskilde: Antracit.

9

LÆSEVEJLEDNING

BAGGRUND OG HENSIGT

Slots- og Kulturstyrelsen har i perioden 2018-2020 udarbejdet en række faglige retningslinjer for vores myndighedsbehandling af ansøgninger om bygningsarbejder i de fredede bygninger.

Retningslinjerne bidrager til at belyse Slots- og Kulturstyrelsens forvaltning af bygningsfredningsloven for offentligheden.

Formålet med formidlingen af de faglige retningslinjer er, at hjælpe bygningsejere og rådgivere til at fremsende en fyldestgørende ansøgning og samtidig give indsigt i styrelsens sagsbehandling.

De faglige retningslinjer er opdelt i kategorier, der omfatter forskellige bygningsdele, materialer og installationer.

INTRODUKTION TIL KATEGORISERINGEN

De faglige retningslinjer kan læses i sammenhæng med hinanden, da de fleste byggesager typisk omfatter bygningsarbejder, der berører flere forskellige emner.

Retningslinjerne kan også læses i sammenhæng med Slots- og Kulturstyrelsens informationsblade om bygningsbevaring. De enkelte faglige retningslinjer er nummererede, og disse numre svarer til nummereringen af informationsbladene.

INTRODUKTION TIL TEKSTENS INDHOLD

De faglige retningslinjer består af en række kapitler. Grå bokse i brødteksten indeholder eksempler i tegning. Farvet tekst i brødteksten indeholder korte beskrivelser af hhv. fredningsværdier og signifikans, opmærksomhedspunkter i sagsbehandlingen og eksempler på betingelser, man kan finde i en afgørelse. Informationer i marginen understøtter brødteksten, og her finder man ordforklaringer, billedtekster og henvisninger.

HENVISNING

Find Slots- og Kulturstyrelsens informationsblade på slks.dk

SÅDAN LÆSES KAPITLERNE

Kapitel 1. Introduktion

Generel introduktion til de enkelte faglige retningslinjer.

Kapitel 2. Slots- og Kulturstyrelsens praksis

Beskrivelse af Slots- og Kulturstyrelsens nuværende praksis. Praksis revideres løbende på baggrund af principielle afgørelser og erfaringer samt udtalelser fra Det Særlige Bygningssyn. Endvidere indeholder kapitlet information om støttemuligheder.

Kapitel 3. Ansøgningens indhold

Beskrivelse af, hvilket materiale en ansøgning typisk skal indeholde for at sagen er tilstrækkeligt oplyst og kan behandles.

Kapitel 4. Sagsbehandlingen

Beskrivelse af en række parametre som Slots- og Kulturstyrelsen vurderer og opvejer i den enkelte sag, inden der træffes en afgørelse.

Kapitlet fungerer således som et sagsbehandlingsværktøj for styrelsens medarbejdere og som en ressource, der kan give ansøgere, ejere og rådgivere indblik i, hvad Slots- og Kulturstyrelsen vurderer og lægger vægt på i byggesagsbehandlingen.

Kapitel 5. Faglig baggrundsviden

Introduktion til læseren af væsentlige dele af den faglige baggrundsviden, som ligger til grund for Slots- og Kulturstyrelsens behandling af byggesager.

Kapitel 6. Henvisning til principielle afgørelser og udtalelser

Såfremt der foreligger principielle klageafgørelser truffet af Kulturministeriets departement eller udtalelser fra Det Særlige Bygningssyn, der danner præcedens for Slots- og Kulturstyrelsens generelle praksis, fremgår disse af kapitlet. Kapitlet opdateres løbende.

Kapitel 7. Eksempler på betingelser

Liste over eksempler på særlige udførelsesmetoder og materialevalg, som en tilladelse kan være betinget af. Eksemplerne skal ikke forstås som en facitliste, da en afgørelse altid er baseret på en konkret vurdering af den enkelte sag.

Kapitel 8. Kilder

Kildehenvisninger.

SKIFER-, METAL-, TRÆSPÅN- OG TAGPAPTAGE

Faglige retningslinjer for byggesager om tagomlægning af skifer-, metal-, træspån- og tagpaptage
December 2020

Publikationen er udarbejdet af Fredede Bygninger, Center for Kulturarv i Slots- og Kulturstyrelsen
Kontakt: bygoplan@slks.dk