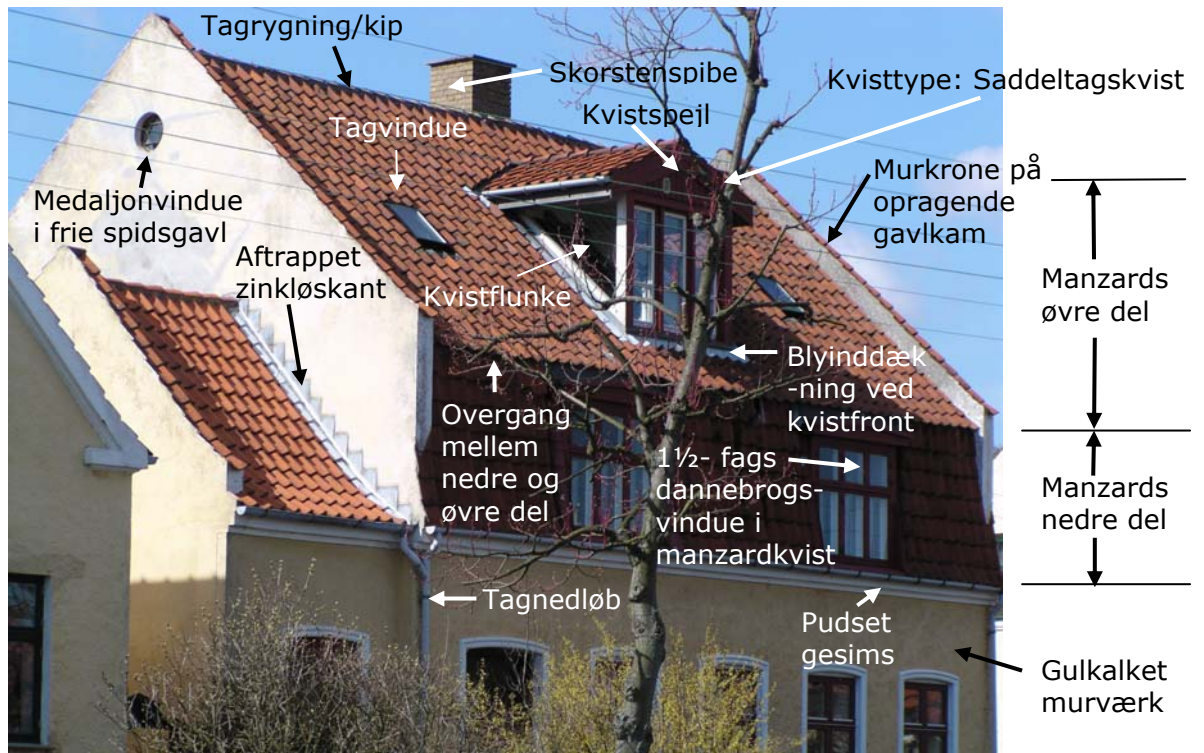


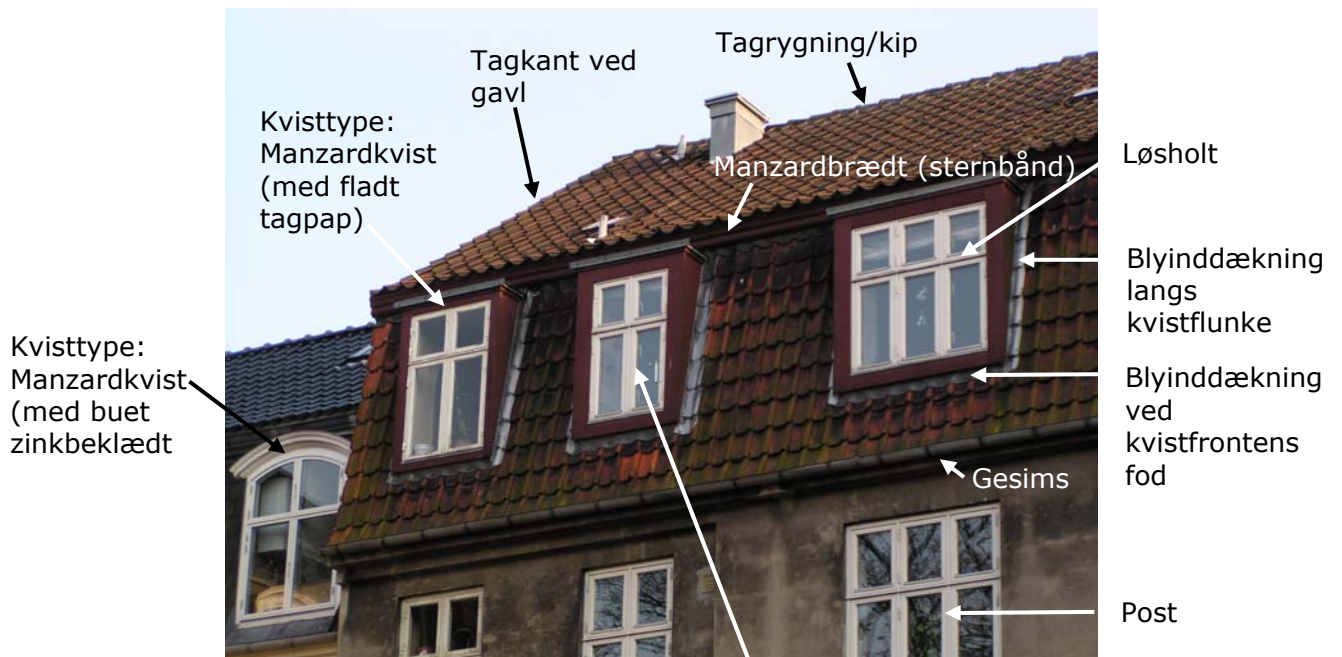
Det hedder husets dele:

Dette dokument må- og kan alene anvendes i orienterende øjemed.

Manzardtag (villa):



Manzardtag (også etagebyggeri):



Manzardtag med manzardkviste med 1-fags Dannebrogsvinduer og t.h. herfor ses et 1½ fags Dannebrogsvindue.

TAGE, fortsat:

Manzardtag, fortsat:



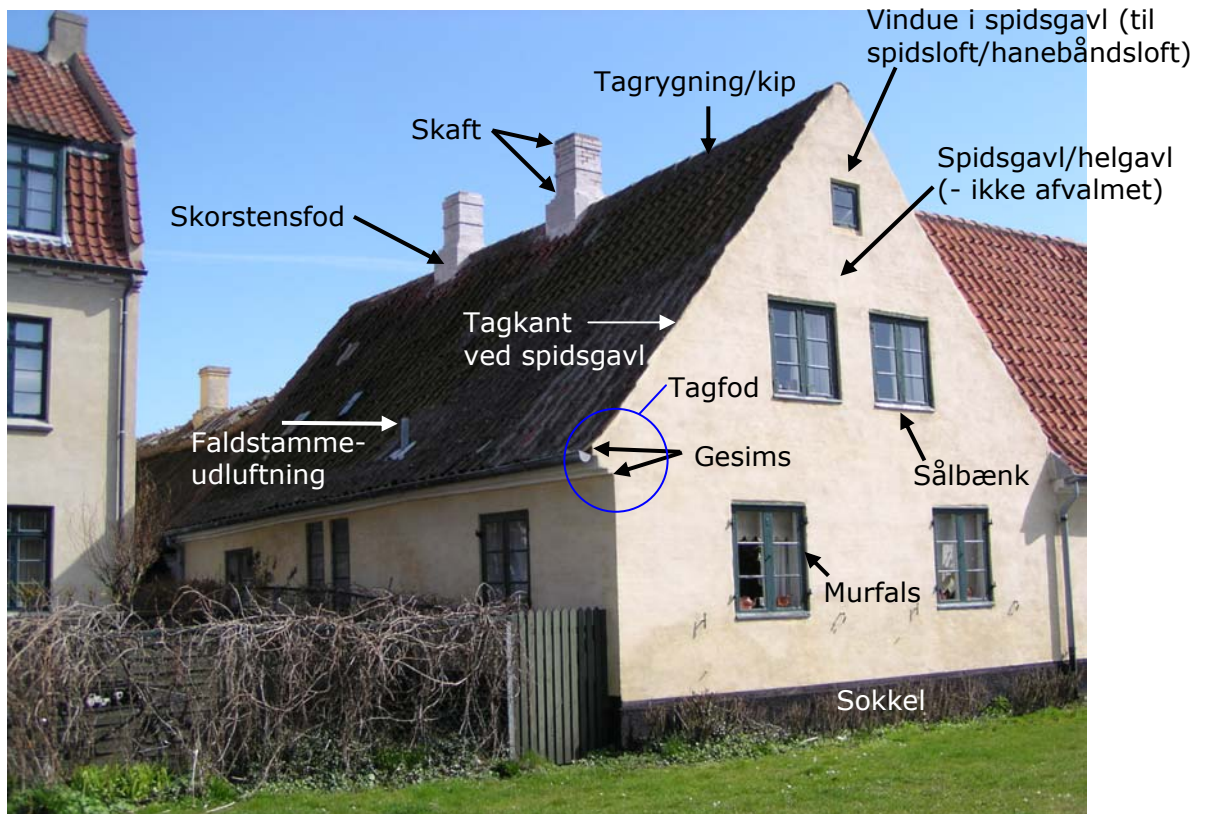
Afvalmet saddeltag med taskekvist/maskinkvist:



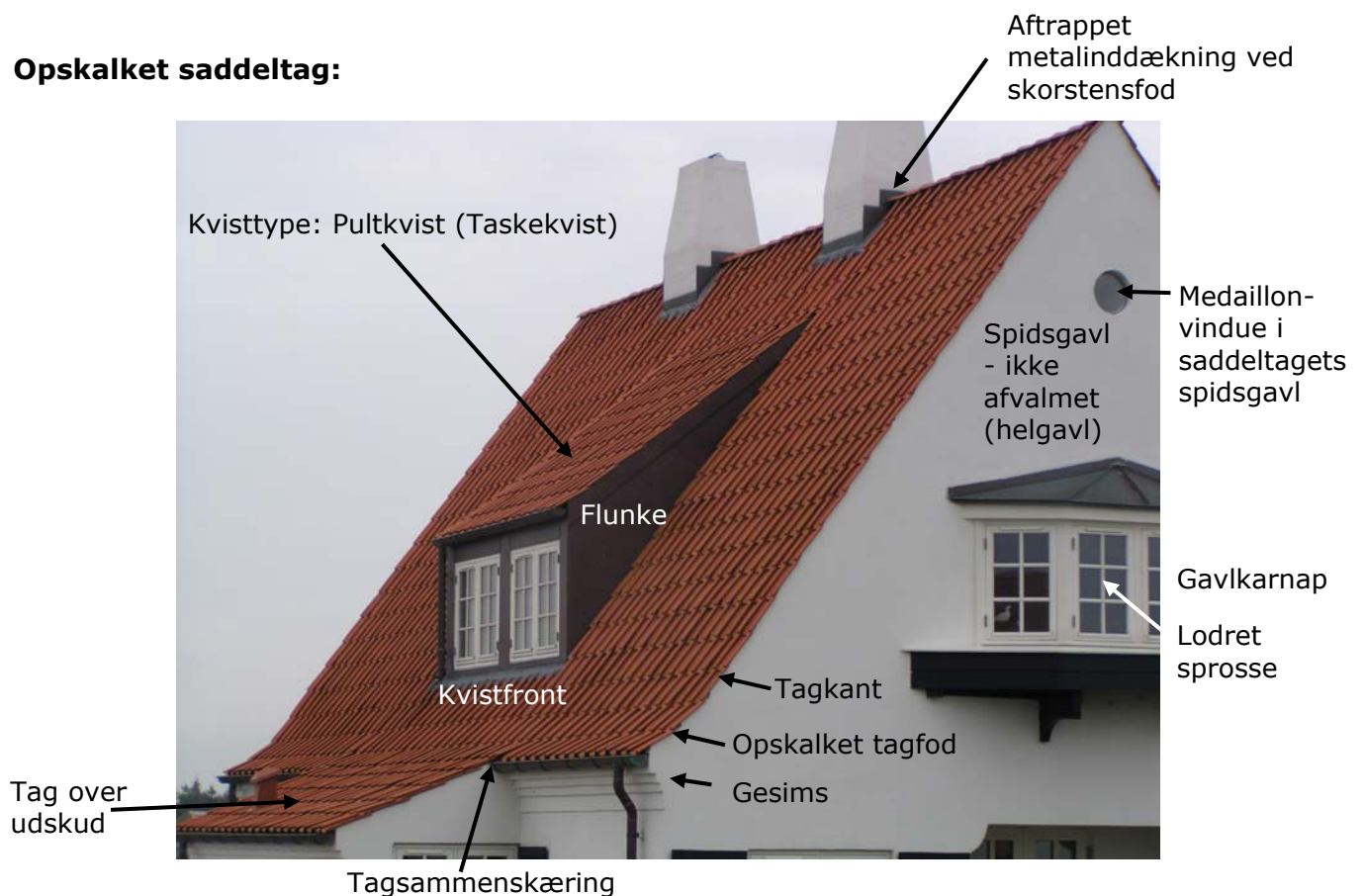
Dette tag har taskekvist fordi det skrå kvisttag går helt til kippen – det er næsten en maskinkvist/fabrikskvist/kastelskvist, som normalt spænder fra gavl til gavl – og i øvrigt oftest har fladt tag.

TAGE, fortsat:

Saddeltag, fortsat:

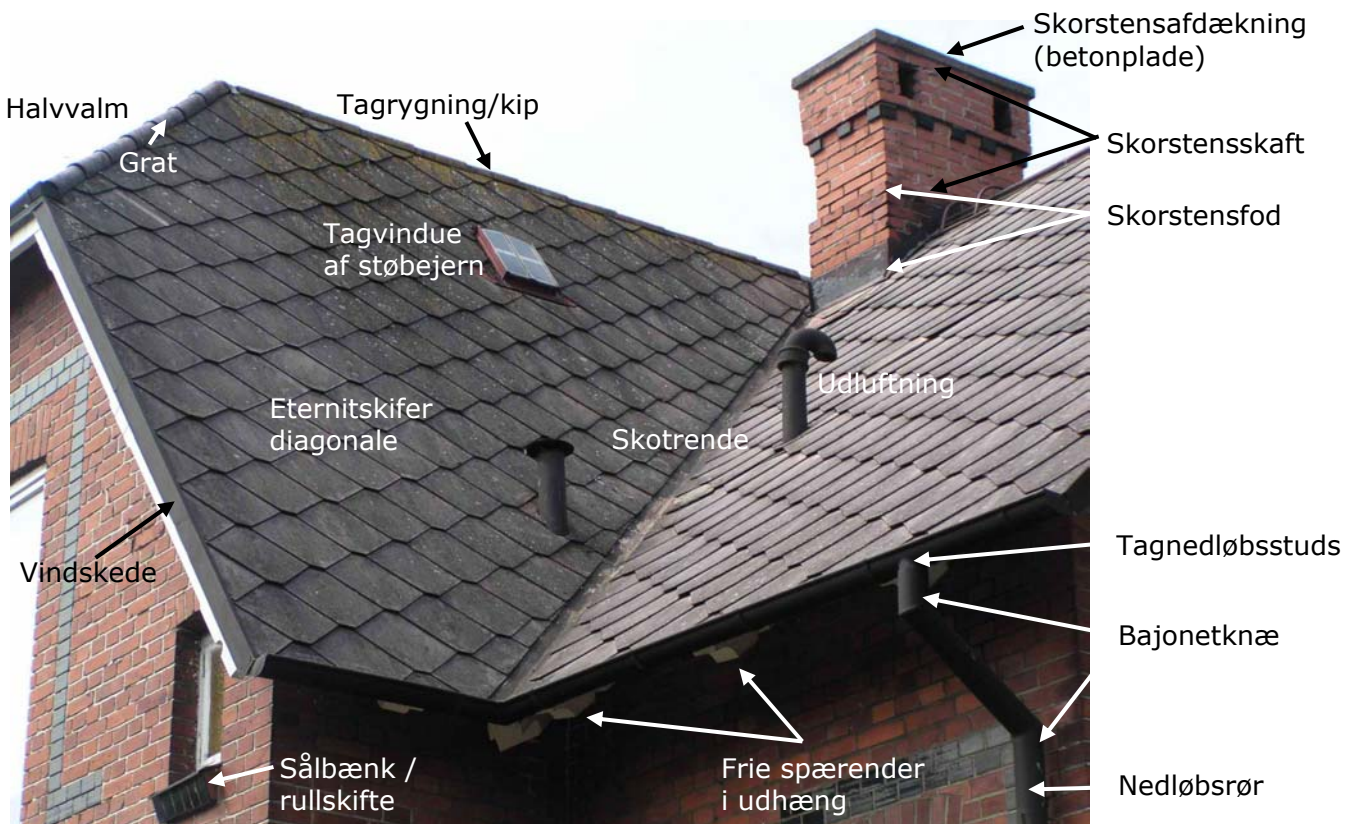
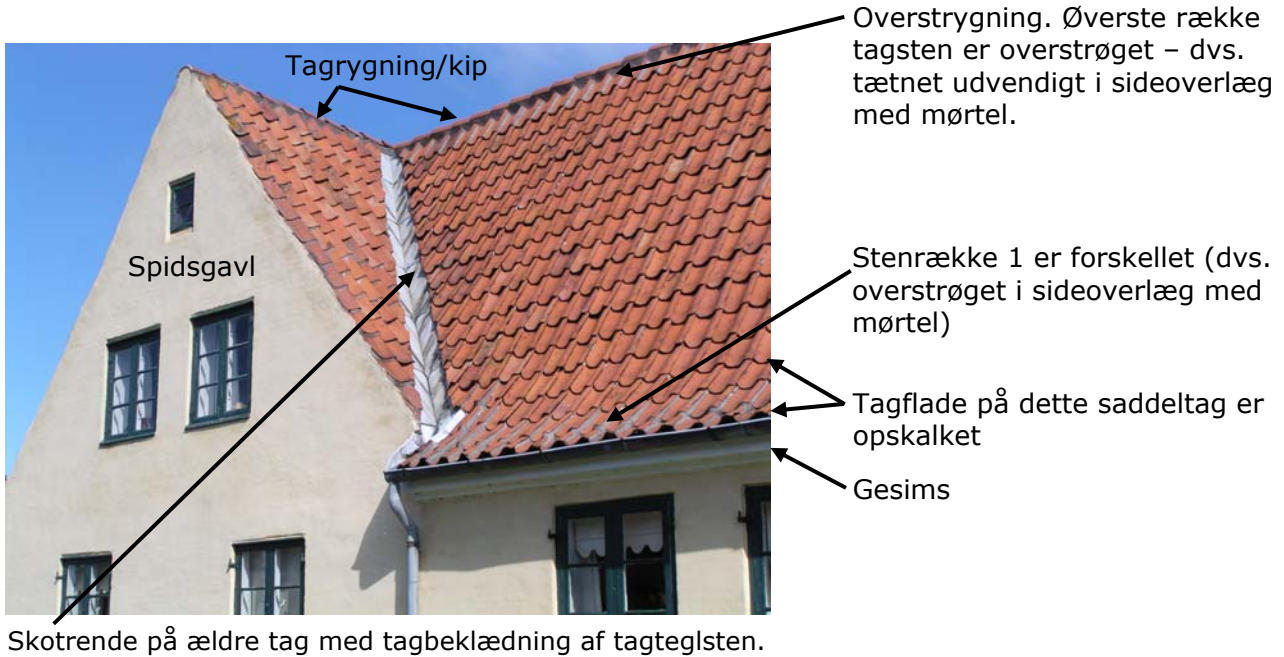


Opskalket saddeltag:



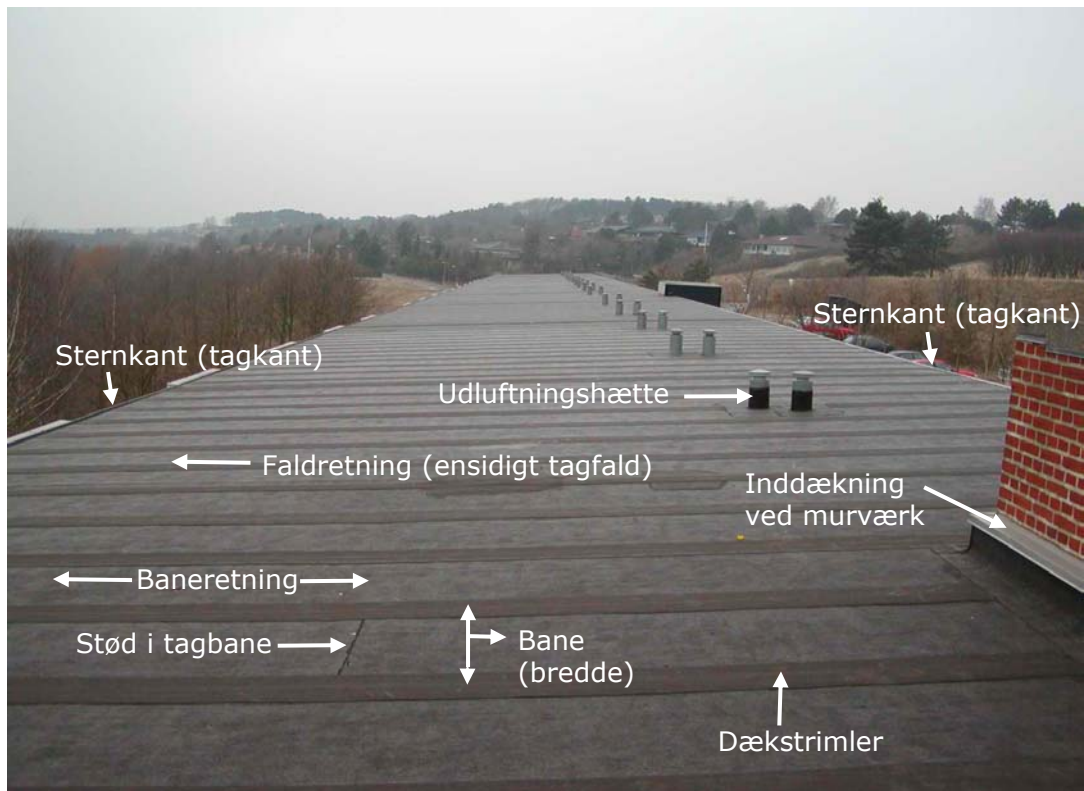
TAGE, fortsat:

Saddeltag, fortsat:



TAGE, fortsat:

Fladt tag med let ensidigt fald:

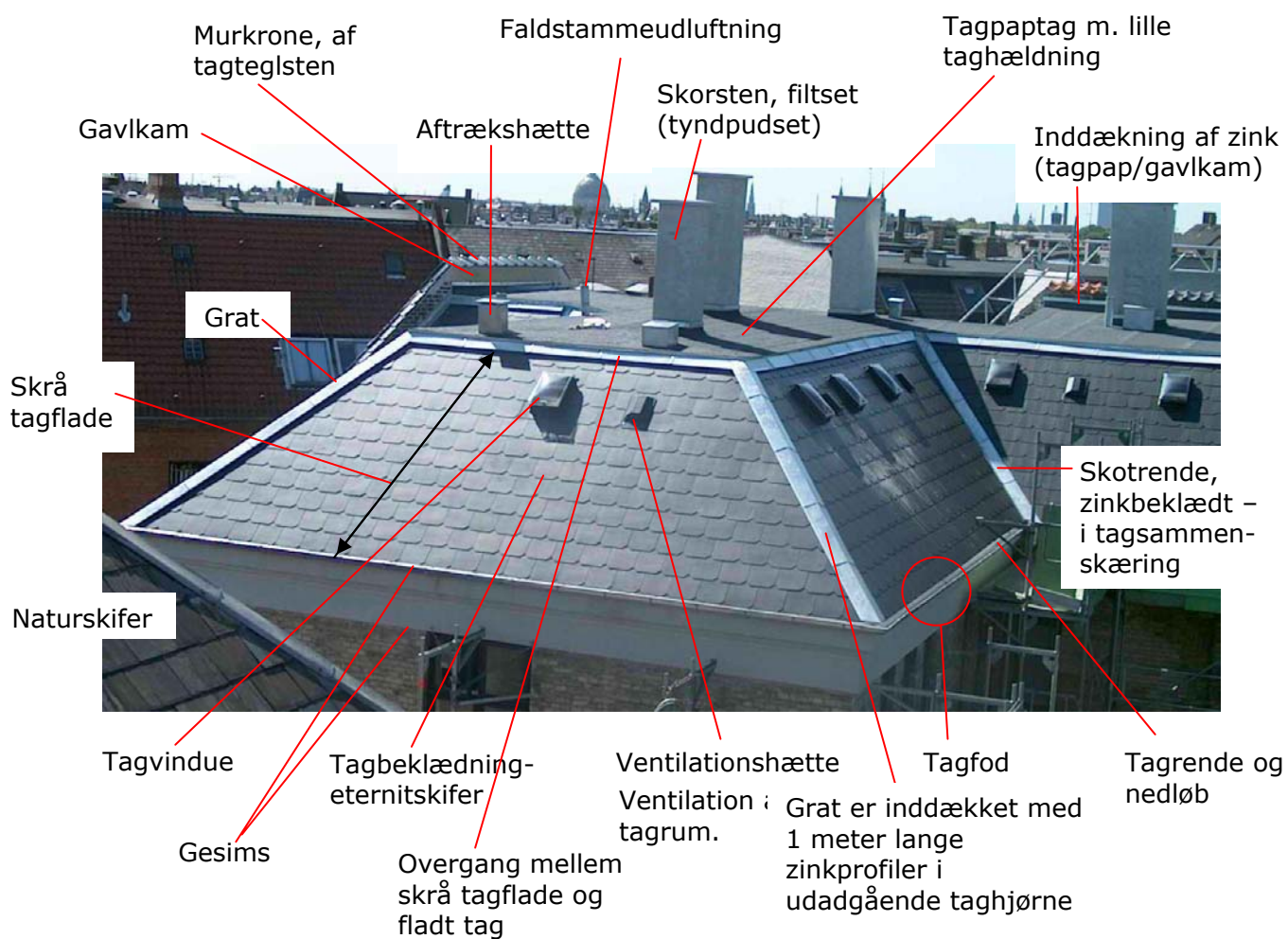


Pyramidetag/telttag:



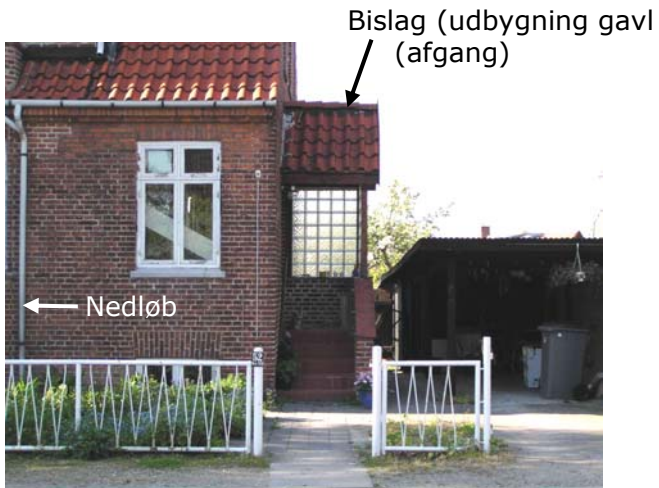
TAGE, fortsat:

Københavnertag:



TAGE, fortsat:

Tage på udbygninger:



Tegltag over Midtrisalit



Tegltag over Siderisalit

Frontkvist/gavlkvist:

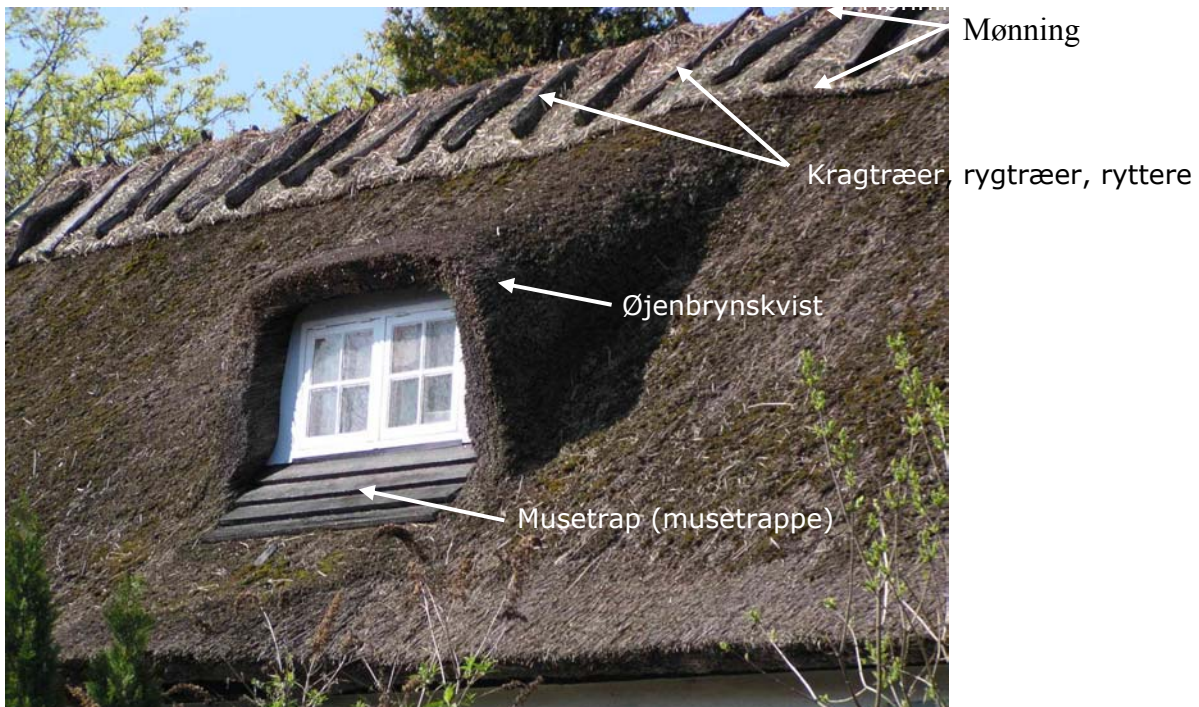


Frontkvist med 1/3 dels valm

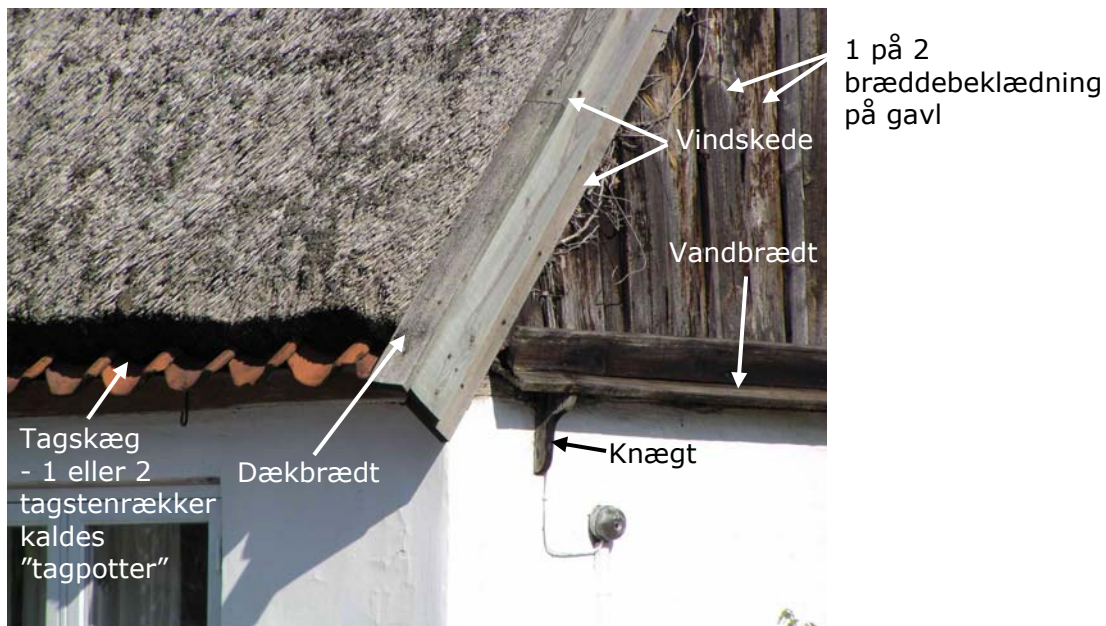


TAGE, fortsat:

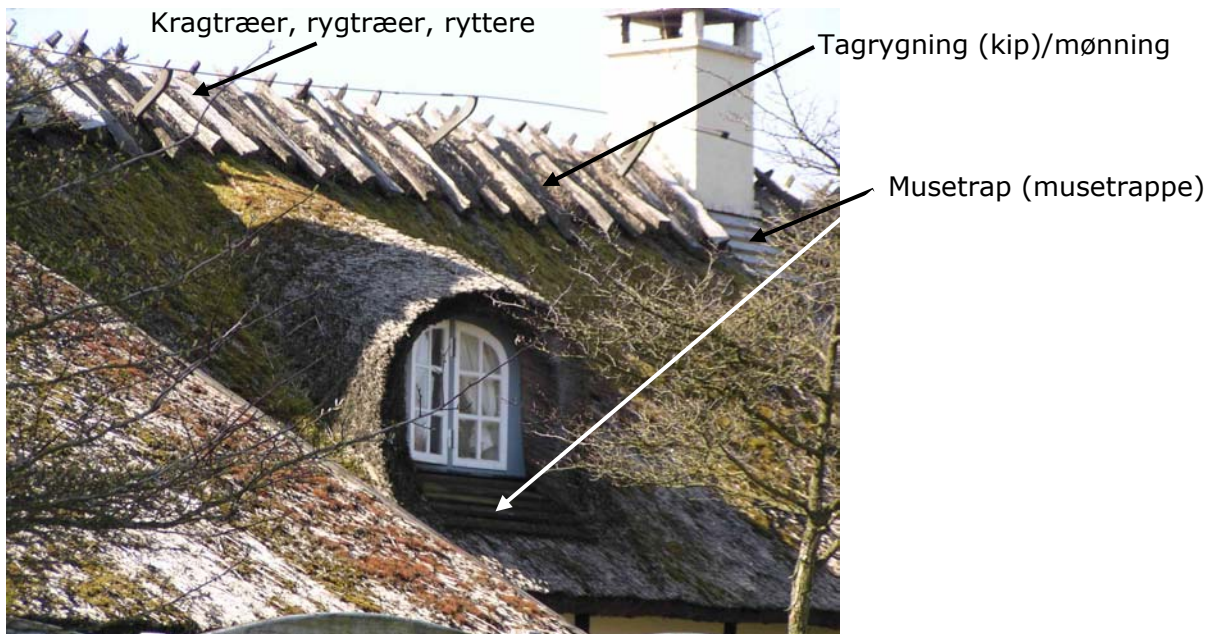
Stråtag:



Stråtag med øjenbrynskvist, og med kragtræer på mønningen.



Stråtag, med anden tagfod af typen tagskæg med "tagpotter".

TAGE, fortsat:**Stråtag, fortsat:**

Stråtag med øjenbrynskvist - kaldes også stråtagskvist og ark

TAGE, fortsat:

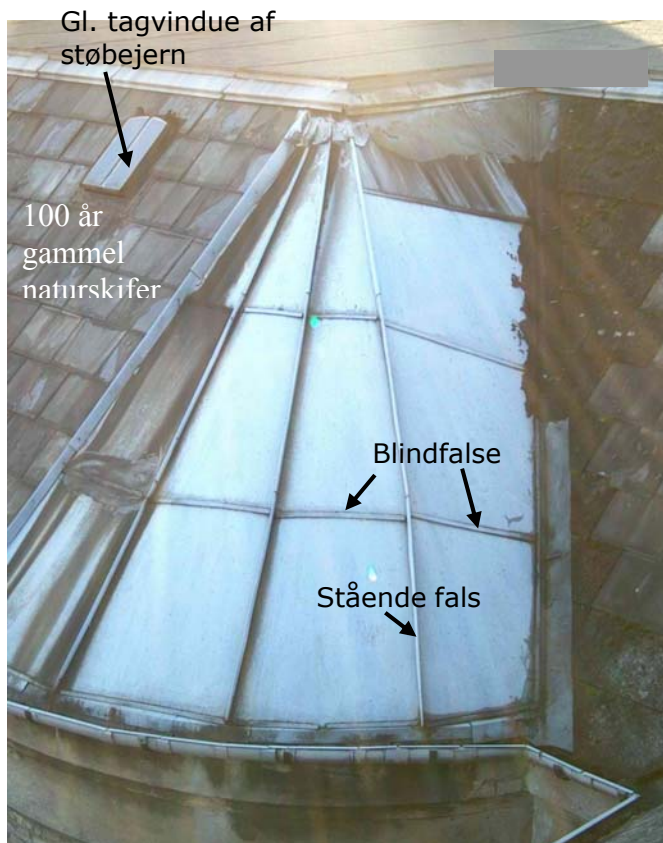
Zinktage med stående false:



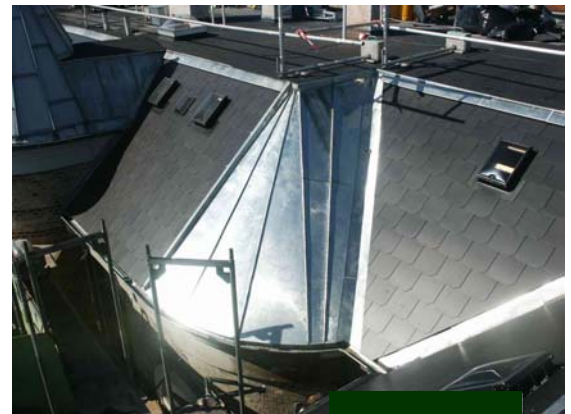
Underlag (sammenskårede brdr.) for buet zinktage (metaltage).



Ældre buet zinktage ligger på tagpap ovenpå de sammenskårede brædder.



Ældre metaltage - buet zinktage, med stående false og blindfalse.



Nyt metaltage - buet zinktage, med stående false der fastholdes til bræddeunderlag med "faste hafter" og "Glidehafter".



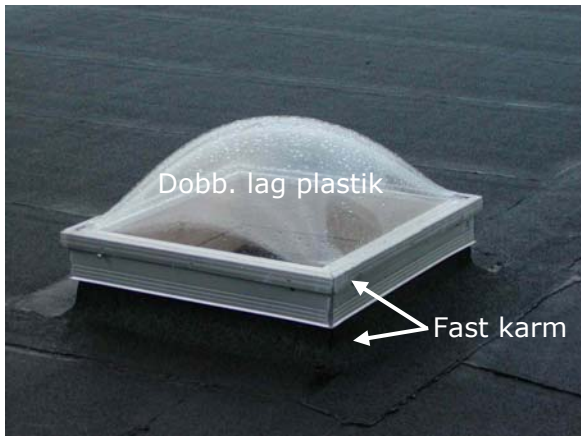
Ovenpå brædderne, som underlag for zinkbeklædning, blev påsømmet tagpap, og derefter Deltadug, for at kondensdannelse på bagside af zink kan bortventileres.



TAGE, fortsat:

Tagvinduer, ovenlys m.v.:

Ovenlyskupler:



Ny ovenlyskuppel med fast karm i tagpaptag.



Gammel flangekuppel i tagpaptag.

Tagvinduer:



Nyt tagvindue af plastik. Tophængt og med udskyderstang forneden.



Gammelt tagvindue af støbejern med to enkeltlag glas lagt i kit. Tagvindue er tophængt og med udskyderstang forneden. Tagvindue er monteret i naturskiferbeklædning.

Ovenlysvinduer:



Velux ovenlys ilagt tag med tagbeklædning af betontagsten.



Velux ovenlys ilagt tag med tagbeklædning af tagteglsten - vingetegl.

TAGE, fortsat:**Tagvinduer, ovenlys m.v., fortsat:****Rytterlys:**

Rytterlys.

UDLUFTNINGSHÆTTER M.V.:**Udluftningshætter og faldstammeudluftninger:**

Ældre zinkudluftningshætte (køkken/bad) og zinkfaldstammeudluftning (WC).

Der ligger flange under tagpap

TAGE, fortsat:**Udluftningshætter m.v.: fortsat:**

Udluftningshætter af plast, monteret i B5 bølgeeternit i 2 fods- plader.



Udluftningshætte (justerbar i vinkel) af plast, monteret i betontagsten.



Udluftningshætte af zink, monteret i eternitskifertag.



Faldstammeudluftning af zink, monteret i tagpaptag på 1. lag pap.

TAGE, fortsat:

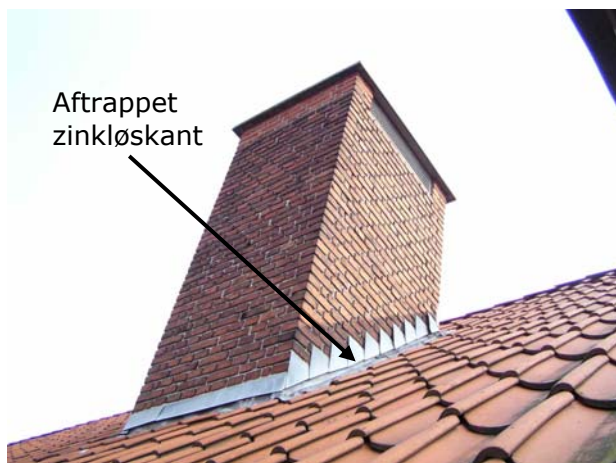
Skorstene:



Skorsten i pudset, hvidkalket murværk. Ved skorstensfod er der pudset til tagbeklædning af tagteglsten, type vingetegl.



Specialskorsten, med tilslutning til tagflade med indrillet zinkløskant og blyplade banket til tagteglsten.



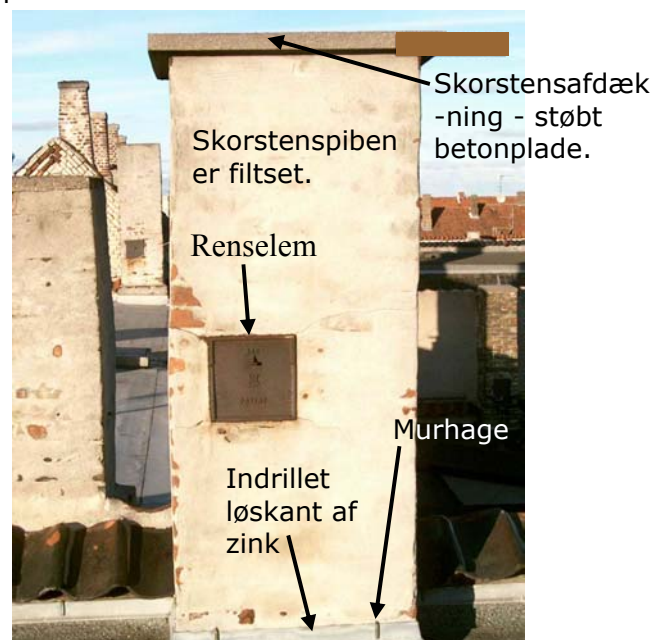
Skorsten i blank mur, med tilslutning til tagflade med aftrappet zinkløskant.



Skorsten i blank mur, med tilslutning til tagflade med aftrappet zinkløskant af svensk type.

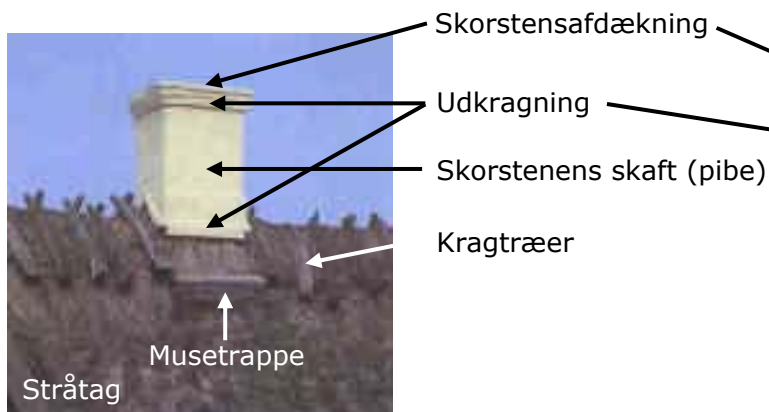


Skorsten i blank mur. Skorsten er sat i tagrygning, og den oppudsede sokkel tilslutter tagbeklædning af glaserede tagteglsten.

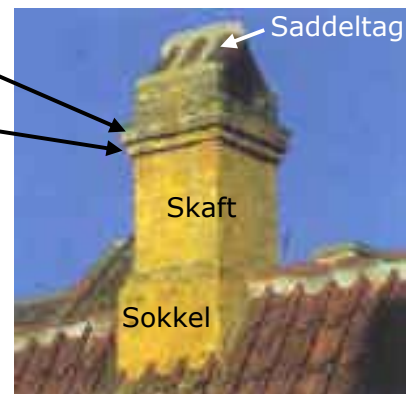


TAGE, fortsat:

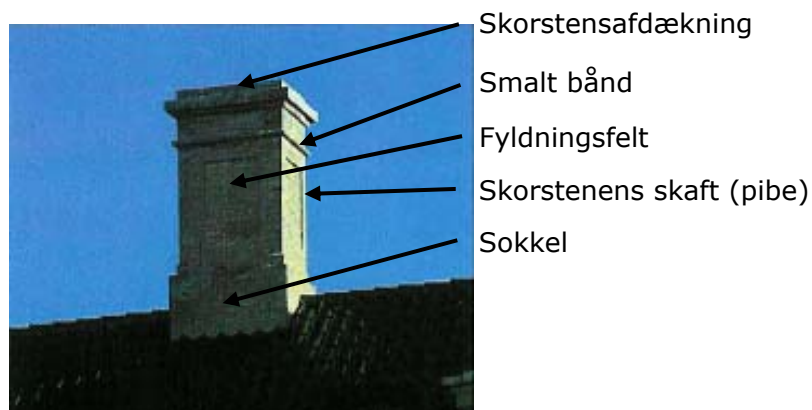
Skorstene:, fortsat:



Skorstenspipe, hvor tilslutning mod stråtag er udført med musetrappe.



Skorstenspipe fra Nyboder på saddeltag af tegltagsten.



Skorstenstype med sokkel og udkraget bånd øverst. Skaftet er prydet med et smalt bånd og et fyldningsfelt.



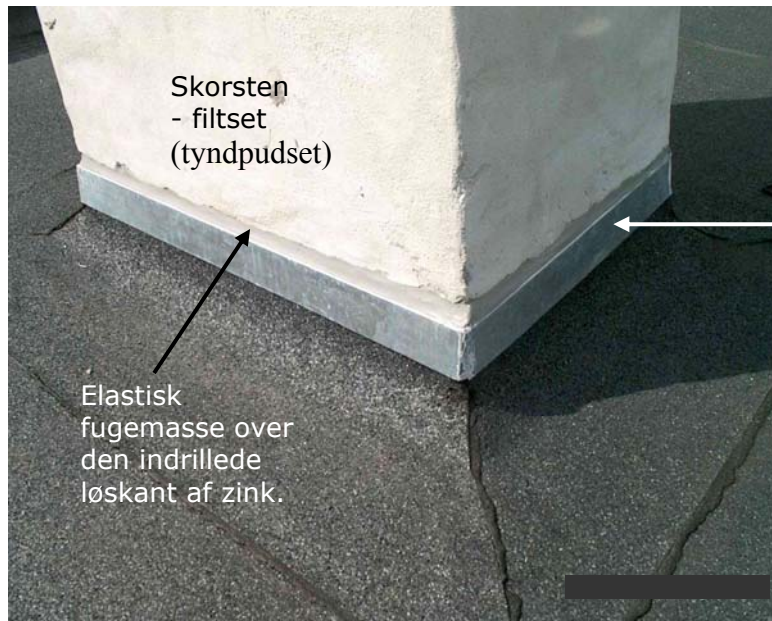
Skorstenspipe med tag udført som muret hvælv. Piben er meget høj pga. den tæt ved stående høje nabogavl.



Skorstenstype med hvælv.



Skorstenstype med hvælv. Skorstenen ser ud til at være behandlet med kørnøg.

TAGE, fortsat:**Skorstene:**

Løskant (af zink) - indrillet

(hér er ikke indskud fordi skorstenen står på et Københavntags flade del - med tagpapbelægning).

(hér er heller ingen murhager, da elastisk fuge antages at ville holde på løskanten).

Skorsten på fladt, tagpapbeklædt tag.

TAGE, fortsat:

Tagbeklædninger- og belægninger:



Bølgetag (fiberarmerede cementplader - bølgeplader - hér 4- fods) med let begroning af mos/alger. Tagbeklædning fastholdes med tagskruer m. tætnende skiver til taglægter. Ikke særlig langvarig levetid.



Eternitskifertag (fiberarmerede cementplader - eternitskifer - uden afklippede hjørner) med begyndende begroning. Ikke særlig langvarig levetid.



Utæt skifertag af fiberarmerede cementplader med afklippede hjørner (eternitskifer), som følge af mangelfuld kitning og dårlig lokning. Ikke særlig langvarig levetid.

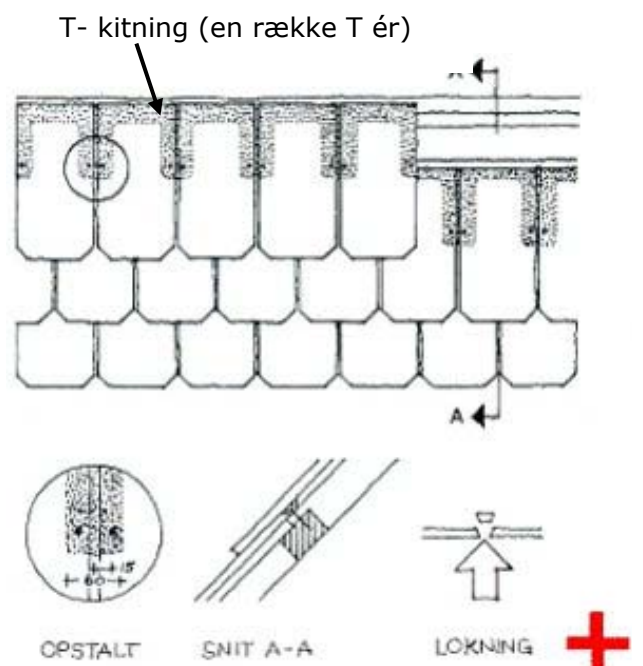
Tage af fiberarmerede cementplader kan i løbet af nogle år blive kedelige at se på. Begroninger af forskellig art (mos, alger) kan endvidere fremskynde en nedbrydning af overfladen og medføre utætheder.

Fiberarmerede cementtagplader fra før 1984 indeholder med stor sandsynlighed asbest og kan dermed afgive asbestfibre til luften, hvorimod tagplader produceret efter 1987 er asbestfrie.

Fiberarmerede cementplader produceres her i landet under betegnelsen »Eternit«.



Set indefra tagrum. Fugt gennemtrængen i skifertag (fiberarmerede cementplader).



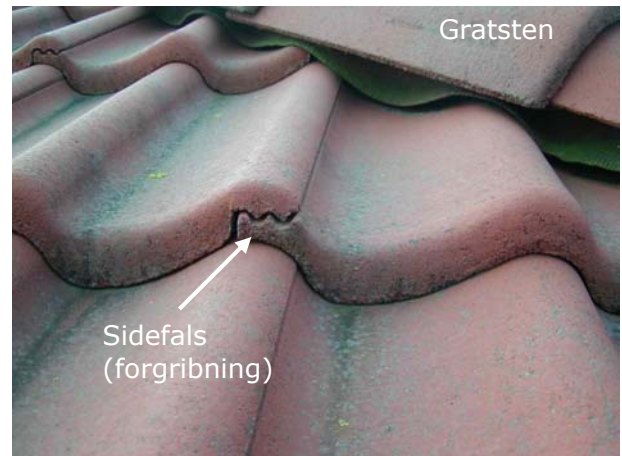
Lokningen er udført korrekt fra skiferens bagside, sømhovederne er dækket af kitmasse og kitmassen er presset ned mellem skiferne.

TAGE, fortsat:

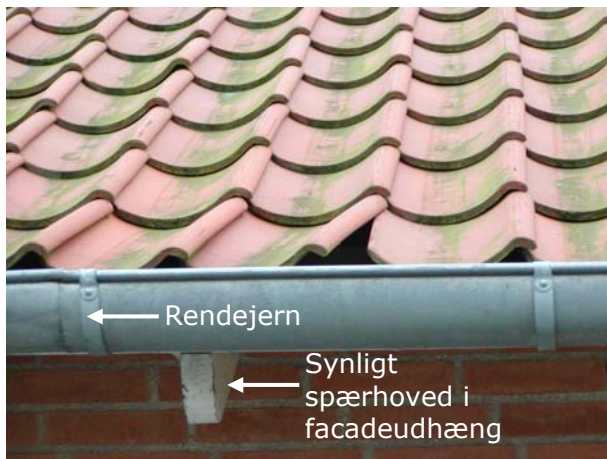
Tagbeklædninger- og belægninger, fortsat:



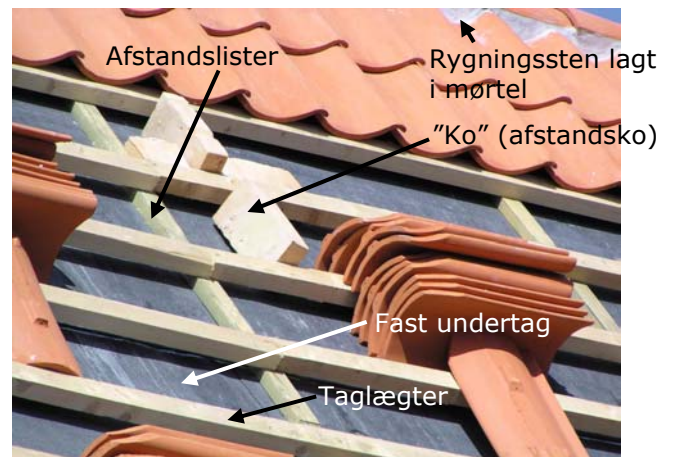
Eternitskifertag af fiberarmerede cementplader (eternitskifer) - diagonale skifre. Tagbeklædning fastholdes med hullokning og sømning, + evt. kit. Ikke særlig langvarig levetid.



Cementtagsten (betontagsten) - tagsten er støbt af cement (indfarvet) i forme. Tagbeklædning fastholdes med bindere til taglægter. Mellemlang levetid.



Tegltagsten -Vingetagsten - vingetegl (udført af ler). Tagbeklædning fastholdes med bindere til taglægter. Tagteglsten har lang levetid.



Vingetegl under lægning. På undertag af krydsfinér med ét lag tagpap (fast undertag) er der lagt afstandslist og taglægter, som tagsten hænges på og bindes til med tagbindere.



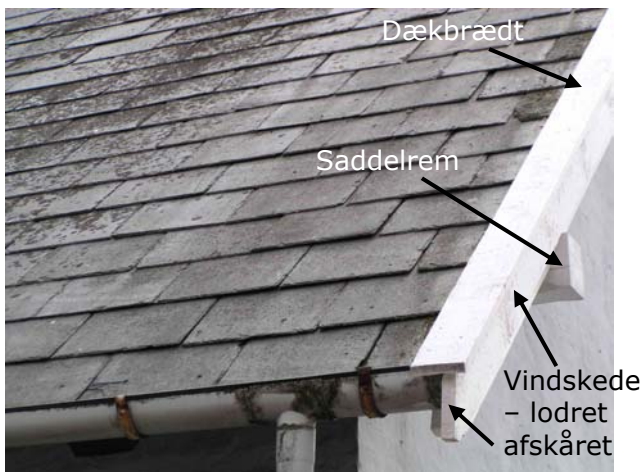
Glaserede tagteglsten, som har meget lang levetid.



Glaserede tegltagsten tæt på. Den glatte overflade giver hurtigere vandafledning, men glaserede tegltagsten suger ikke vand, ligesom snavs ikke hæfter godt på glasuren.

TAGE, fortsat:

Tagbeklædninger- og belægninger, fortsat:



Ældre naturskifertag - ægte skifer. Naturskifer kan delaminere idet naturskifer er lagdelt, men naturskifer har lang levetid.



Naturskifertag - ægte grøn skifer fra omkring 1900. Man ser at denne skifersten er delamineret i sin lagdeling.



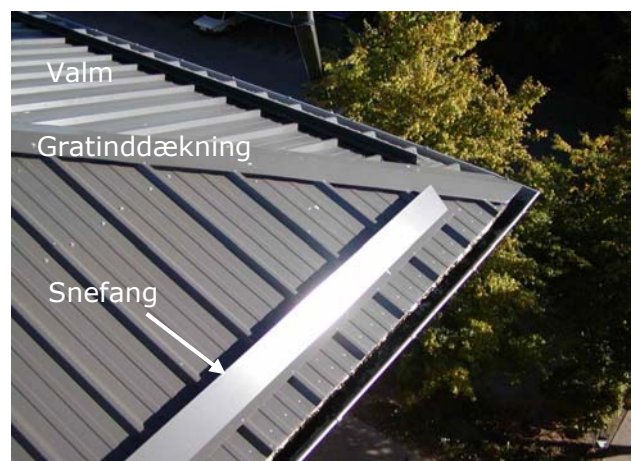
Metaltag med stående false og reder - i korrugeret kobber. Tagbeklædning fastholdes med hafter på faste plader (xfinér) el. brædder. Lang levetid kan påregnes.



Stålpladetag - i baner med glat overflade. Tagbeklædningen fastholdes med flere forskellige typer befæstelse til lægter. Mellemlang levetid.



Metaltag. Decratag, som er stålpladetag med overflade bestrøet med sand/gruskorn. Pladerne sømmes fast. Mellemlang levetid.



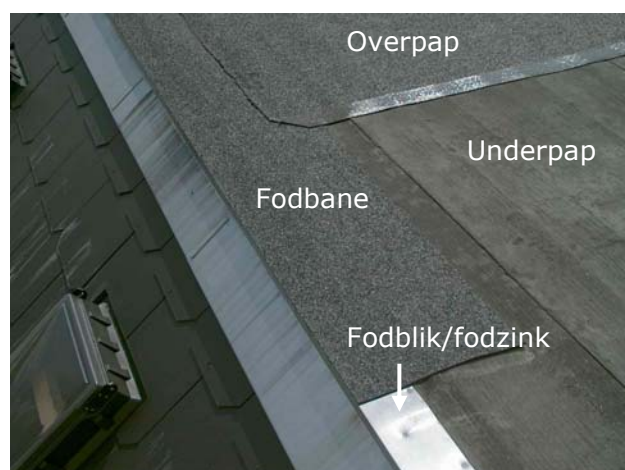
Metaltag - stålpladetag - af store profilerede plader. Tagbeklædning fastholdes af skruer med tætningsskiver, oftest til lægteunderlag. Mellemlang levetid kan påregnes.

TAGE, fortsat:

Tagbeklædninger- og belægninger, fortsat:



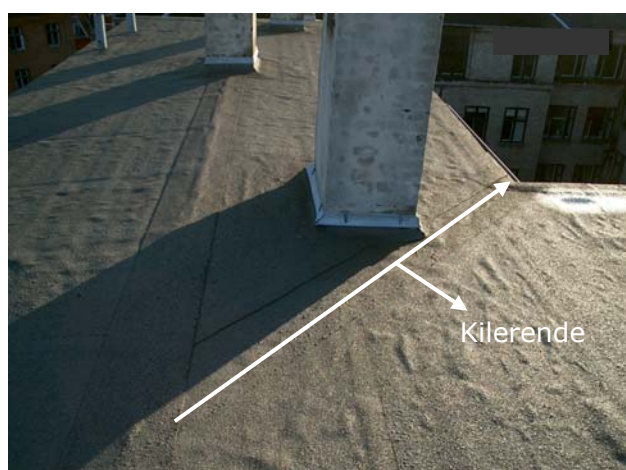
Tagpap på fladt tag - 1 lag underpap og 1 lag overpap. Underpap er ofte mekanisk fastgjort til plademateriale eller brædder (skruer/søm m. store skiver og overpap er fuldklæbet. Der udføres ofte (kuvert) fald til afløb i tagflade.



Tagpap under lægning på fladt Københavner-tag



Tagpaptag med **listetækning** - rigtigt gammelt. Læg mærke til skråtstillede **vandliste**, som ved tagfod fører tagvand til nedløb. Tagpap ligger på tagbrædder.



Tagflade belagt med ældre tagpap. Der ses dampbuler og kilerende.



Tagflade belagt med Tagfolie - Fabr. Derbigum. De 4 mest anvendte: PVC, TPO, CPE og EPDM.



Tagfolietag, hvor tagfolien er holdt nede af singelssten samt **betonfliser** i tagomkreds ved sternkant (tagkant)

TAGE, fortsat:**Tagbeklædninger- og belægninger, fortsat:****Spåntage:**

Spåntag.



Mølle beklædt med spån.



Spåntag af kløvet eg.

TAGE, fortsat:**Tagbeklædninger- og belægninger, fortsat:****Blytage:**

Blytag.



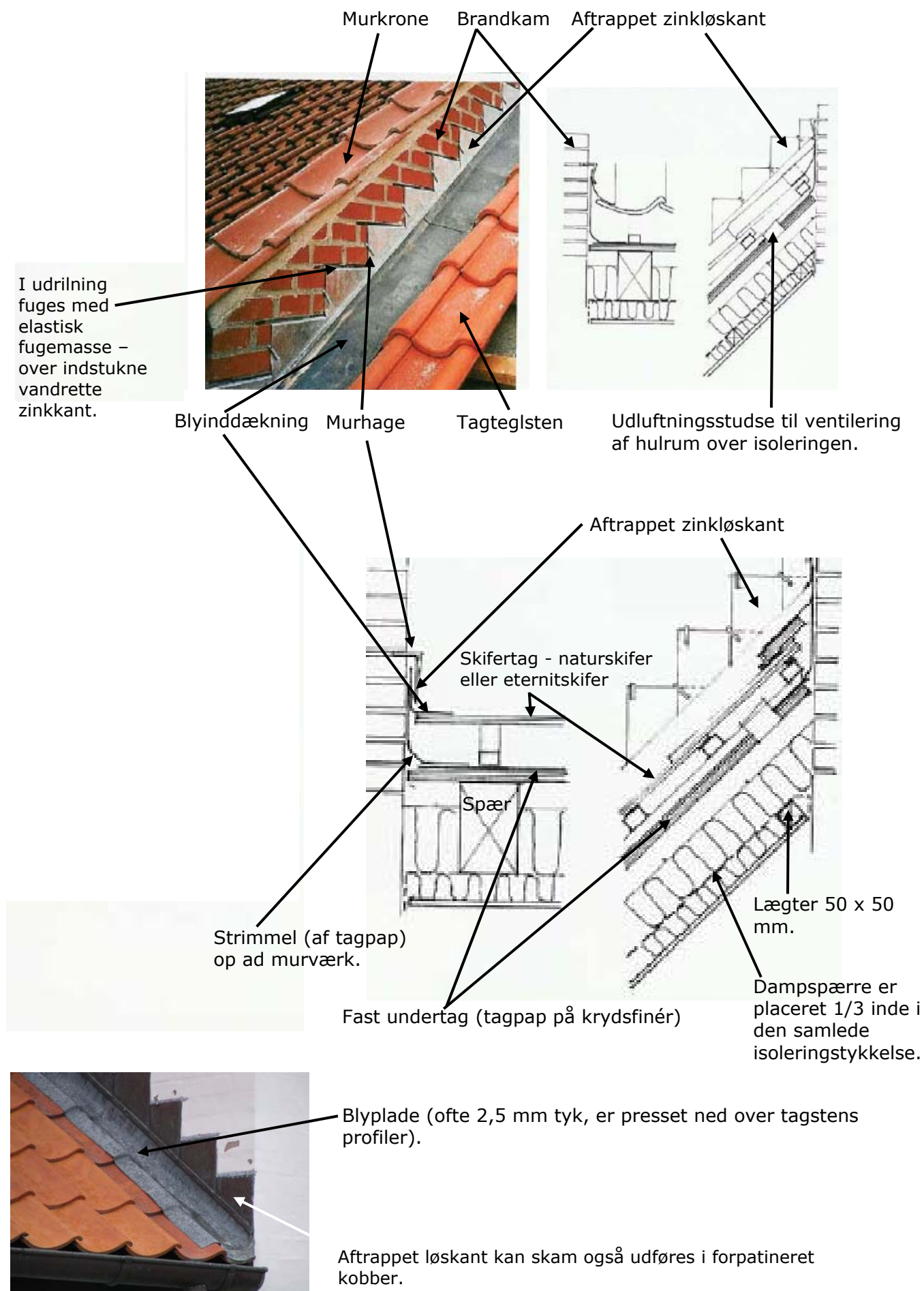
Blytag – stempel 1910.

Bæverhaleskifer:

Ældre tag med tagbeklædning af naturskifer – de såkaldte bæverhaleskifer.

TAGE, fortsat:

Tages afslutninger mod mur:



TAGE, fortsat:

Tages afslutninger mod mur, fortsat:

Skrå afslutning mod mur - med lige zinkløskant:

Murkrone afdækket med tegltagsten som er lagt i mørtel (pude)

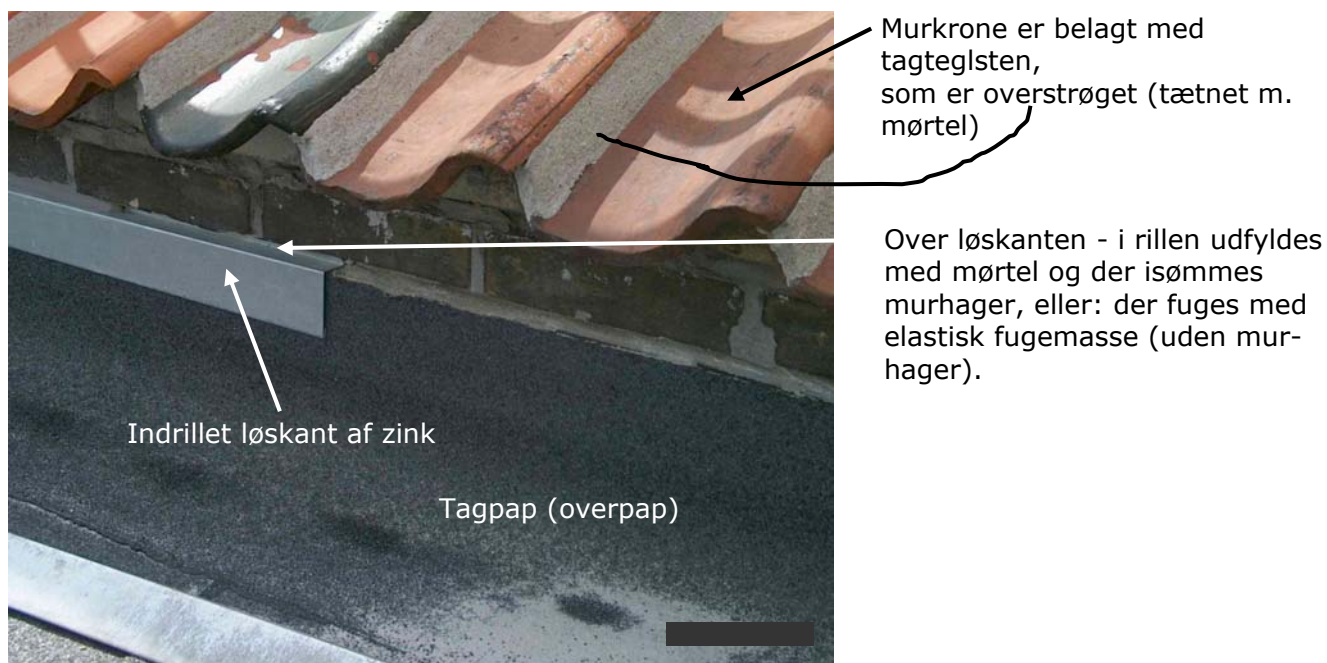


Zinkinddækning i overgang mellem dette Københavnertags flade del og den skrå tagflade.

Inddækning hvor eternitskifertag møder murværk (hér en brandkam) - Indskud og indrillet løskant, af zink.



Murhager, som holder aftrappede zinkløskanter ind til murværk, er galvaniserede (varmgalvaniserede).

TAGE, fortsat:**Tages afslutninger mod mur, fortsat:****Vandret afslutning mod mur: - med lige zinkløskant:**

Inddækning hvor tagpaptag møder murværk (hér en gavl) - Indrillet løskant.

TAGE, fortsat:

Afslutninger - ved gavle med udhæng:



Mellemstort udhæng i facade og ved gavl.



Lille udhæng i facade og ved gavl.



Mellemstort udhæng i gavl.



I gavls øverste vindskedebrædt er der nedfældet tagsten.

TAGE, fortsat:

Tagrender og nedløb:

Zinktagrender:



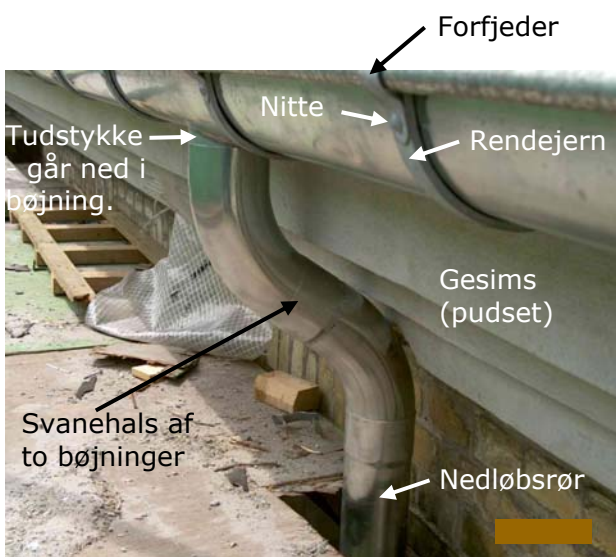
Tagrendehjørne (gehring) sammenloddet med tagrender, for enden af en skotrende.



Zinktagrendes hul (med tudstykke) for nedløb. Tagrender og nedløb kan udføres i: Galvaniseret stål, Aluminium, Kobber, Zink og Hård PVC.

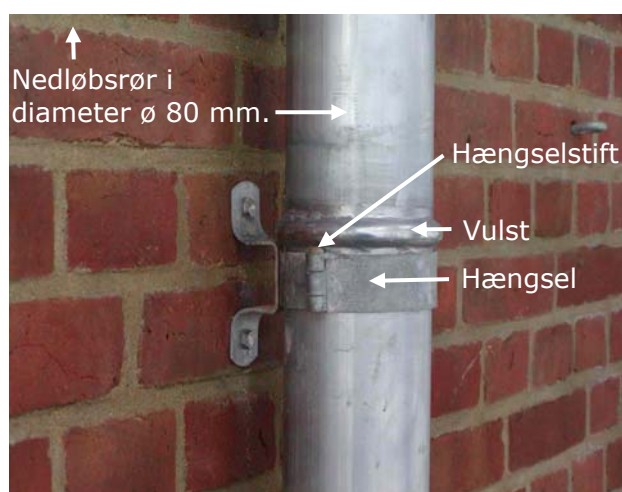


Forfjeder på rendejern bøjes om vulstforkant (hér en maskinvulst) på tagrende.



Fra zinktagrende føres zinknedløb ind mod - og ned langs facade.

Dimension (diameter $\varnothing$) afhænger af antal nedløbsrør og tagfladeareal, som skal afvandes.

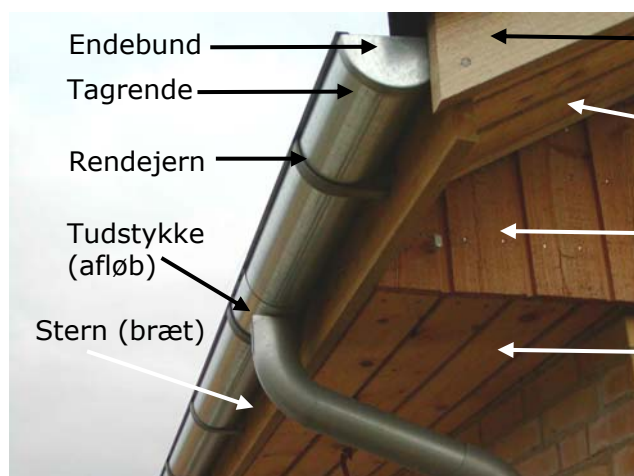


Loddet vulstsamling mellem to nedløbsrør (af zink), samt befæstelse til facademurværk.

TAGE, fortsat:

Tagrender og nedløb, fortsat:

Zinktagrender - fortsat:

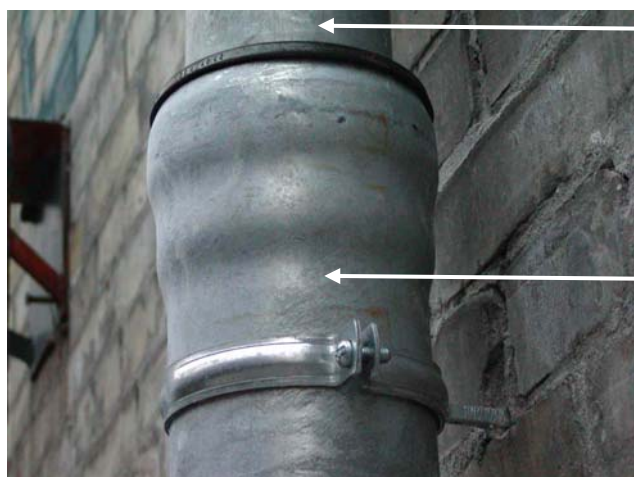


Vindskede - lodret afskåret (ikke vinkelret afskåret)

Gavludhæng er beklædt med udhængsbrædder

Lodrette beklædningsbrædder på gavl (trekant)

Kasseudhæng med beklædningsbrædder



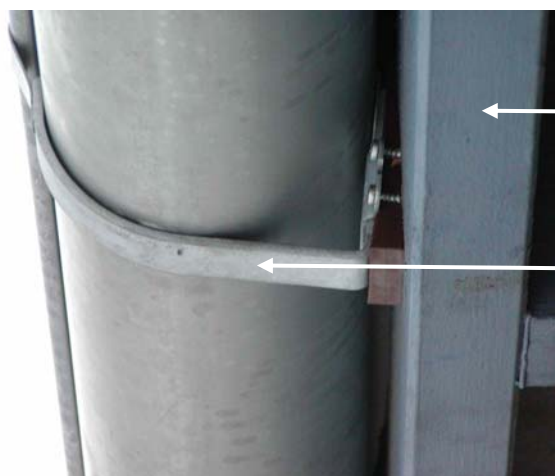
"Alm. nedløbsrør" - ofte $\varnothing$ 80 mm, hvilket dog afhænger af antal nedløbsrør og størrelse (areal) af tagflade, som skal afvandes.

De nederste ca. 2 m af nedløbsrør udføres ofte af forstærket nedløbsrør (tykkere godstykkelse) og hermed mere robust mod hærværk og hændelige skader.

TAGE, fortsat:

Tagrender og nedløb, fortsat:

Zinktagrender - fortsat:



Sternbrædt

Konsoljern påskruet sternbrædt. Da sternbrædt ikke står i lod, er der anvendt oprettende plastkile (Knudsen-klodsen). Der er ikke skafter på konsoljern.

Kobbertagrender- og nedløb:



Kvistfront

Gesims

Mørtelpude som tætner mellem yderste tagstenrække og formur (udv. skalmur) i muret gavltrekant.

De to yderste tagstensrækker ved gavl er overstrøget (forskillet) - dvs. tætnet udv. med mørtel langs sidefalsen.

Samlebrønd

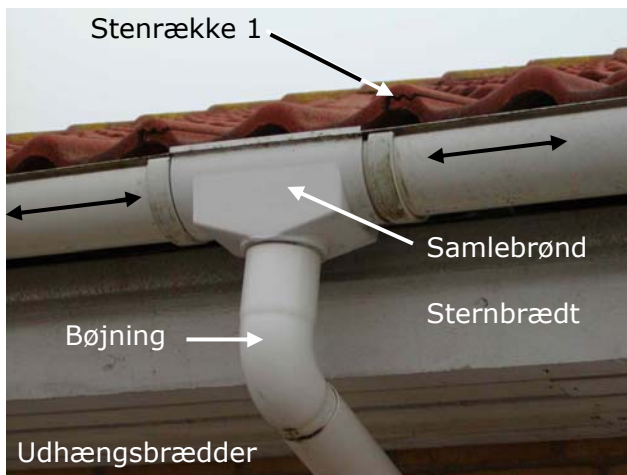
Bajonetknæ

Murværk er filtset - indfarvet tyndpuds

Forpatinerede kobbertagrender- og nedløb



Sokkel

TAGE, fortsat:**Tagrender og nedløb, fortsat:****Tagrender- og nedløb af plast:**

Systemtagrende: Samlebrønd for tagnedløb - virker samtidigt som espansionsstykke, så tilstødende plasttagrender kan udvide sig og trække sig sammen i længderetningen.

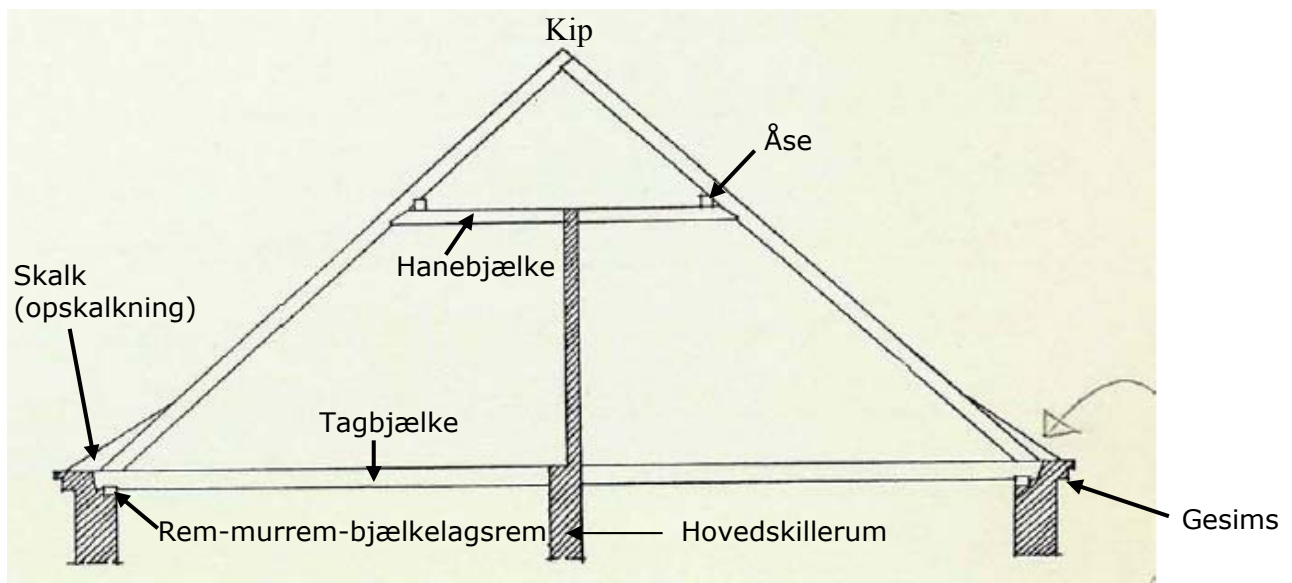


Fastgørelse af nedløbsrør til murværk

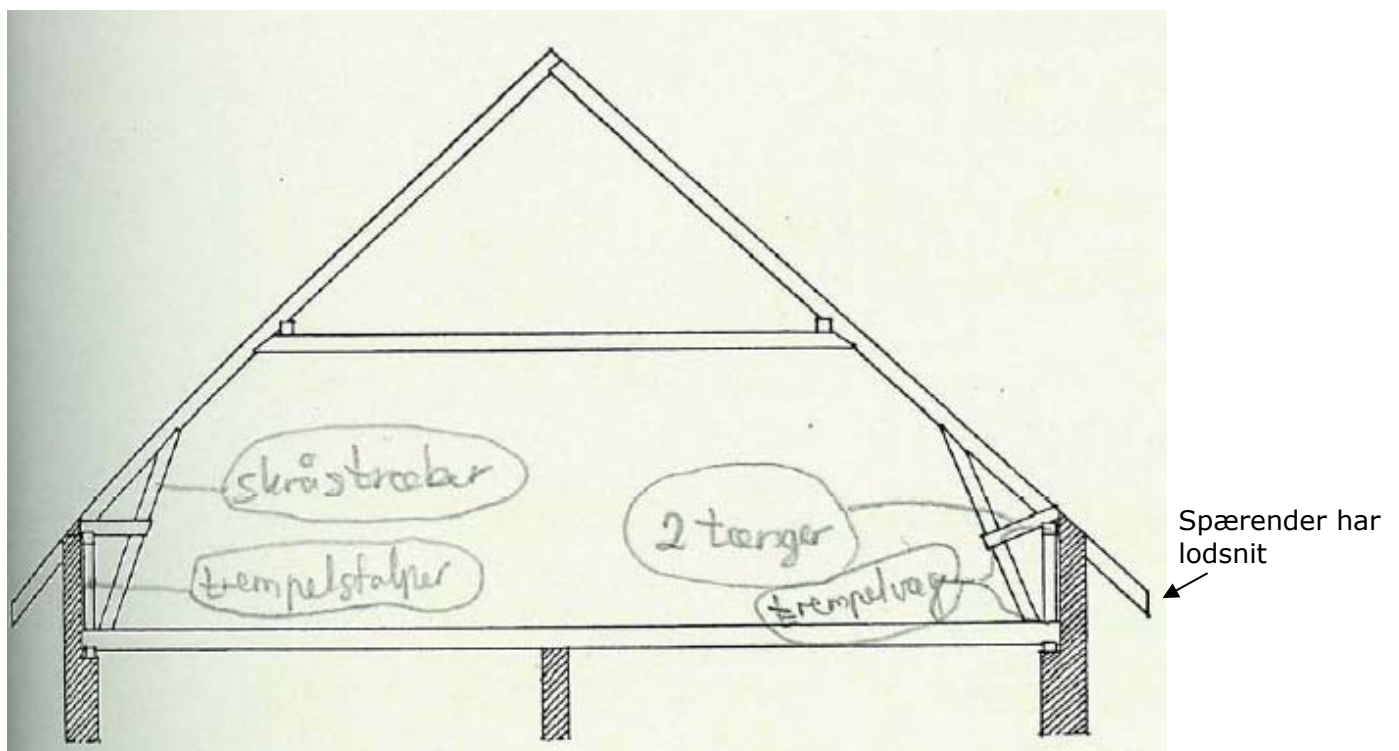
TAGE, fortsat:

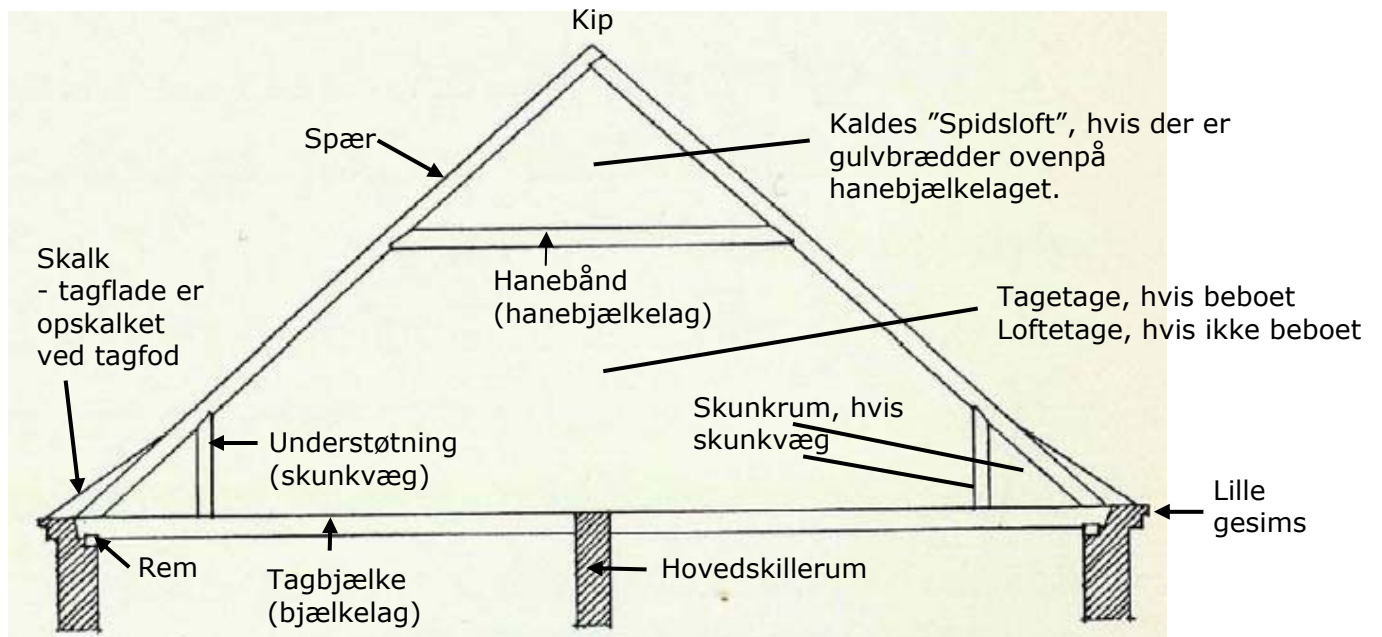
Tagkonstruktioner:

Alm. saddeltag med åse og skalke:



Saddeltag med trempel:

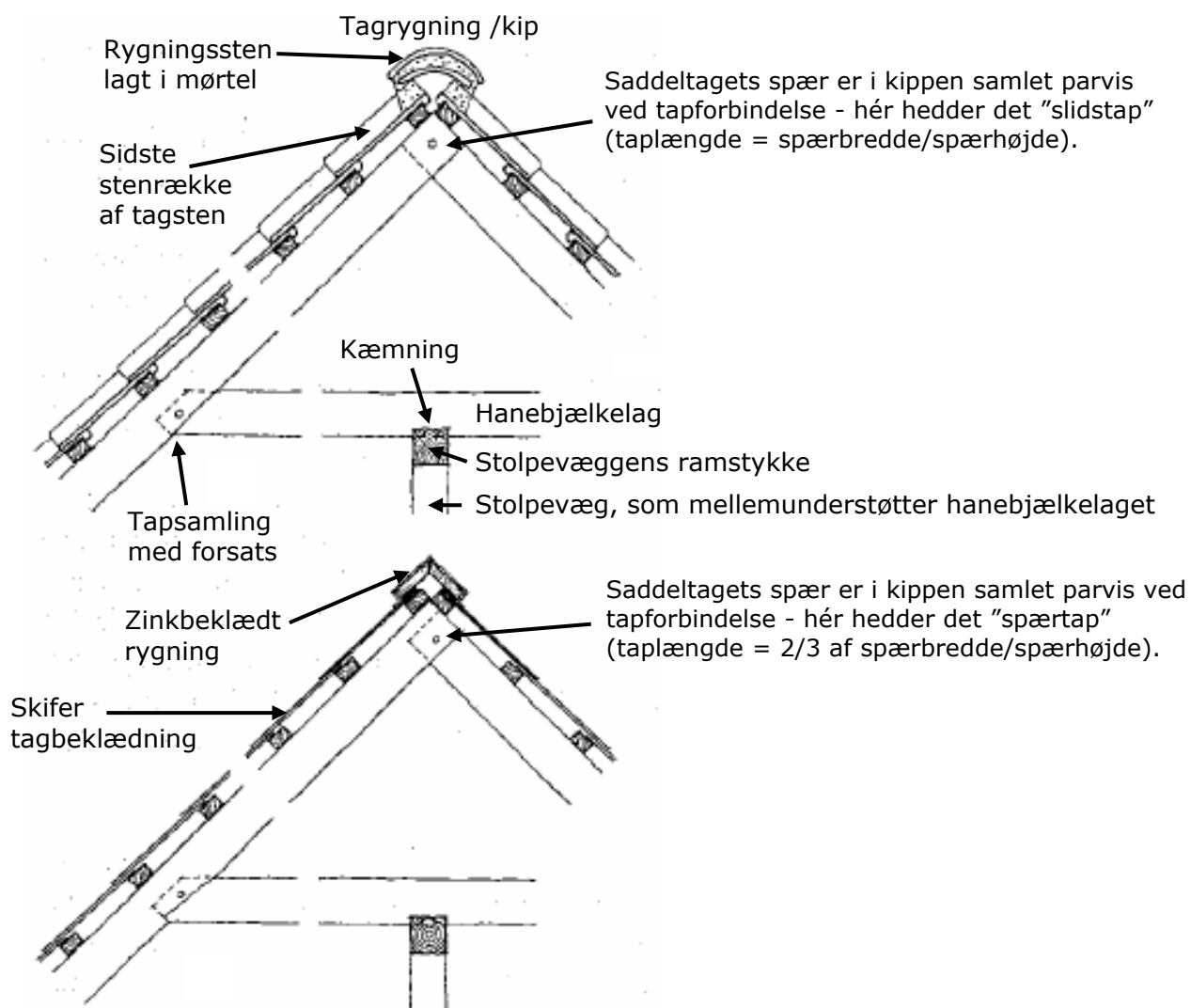


TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Saddeltag med understøtning ca. 1,25 m fra ydermuren:**

TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Saddeltagsdetaljer - samling kip/hanebånd:

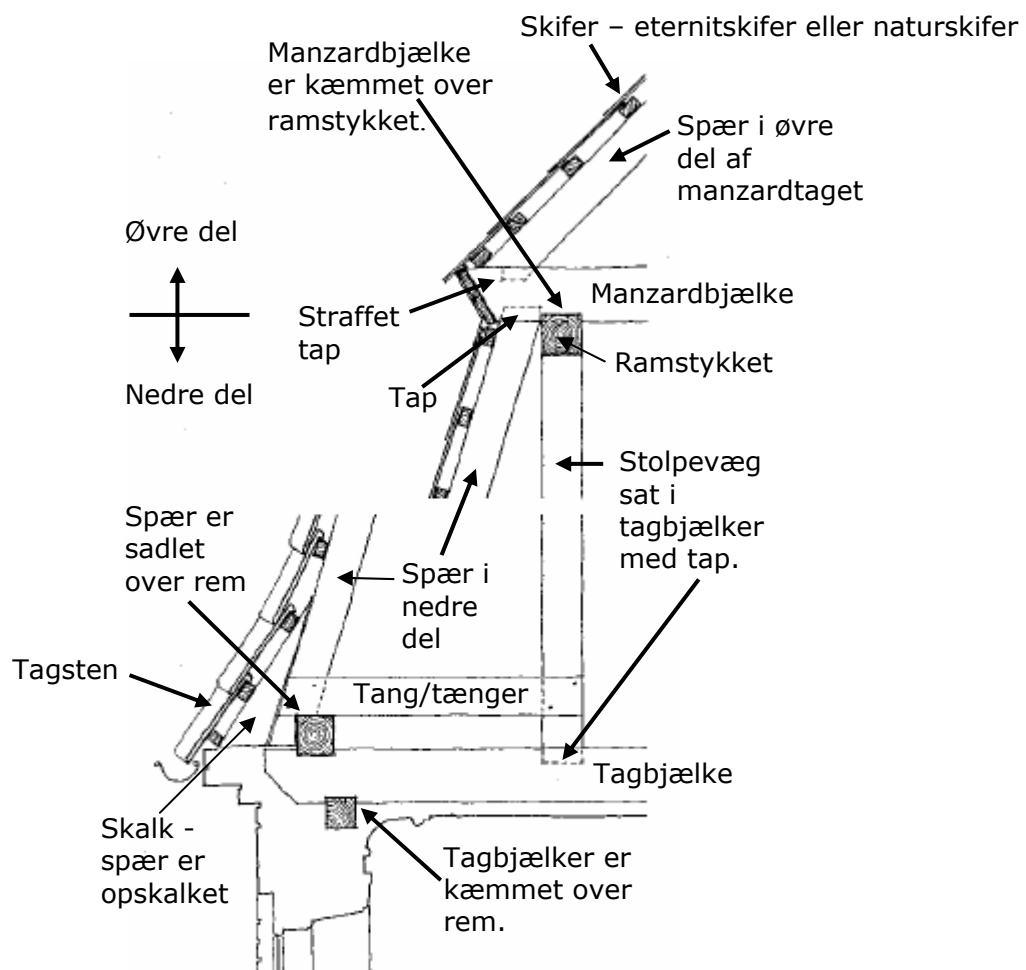
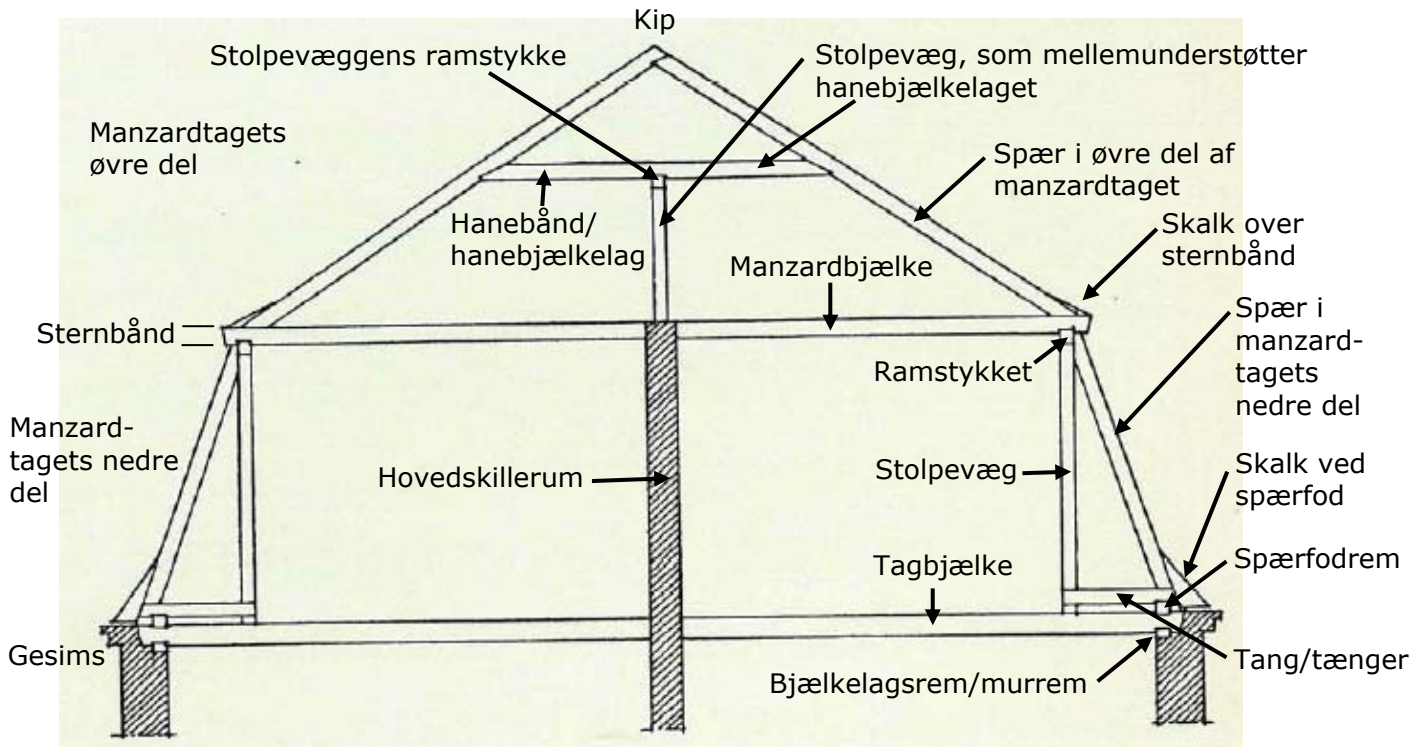


Samling af spær i saddeltage - samling hanebånd/spær.

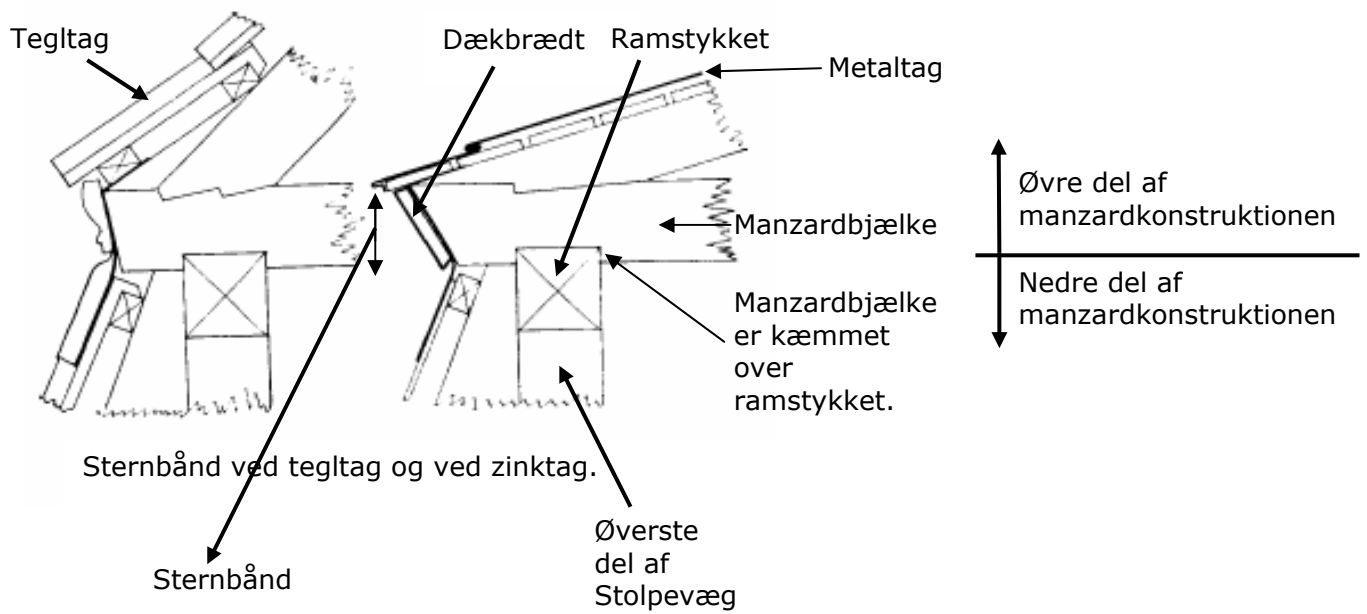
TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Manzardtag:



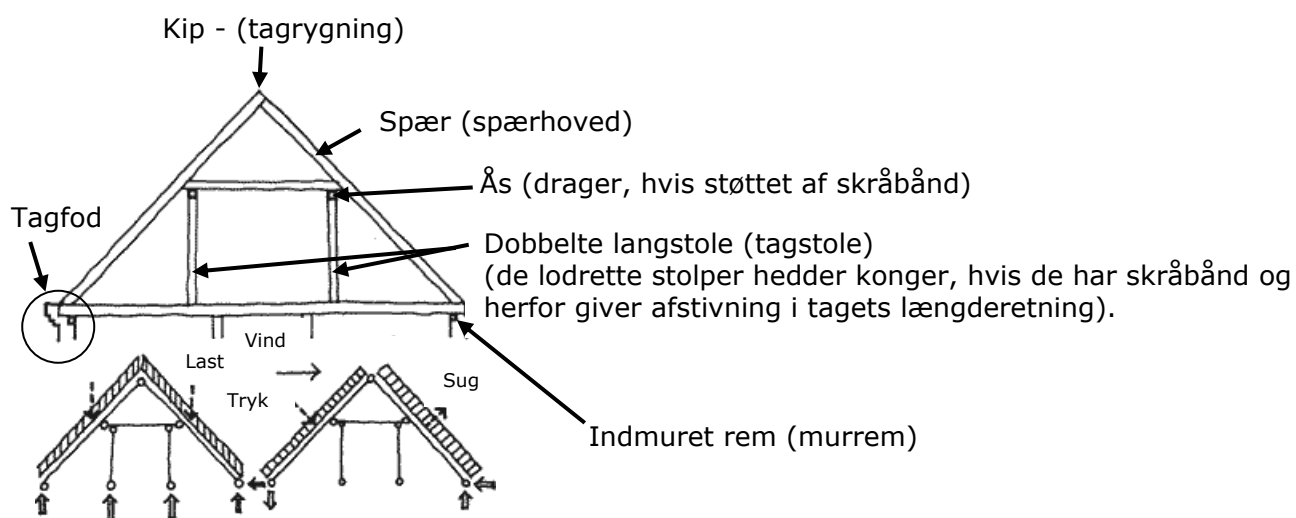
Eksempelvis udformning af manzardtagskonstruktion.

TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Manzardtag, fortsat:**

TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Tagværk med dobbelte langstole (åskonstruktion):



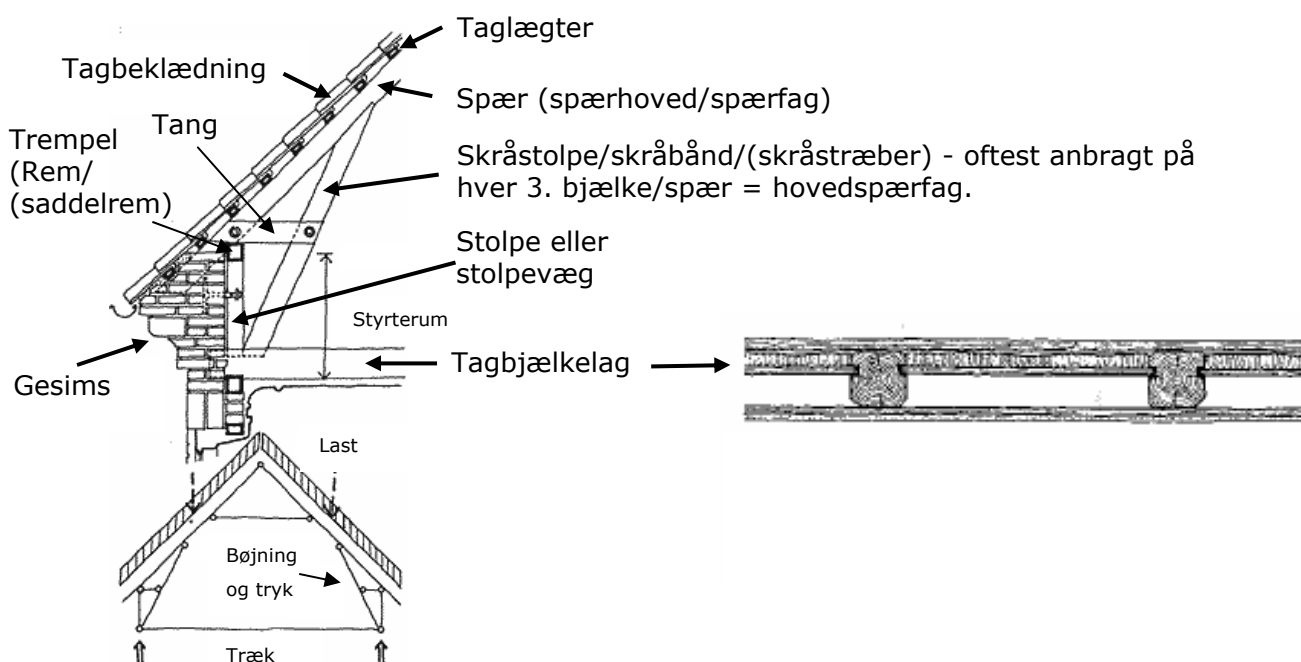
Tagværk med dobbelte langstole (fungerer som en åskonstruktion). Stolene er understøttet på skillevæggene eller på stolperækkerne. De lodrette belastninger fra tagværket giver lodrette påvirkninger videre ned i skillevæggene og i facaderne, og der overføres store, lodrette kræfter fra spærerne til hanebåndene.

Vindbelastningen (den vandrette belastning) påvirker stolperne til træk i den ene side af tagværket og til tryk i den anden side og giver både lodrette og vandrette påvirkninger på murene. Spærerne er hovedsageligt bøjningspåvirkede.

TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Trempeltage:



Trempeltage

Hér er muren ført op over tagbjælkelaget, hvilket giver bedre rumhøjde. Spærene hviler på en lodret stolpe eller stolpevæg og afstives med en skråstolpe. Denne konstruktion kaldes en trempeltagskonstruktion. Der opstår et såkaldt styrtrum, der giver mere højde i tagrummet. Den lodrette belastning giver lodrette påvirkninger ned på murene i lighed med hanebånds-konstruktionen.

Hvis skråstolpen kun sættes for hvert andet eller tredje fag for at kunne udnytte tagrummet bedre, fås her et hovedspærfag med mellemliggende mellem-spærfag eller tomme spærfag.

Mellemspærfagene ligger af, dvs. hviler på en rem eller en stolpevæg. Hvis muren er tilstrækkelig stabil, eller hvis remmen er stærk nok og i tilstrækkelig god stand til at kunne fordele de udskydende kræfter til hovedspærfaget, fås lignende belastningsforhold som ved hanebånds-spærfagskonstruktionen.

Hvis muren eller remmen ikke kan tage imod de udskydende kræfter, fås meget store bøjnings-påvirkninger i spærene (store deformationer eller brud) og træk i hanebåndene (skred i samlingen, hanebånd/spær).

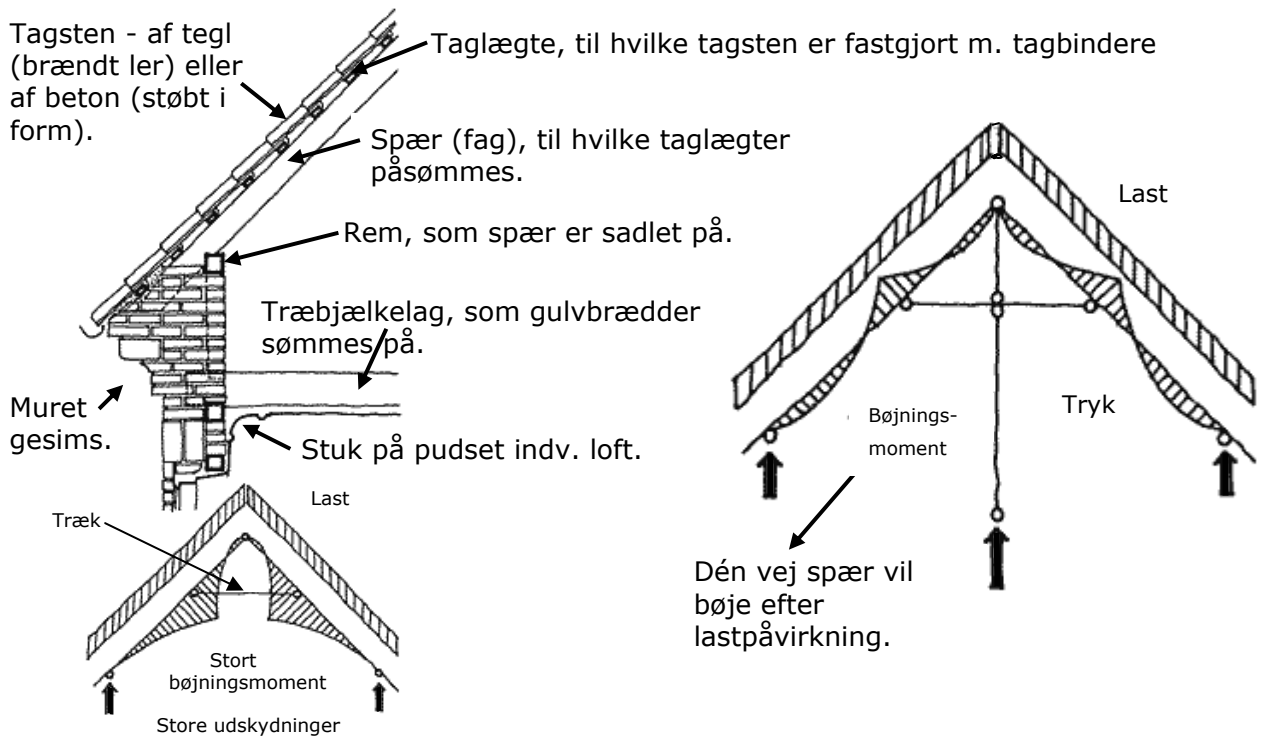
En lodret understøtning på midten af hanebåndet, f.eks. ned på hovedskillevæggen, vil ikke ændre væsentligt på forholdene, fordi understøtningen af spærene via hanebåndene vil være for slap. En understøtning helt op i kippen vil derimod reducere bøjningspåvirkningen af spærene væsentligt, stadig uden udskydende kræfter på murene.

TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Trempeltage - fortsat:

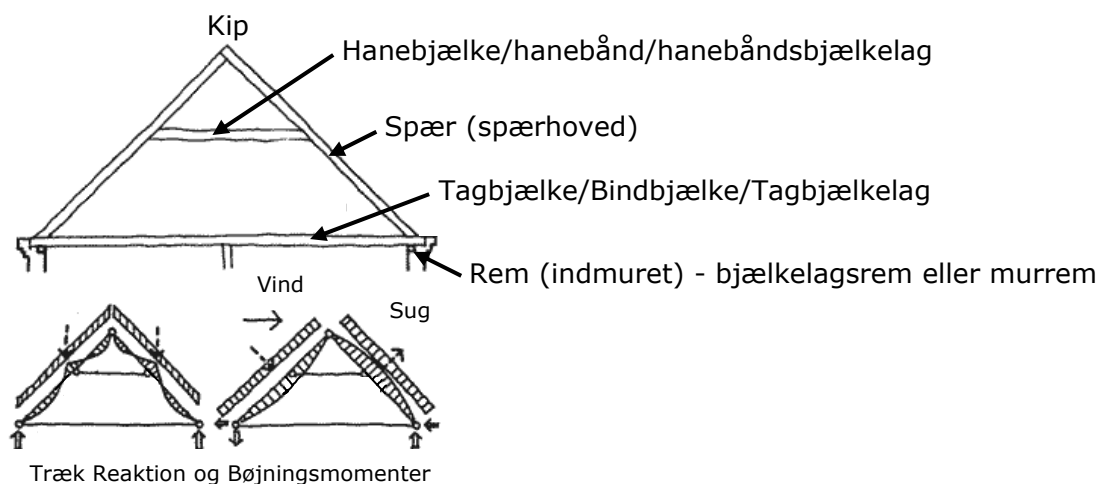
En anden type trempeltagskonstruktion:



TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Hanebåndsspærfag:

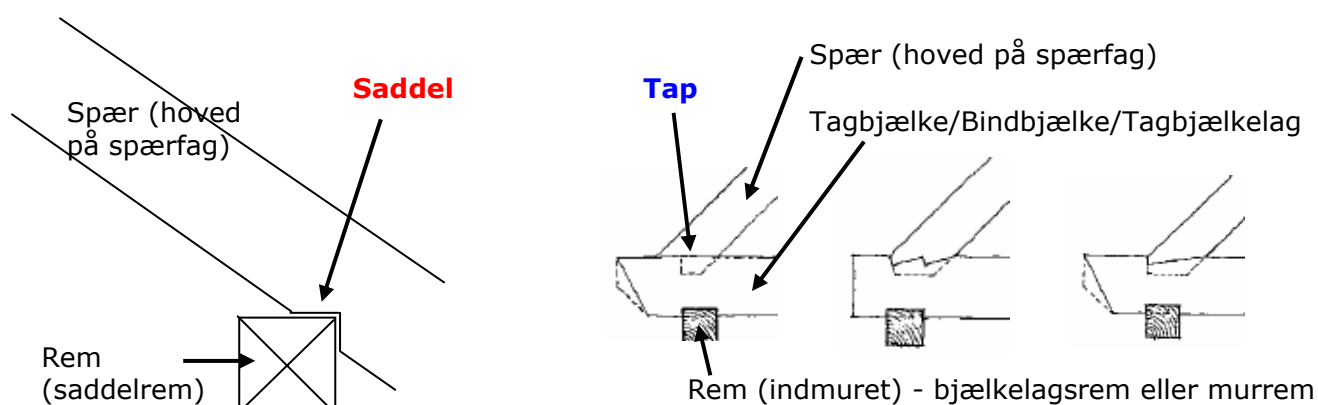


Hanebåndsspærfag:

Hanebåndsspærfagskonstruktionen er et tagværk, der består af spær, hanebånd (1 eller 2 lag) og et tagbjælkelag (bindbjælkerne). Spær- og tagbjælker har typisk samme inddeling, og spæret **tappes** med et skråt bryst ned i tagbjælken.

Hvor spærerne ikke placeres i samme takt som tagbjælkelaget, lægges en rem på tværs af bjælkelaget over ydermuren. Spærerne **sadles** over remmen, så de lodrette og vandrette belastninger kan fordeles gennem remmen til tagbjælkelaget.

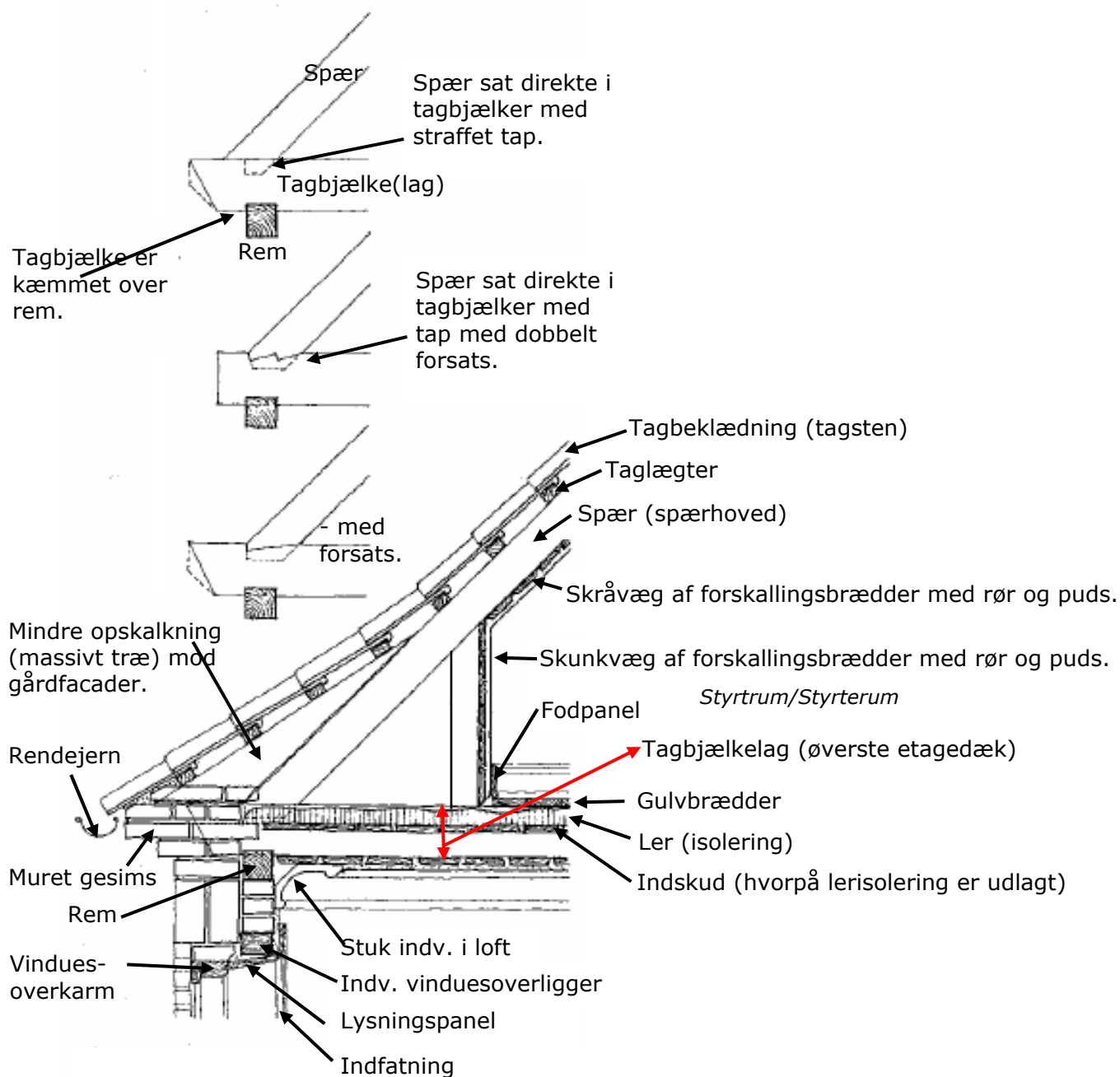
Den lodrette belastning giver en lodret påvirkning på muren og en bøjnings- og trykpåvirkning af spærerne. Hanebåndet trykpåvirkes, mens tagbjælkerne trækpåvirkes. Samlinger mellem spær og bjælke skal således kunne tage trækbelastninger. Vindpåvirkning (den vandrette belastning) medfører en bøjnings- og trækbelastning i spærerne i den ene side og bøjning kombineret med tryk i spærerne på den anden side.



TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

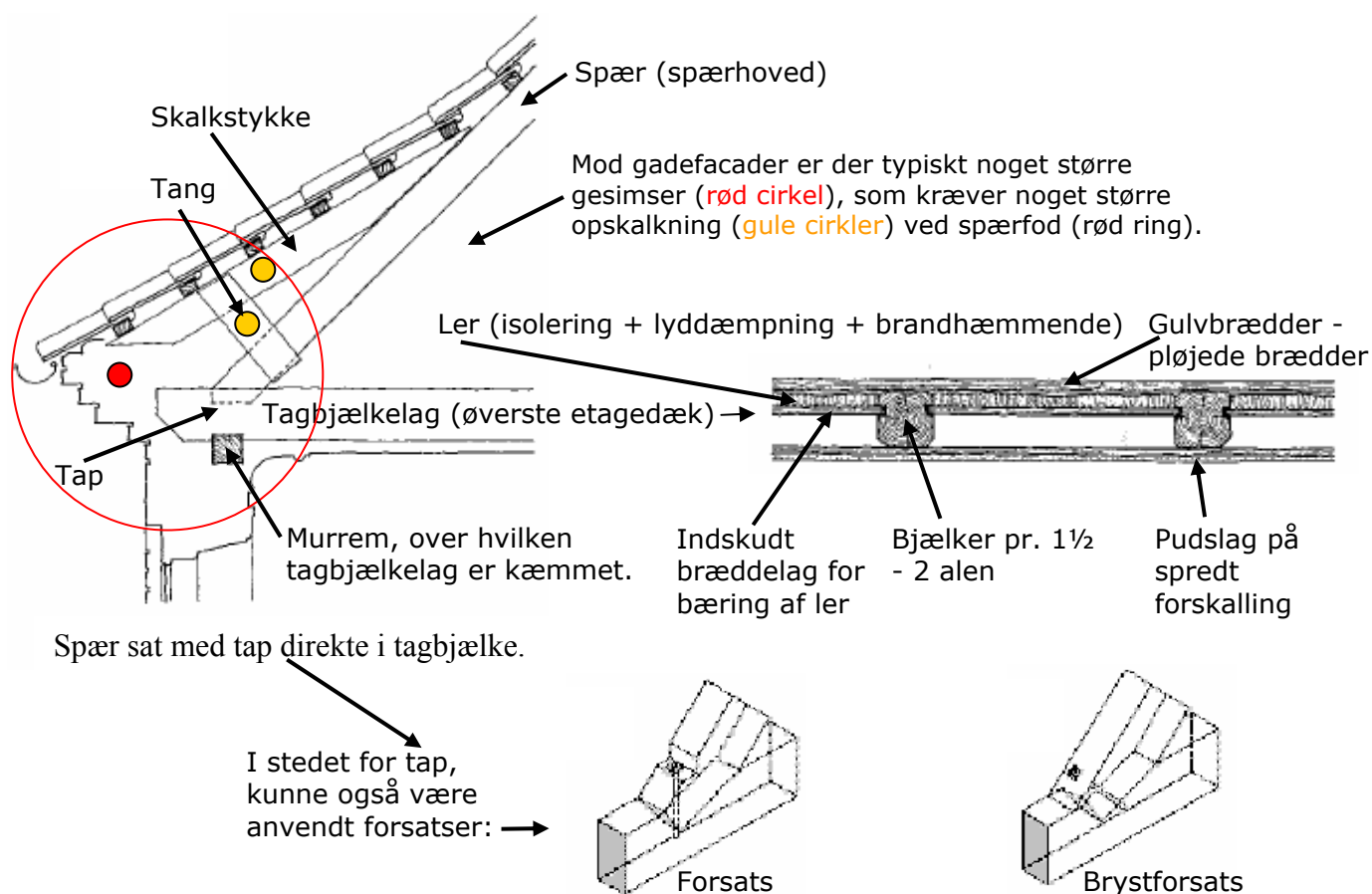
Tagfod med tagbjælke kæmmet over rem - og med mindre opskalkning:



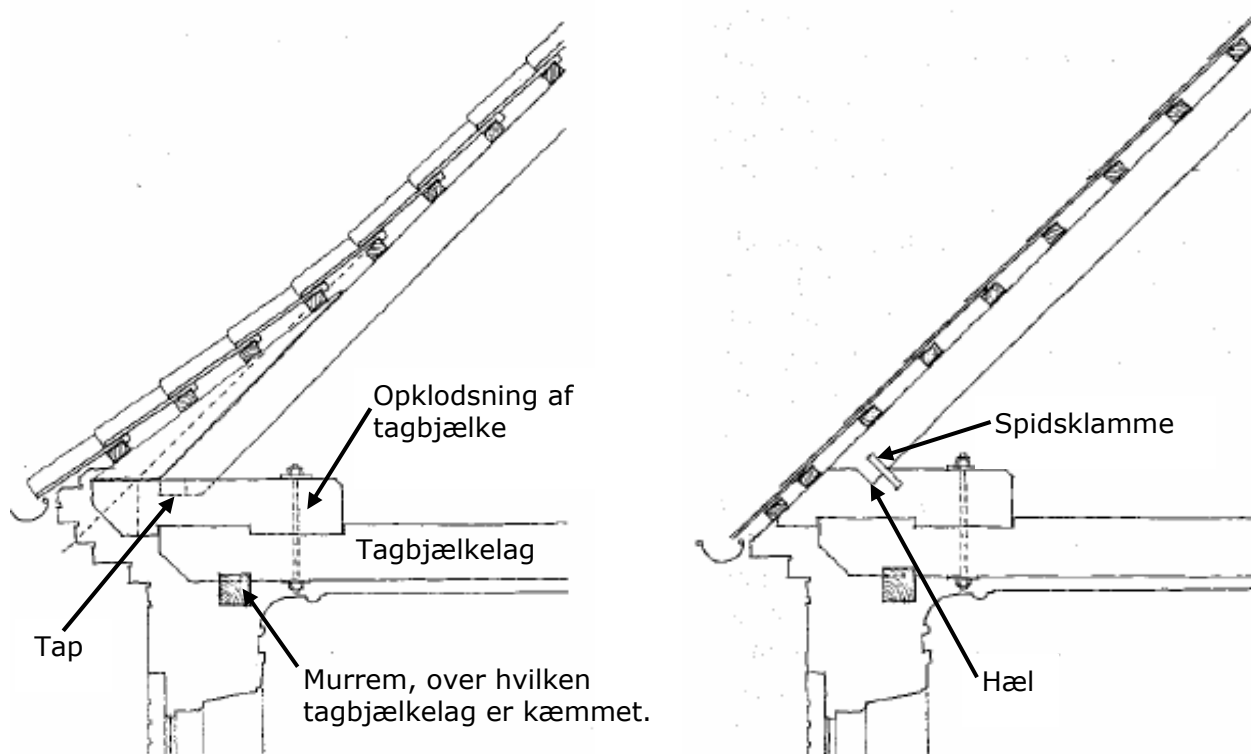
TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Tagfod med tagbjælke kæmmet over rem - og med større opskalkning:

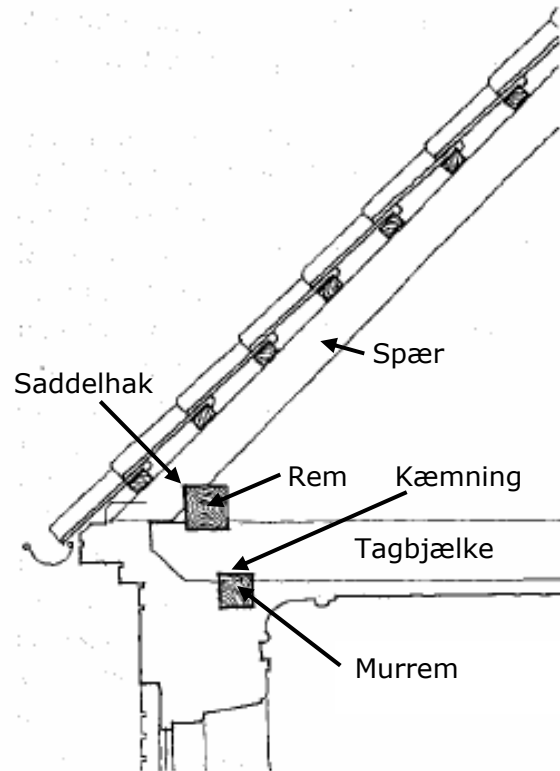


Tagfod med spær sat i opklodsning:



Spær sat med tap i opklodsninger af tagbjælker.

Spær sat med hæl i opklodsninger af tagbjælker.

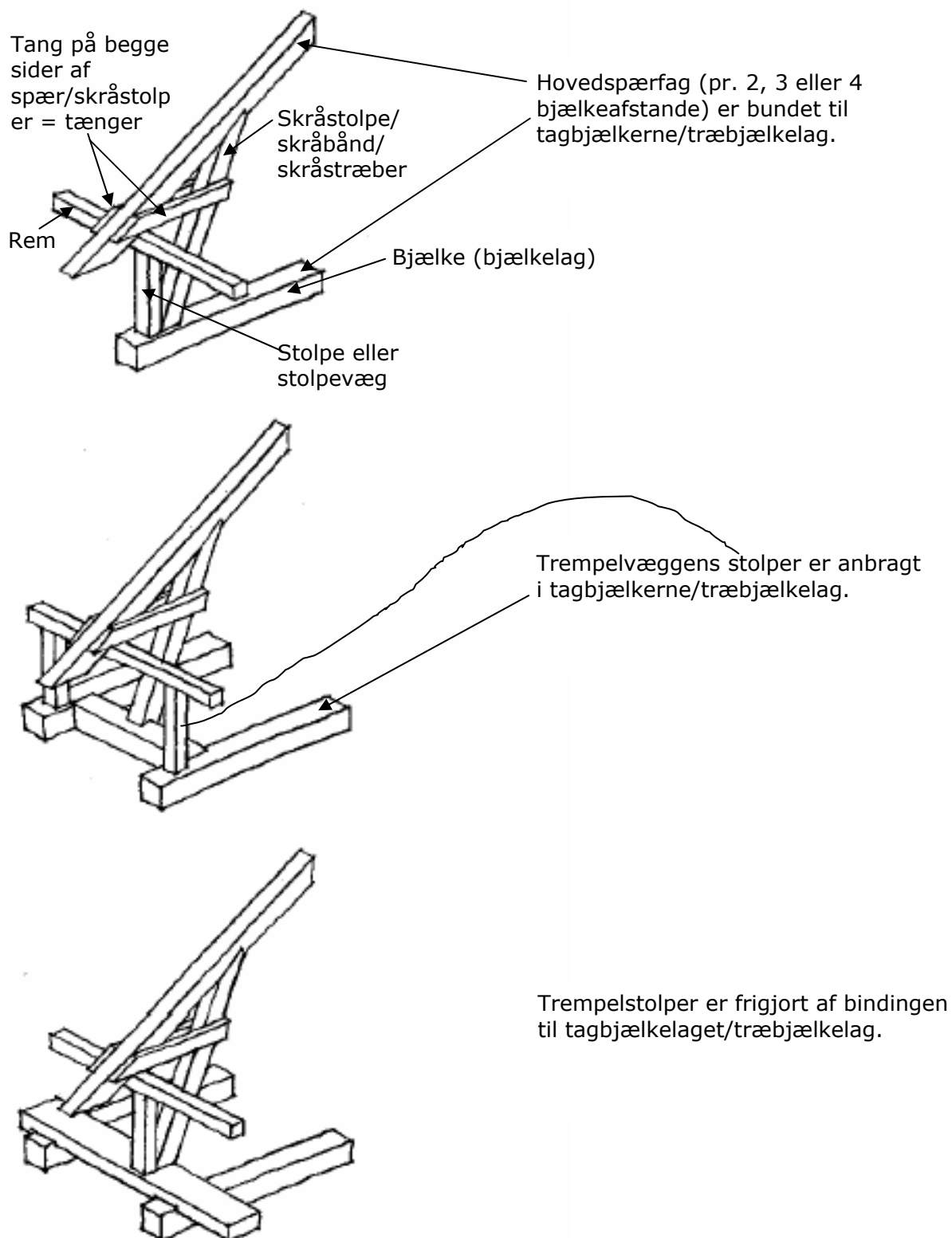
TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Tagfod med spær sadlet over rem:**

Spær sadlet over rem hvilende på teglbjælker.

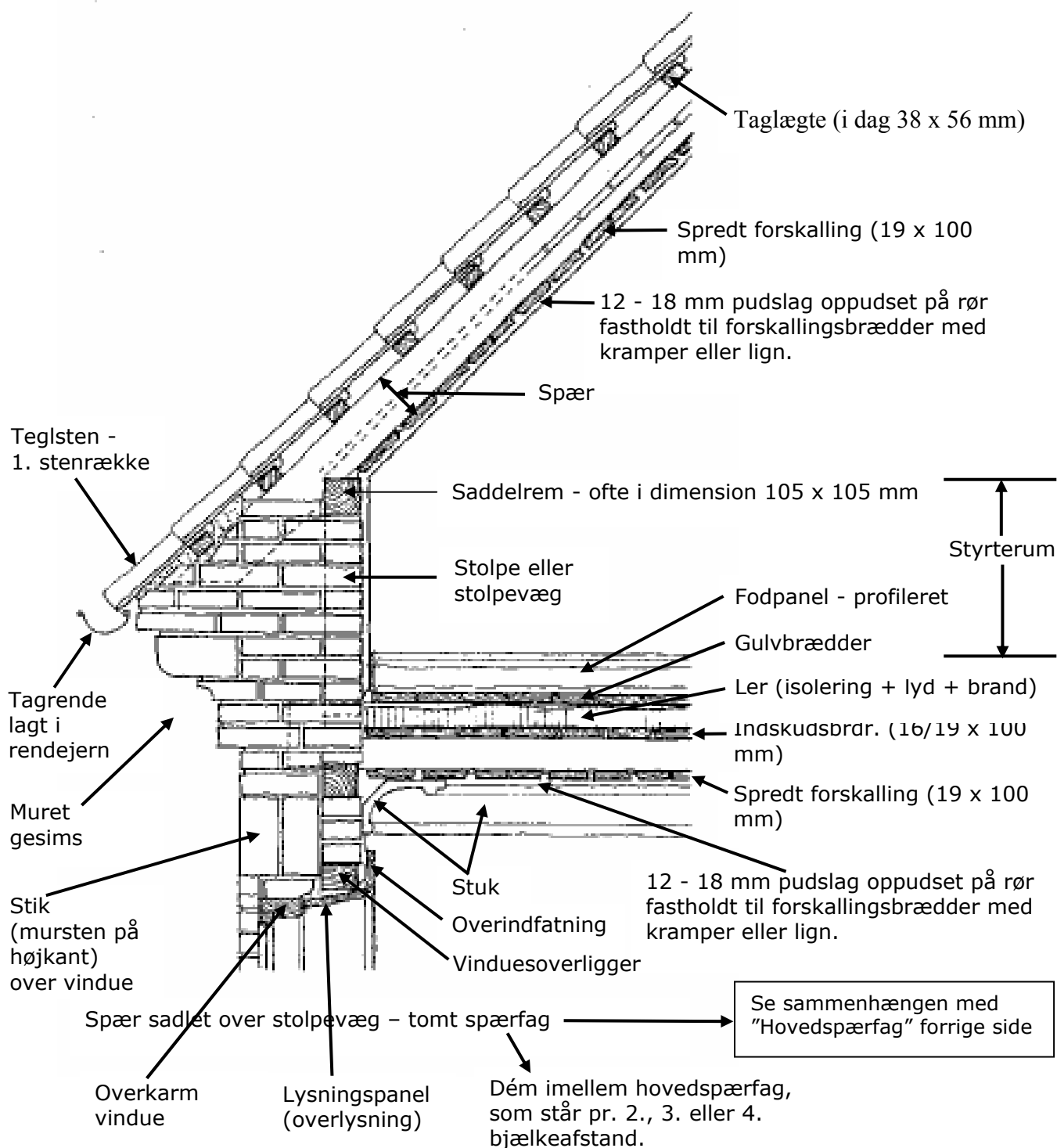
TAGE, fortsat:

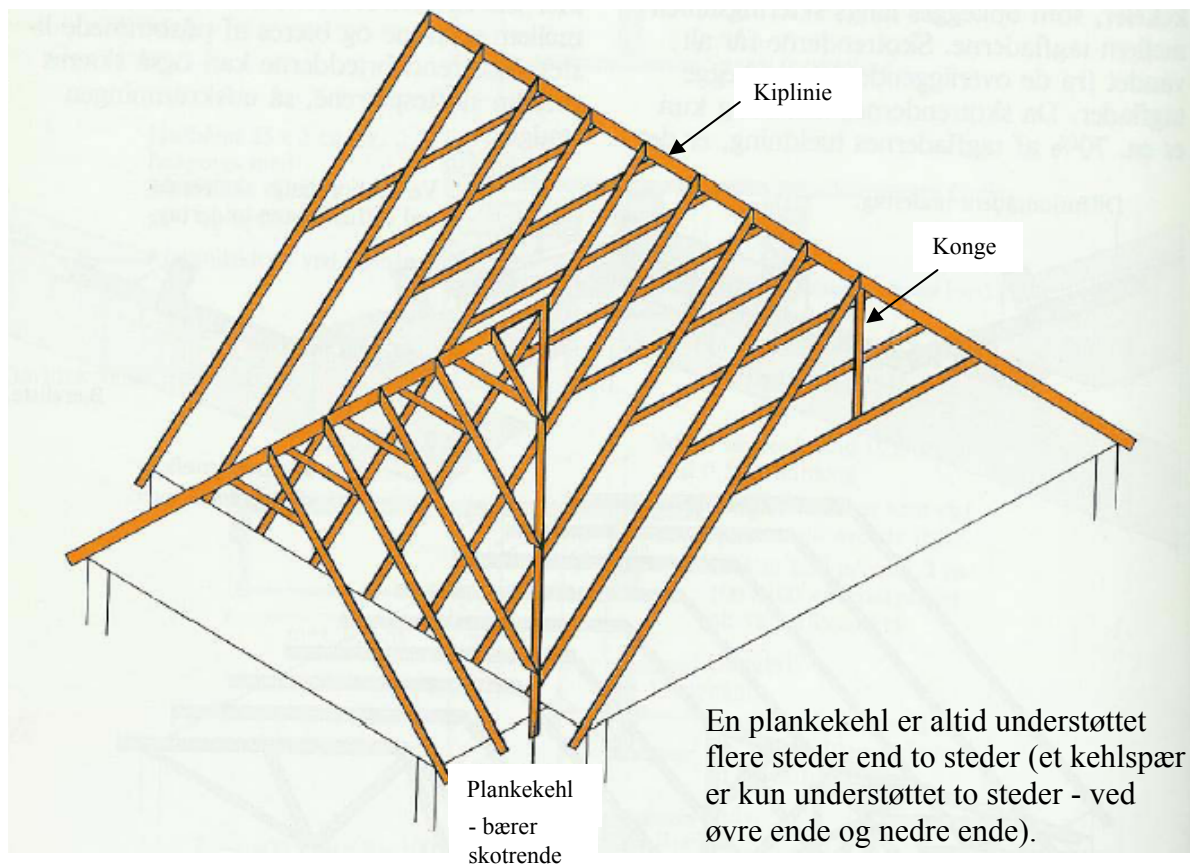
Tagkonstruktioner, fortsat:

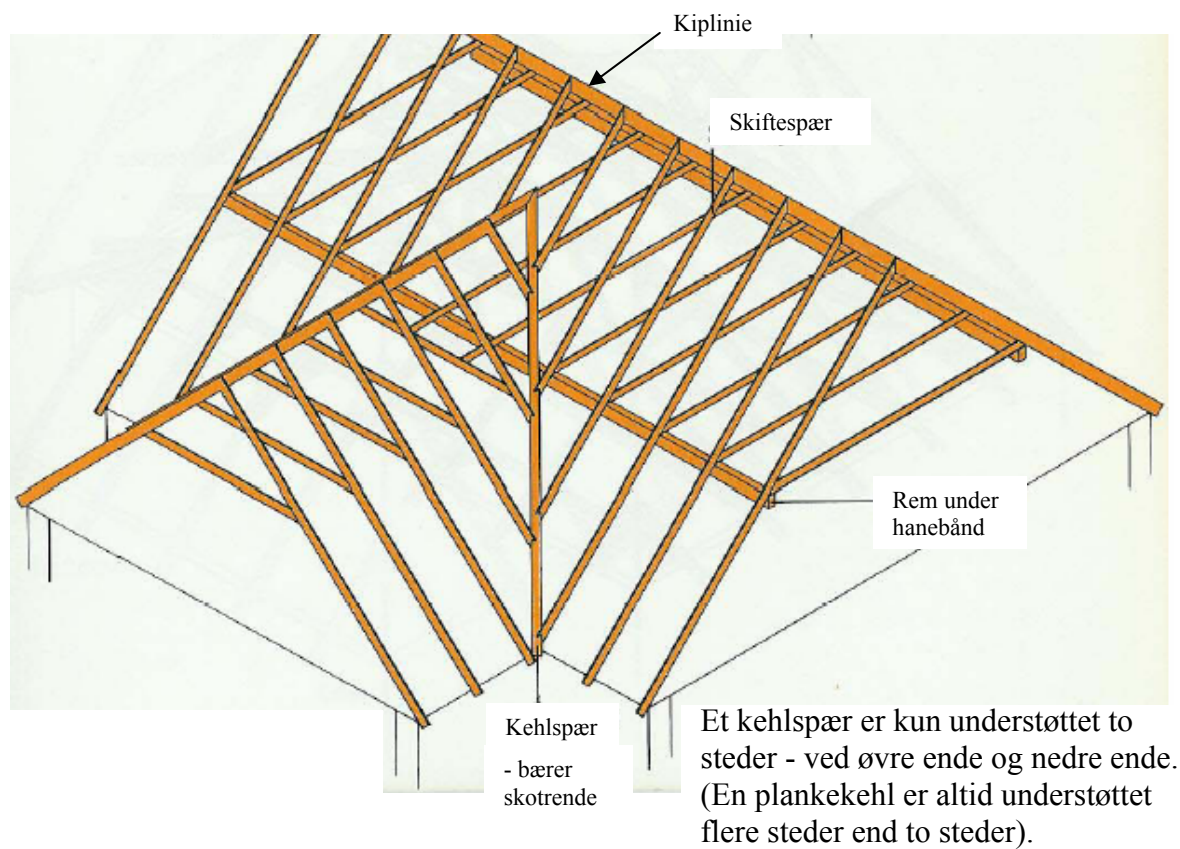
Tagfod - placering af hovedspærfag i f.t. tagbjælker:



Forskellige placeringer af hovedspærfag i forhold til tagbjælker.

TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Tagfod med spær sadlet over stolpevæg, tomt spærfag:**

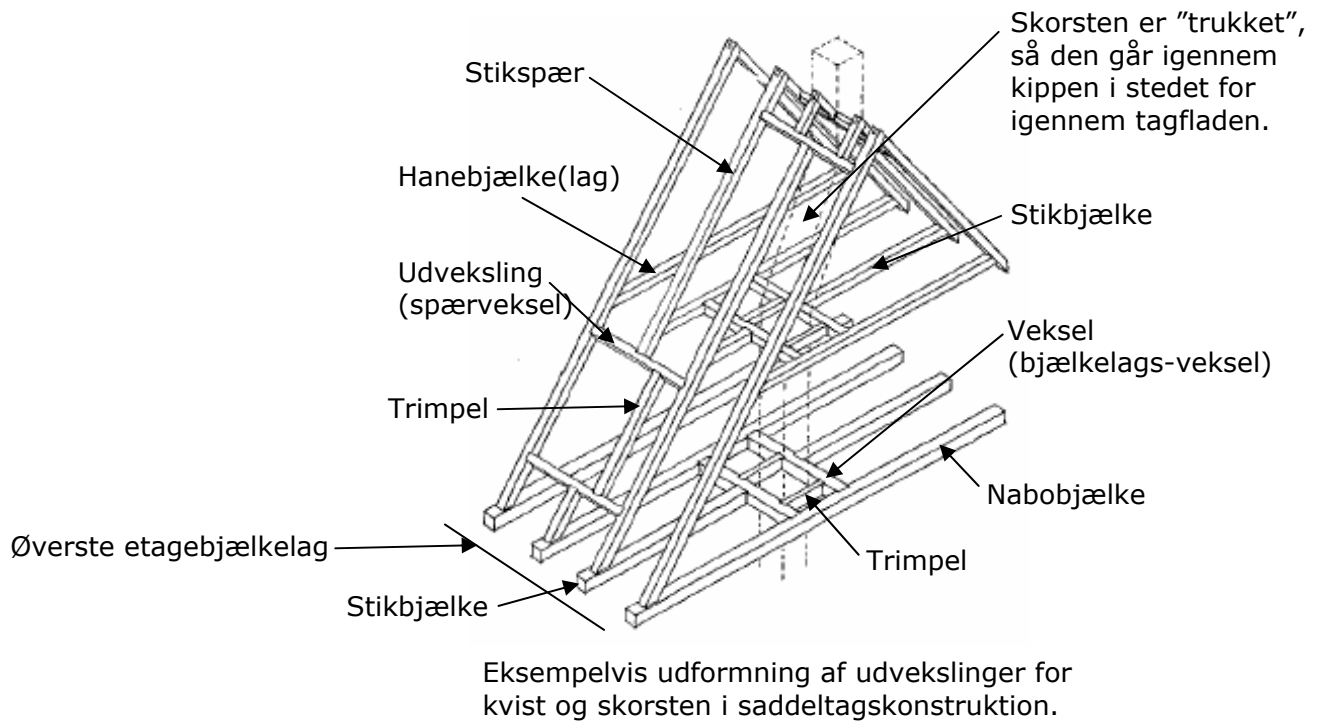
TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Hanebåndsspærfag – fortsat, plankekehl:**

TAGE, fortsat:**Tagkonstruktioner, fortsat:****Hanebåndsspærfag – fortsat, kehlspær:**

TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Bjælkelag - samlinger og udvekslinger:



TAGE, fortsat:

Tagkonstruktioner, fortsat:

Kolde tage:

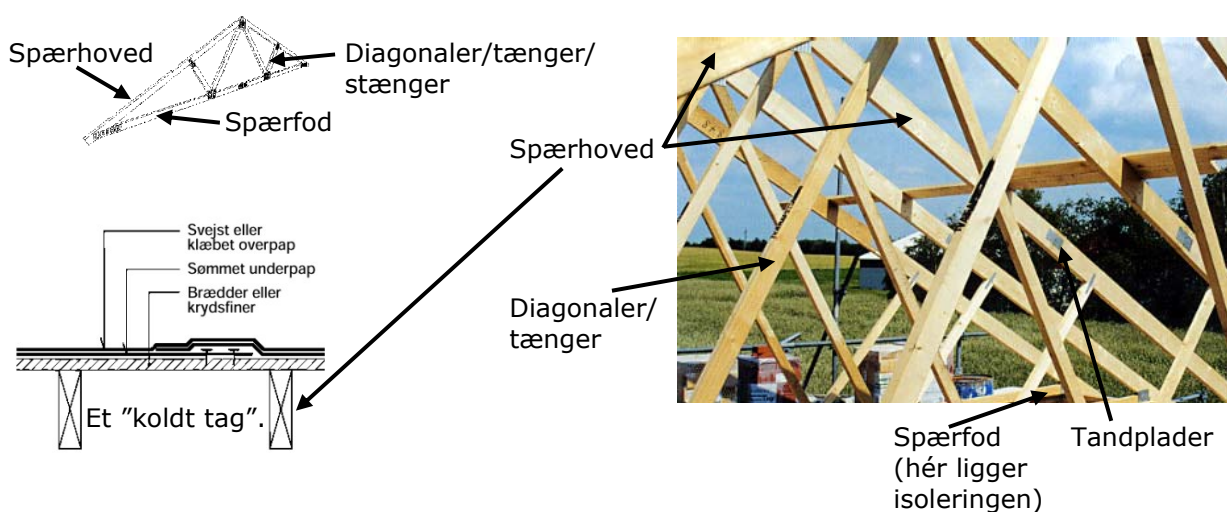
Et "koldt tag" kan karakteriseres som et tag hvor tagdækningsunderlaget er placeret på den kolde side af den bløde isolering, og dermed er afhængig af udetemperaturens variationer.

Et "koldt tag" kan udføres som et ventileret tag med 5-7 cm. luft mellem isolering og tagdækningsunderlag, eller som et kompakt tag med dampspærre som f.eks. Hygrodiode.

Trægitterspær:

En hovedtype af "kolde tage" er et alm. parcelhus med trægitterspær.

Hér er isoleringen anbragt på loftet - mellem og over spærfoden, en tagdækning på brædder/krydsfinér lagt direkte på spærene eller en anden tagbeklædning på lægter, evt. med undertag.



Stålgitterspær:

En anden type "kolde tage" er stålgitterspær med isoleringen anbragt mellem åsene på loftbeklædningen eller på bærelister, en tagdækning på brædder/krydsfinér/stålblader oplagt på åsene, eller en anden tagbeklædning lagt direkte på åsene.

Varme tage:

Et "varmt tag" kan karakteriseres som et tag, hvor tagdækningsunderlaget (og bærende konstruktion) er placeret på den varme side af isoleringen, og derfor er uafhængig af udetemperaturen.

Til gengæld er der høje krav til isoleringen, der danner underlag for tagdækning med tagpap.

Et "varmt tag" anbefales ofte udført med en underliggende Hygrodiode dampspærre.

Konstruktion af trægitterspær udføres sjældent som varmt tag.

Et "varmt tag" er eksempelvis: Stålgitterspær med åse og tagopbygning bestående af brædder/krydsfinér/profilerede stålblader monteret på åsene - eller selvbærende profilerede stålblader monteret direkte på spærene. Brædderne/krydsfinéren eller stålpaderne er underlag for udvendig isolering. Denne isolering danner underlag for tagdækning med tagpap.

Ved underlag af brædder/krydsfinér anbefales ofte Hygrodiode dampspærre.

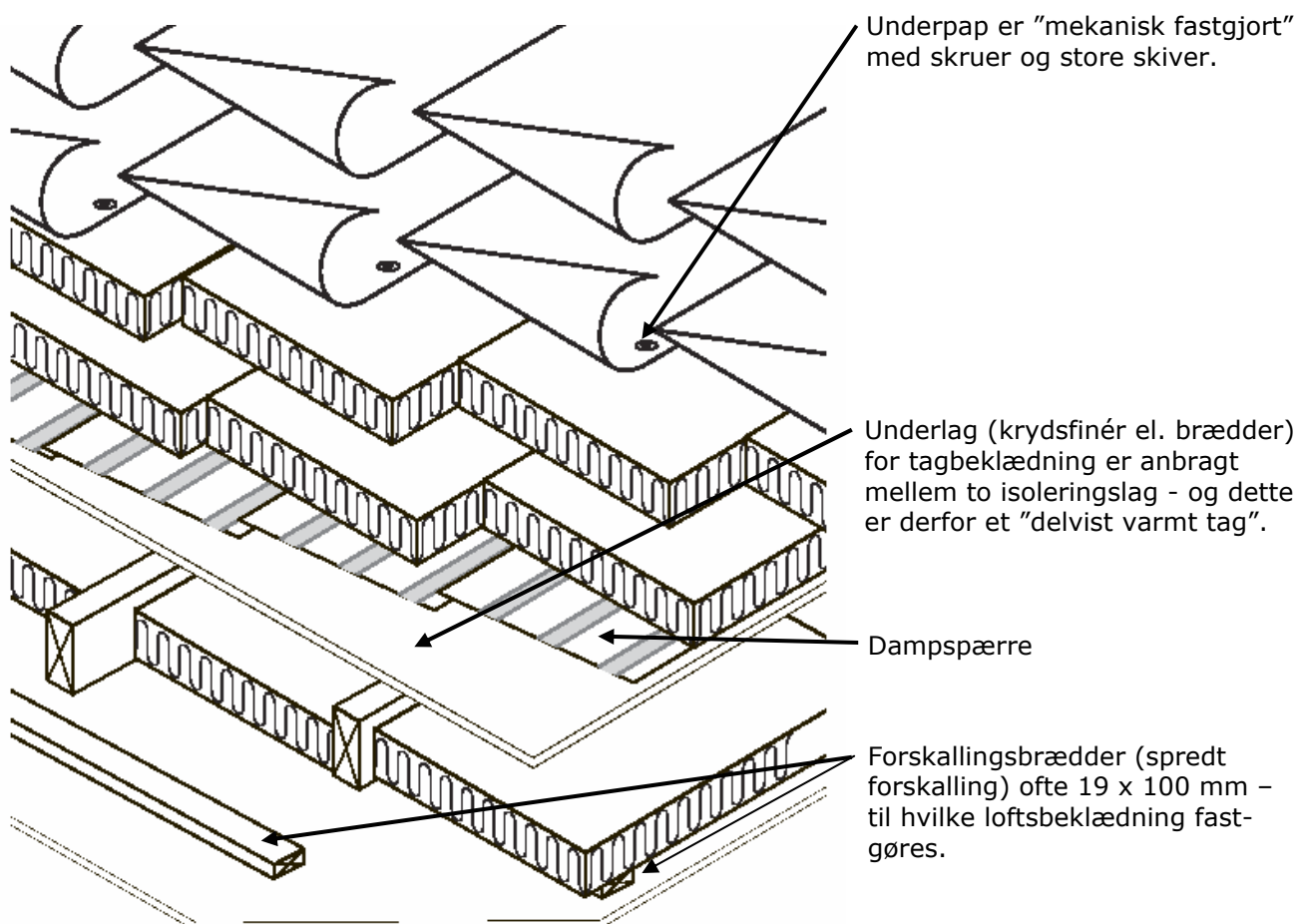
Nedenfor vises et "varmt tag": Med udvendig isolering på selvbærende stålblader, hvor isoleringen danner underlag for tagdækning med tagpap. Ved perforerede stålblader anvendes dampspærre som Hygrodiode. Er stålbladerne uperforerede, bør der foretages en fugtteknisk vurdering.

TAGE, fortsat:

Varme tage - fortsat - "Et delvist varmt tag":

Et "delvist varmt tag" kan karakteriseres som et tag, hvor pladeunderlaget er placeret mellem 2 isoleringslag: Blød isolering under og hård isolering som tagdækningsunderlag over pladeunderlaget.

Dampspærre og isoleringstykkelserne skal være afpasset således, at der ikke opstår skadelig kondens i konstruktionen.



Et "delvist varmt tag".

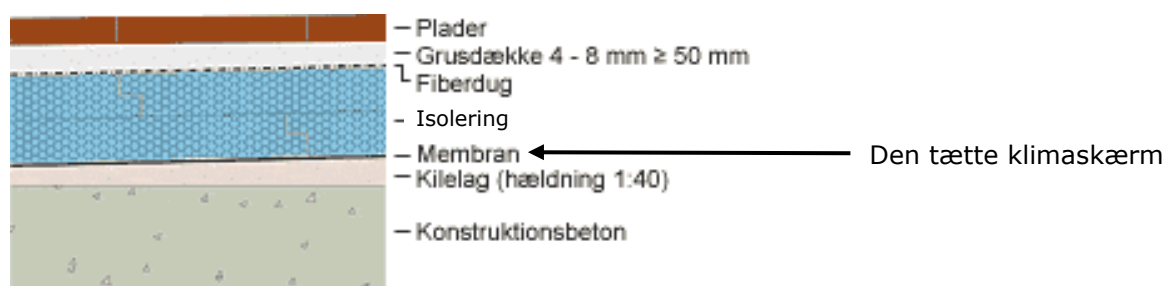
TAGE, fortsat:

Omvendte tage:

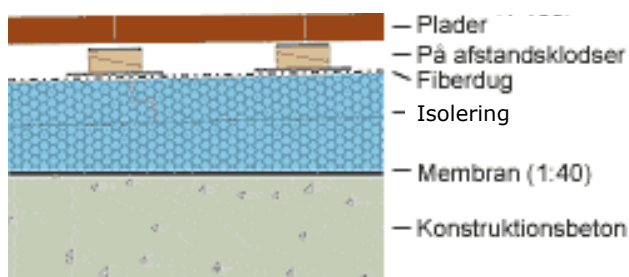
Ved omvendte tage ligger den egentlige tætte klimaskærm (f.eks. en membran) ikke yderst i konstruktionen. Den ligger beskyttet i konstruktionens varme zone.

Opbygningen af nedenfor viste konstruktioner som er "omvendt tag" mindsker risikoen for potentielle vandlækager, eftersom membranen (den egentlige klimaskærm):

- Ligger i varmezonen.
- Er beskyttet mod mekaniske/dynamiske belastninger, både under byggetiden og den efterfølgende brug.
- Fungerer som dampspærre. Man slipper for indbygget fugt i isolationslaget, som skyldes kondens, varmelækage eller regn/sne, under byggeperioden.



Tagterrasse opbygget som omvendt tag med plader i singelgrus.



Tagterrasse opbygget som omvendt tag på afstandsklodser.

Det ikke belastede tag:

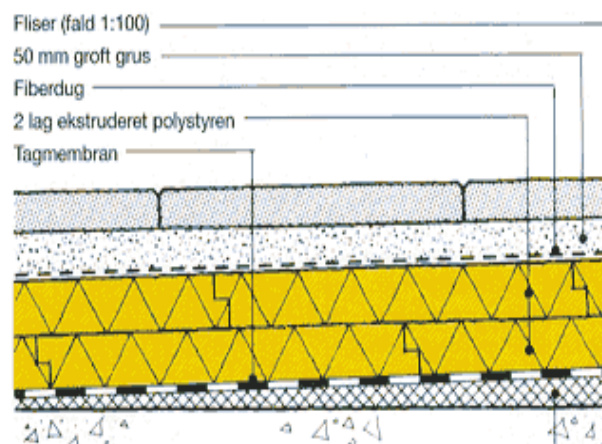
Det omvendte tag bruges:

- Hvor der stilles særlig store krav til tagets tæthed.
- Hvor taglækager kan forårsage driftsafbrydelse, produktionsstop og/eller skader på elektronik med store efterfølgende omkostninger.
- I lokaler, hvor fugtpåvirkningen er særlig stor, f.eks. i svømmehaller, vaskerier og trykkerier.
- På denne måde undgås kondens og eventuelle varmelækager, der medfører fugt i isolationsmaterialet.

TAGE, fortsat:

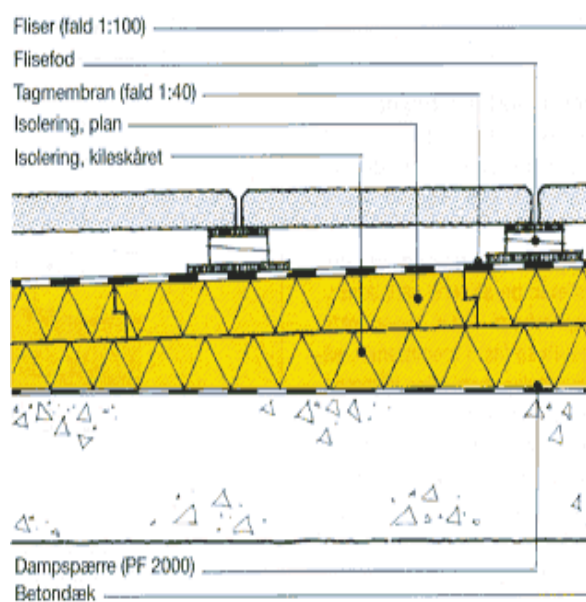
Omvendte tage - fortsat:

Tagterrasse opbygget som omvendt tag med fliser i grus. Fliserne kan også oplægges på flisefødder.



Det modsatte af et "omvendt tag" er et "retvendt tag"

Hér vises en tagterrasse opbygget som retvendt, varmt tag. Faldet er hér opbygget i isoleringen, men kan også etableres med et pudslag på betondækket.



TAGE, fortsat:

Uventilerede paralleltage:

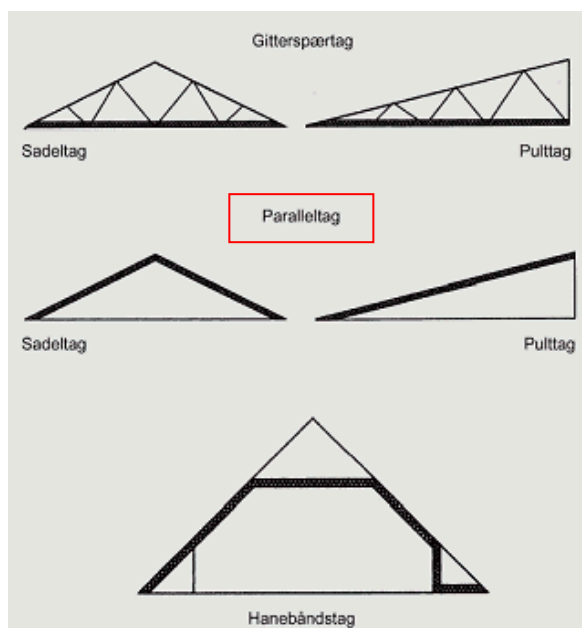
Generelt vedr. paralleltage:

Paralleltag med og uden hældning er en tagkonstruktion, som giver en bedre udnyttelse af et bygningsvolumen og giver flere arkitektoniske friheder. Den er vanskeligere at konstruere og udføre, samt har en "lavere tolerancegrænse" end de traditionelle tage med et stort velventileret loftrum.

Tagkonstruktioner udført som paralleltag kan principielt konstrueres efter 4 principper nemlig som:

- Ventilerede tage
- Uventilerede tage med drænende dampspærre (Hygrodiode)
- Uventilerede tage med diffusionsåbent undertag
- Varme tage

Et paralleltag (også benævnt et skråtag) er et sadel- eller pulhtag opbygget med bjælkespær og med en loftflade parallel med tagdækningen:



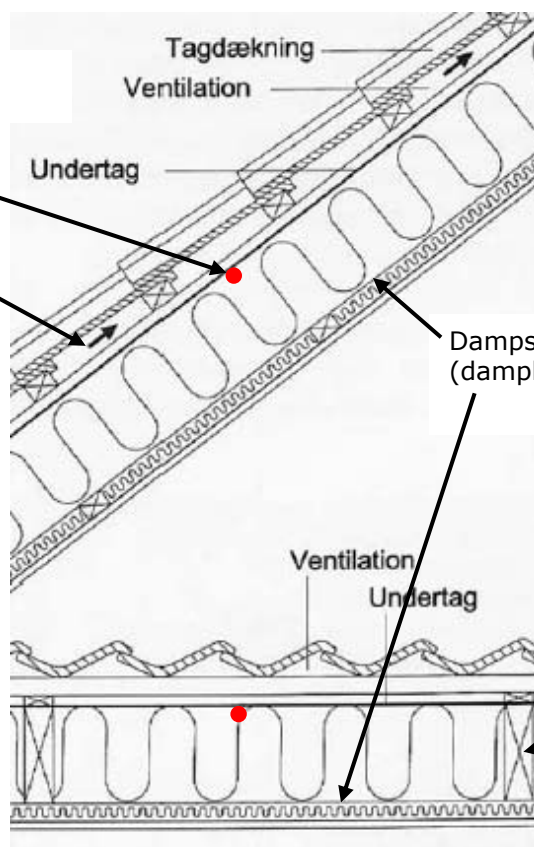
Eksempel på uventileret paralleltag:

Et uventileret paralleltag har ikke ventilationshulrum under undertag.

Der er dog (altid) ventilationshulrum mellem tagbeklædning og undertag. Dette har bl.a. til formål at beskytte taglæggerne mod opfugtning (se næste side).

Paralleltage med diffusionsåbne undertage, og uden luft mellem undertag og isolering er "et kompakt tag" – d.v.s. at "et uventileret tag" – som har diffusionsåbent undertag samtidigt er "et kompakt tag".

Se også kompakt tag.

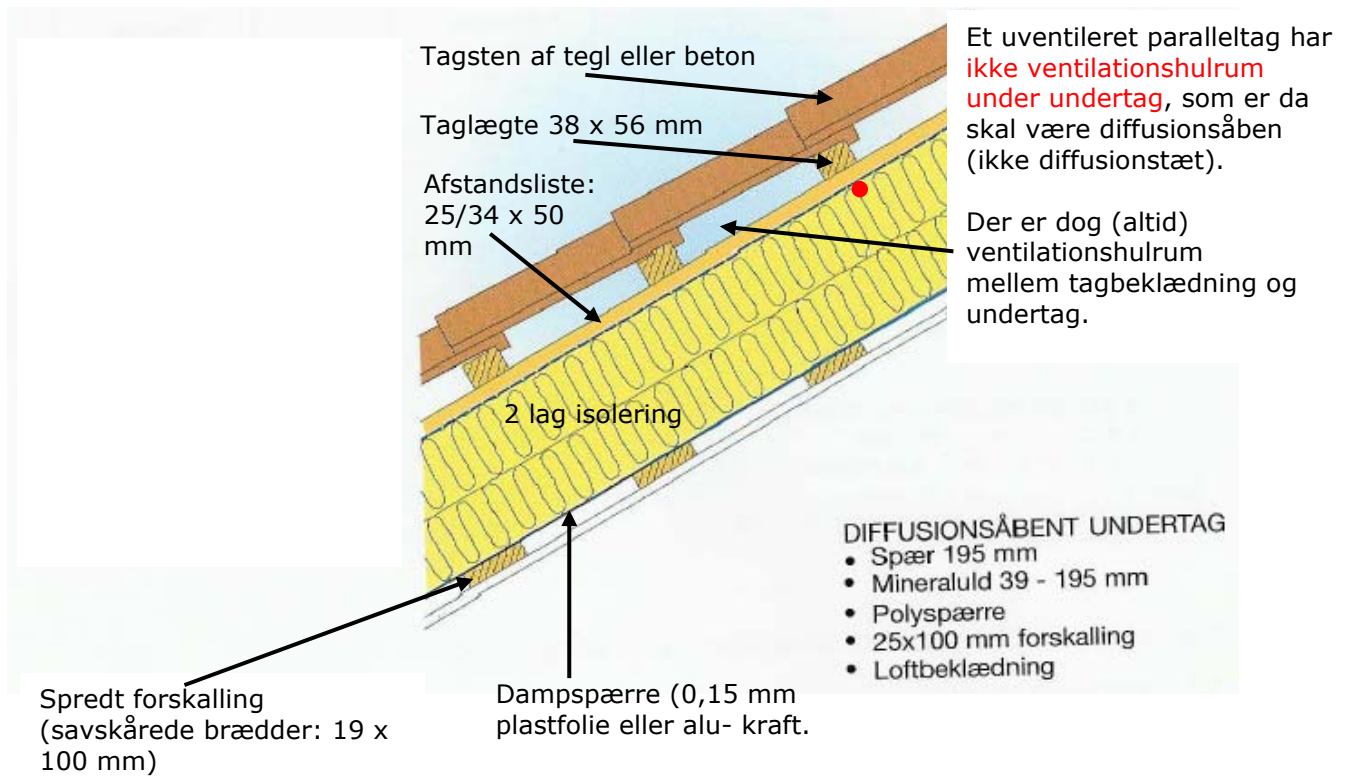


Snit parallelt med spær (langs med spær).

Snit på tværs af spær.

TAGFLADER - NORMALKONSTRUKTION - fortsat:

Uventilerede paralleltag, fortsat:



TAGFLADER - NORMALKONSTRUKTION - fortsat:

Ventilerede paralleltage:

Eksempel på ventileret paralleltag:

Et ventileret paralleltag har ventilationshulrum under undertag, som er diffusionstæt eller ikke diffusionstæt.

Der er dog (altid) ventilationshulrum mellem tagbeklædning og undertag.

Ventilation imellem tagdækning og undertag (over undertag):

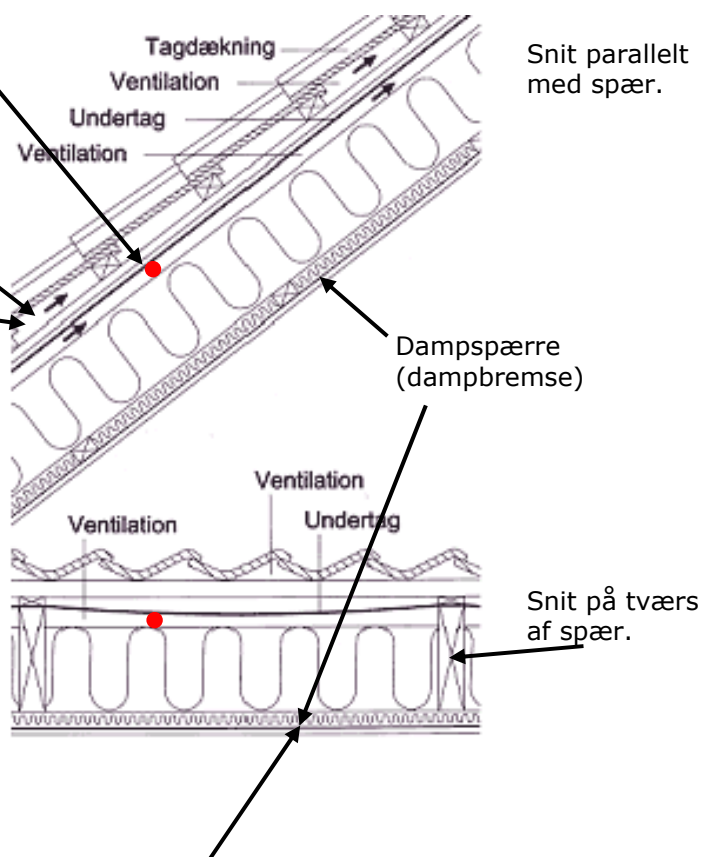
Ventilation under tagdækning har bl.a. til formål at beskytte taglæggerne mod opfugtning.

Både når det gælder diffusionstætte og diffusionsåbne undertage skal der etableres ventilation imellem undertaget og tagdækningen for at forhindre opfugtning af taglæggerne og eventuelle fugtopsugende tagdækningsmaterialer.

Ventilationen kan normalt antages at være tilfredsstillende, hvis højden af afstandslisten er mindst 22 mm, og den gennemsnitlige højde af hulrummet under og over lægter er mindst 50 mm.

For teglstenstage med falstagsten skal afstandslisterne dog være mindst 34 mm høje, medens højden for andre teglstens-typer skal være mindst 25 mm.

De forøgede højder på afstandslisters skyldes teglbranchens ønske om at tilvejebringe gode udtørningsmuligheder for teglstenene, således at risikoen for frostskafer ned-sættes.



Vedr. dampspærren:

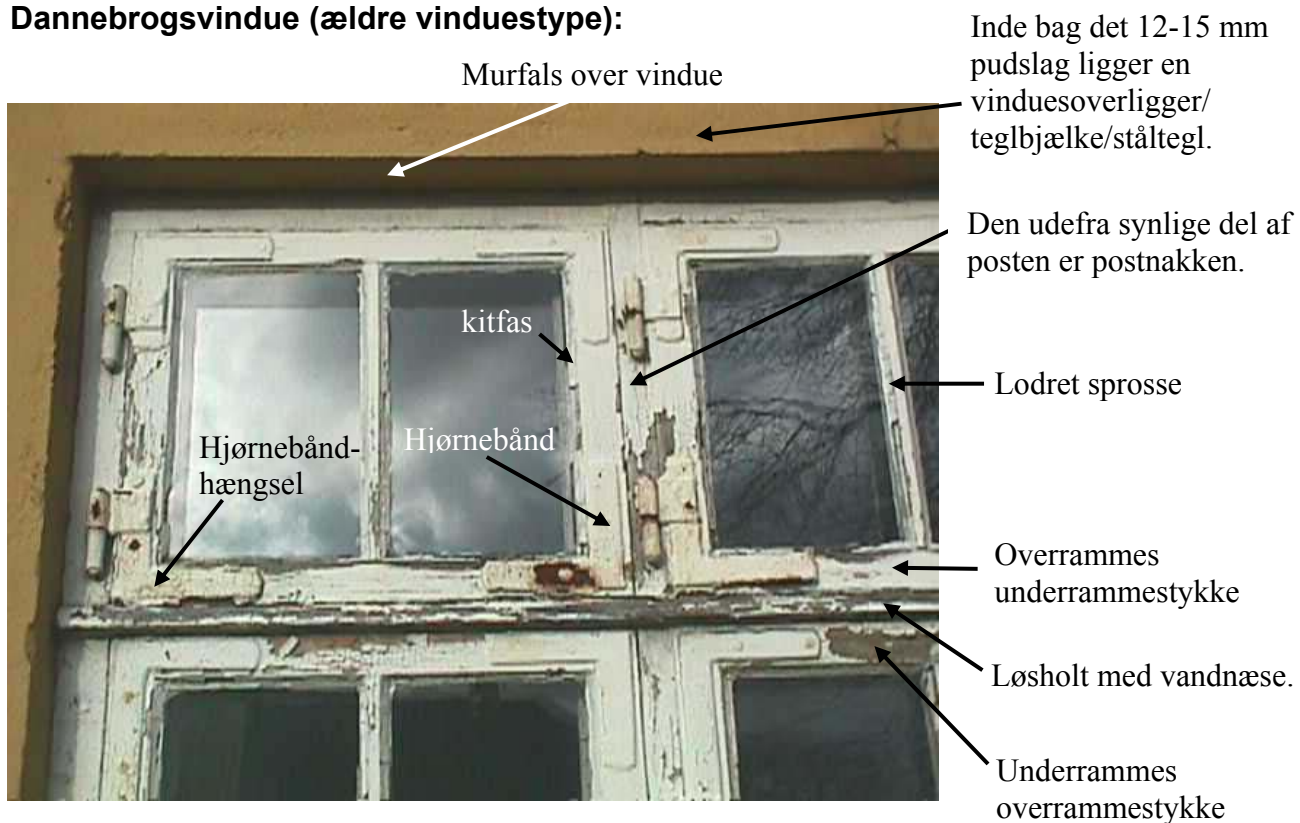
Fugtskader i tag- og loftkonstruktioner kan ofte henføres til at fugtig rumluft under vinterforhold er trængt ud i de øverste dele af tagkonstruktionen, hvor fugten er kondenseret og har givet skadelig fugt-ophobning.

Det har igennem mange år været påpeget, at den væsentligste årsag til fugtproblemer i tage er at fugtig rumluft er strømmet op igennem en utæt dampspærre.

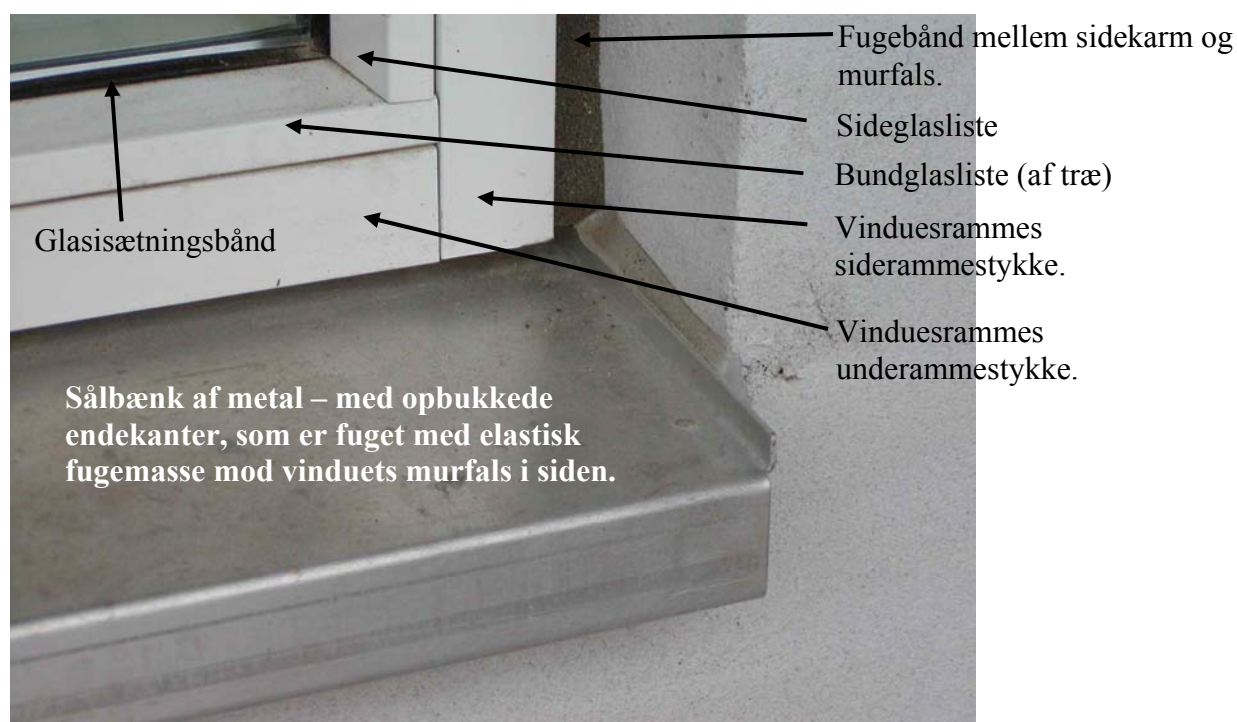
En dampspærre (dampbremse) skal således være tæt over for opstrømning af rumluft, hvis skader skal undgås.

Men selv når det drejer sig om en dampspærre af god kvalitet og ved god håndværksmæssig udførelse, vil små fugtmængder trænge op i taget. Disse skal fjernes igen ved ventilation med udeluft.

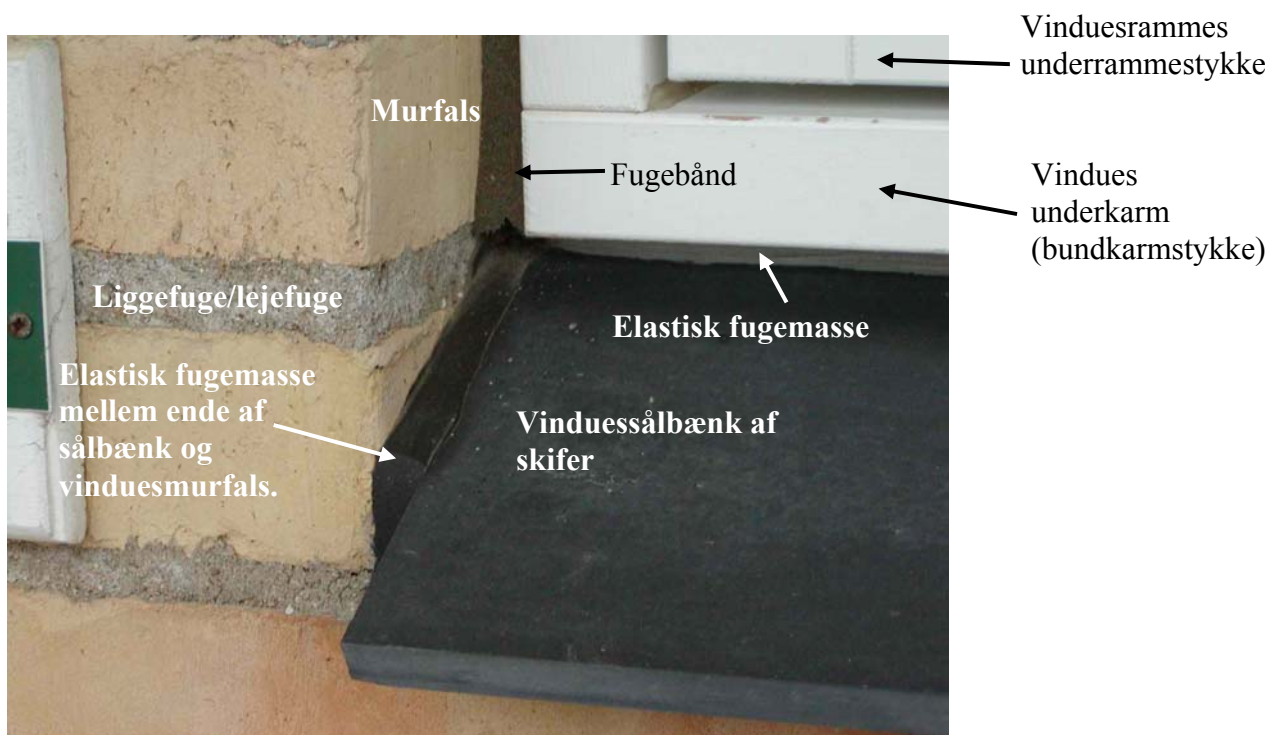
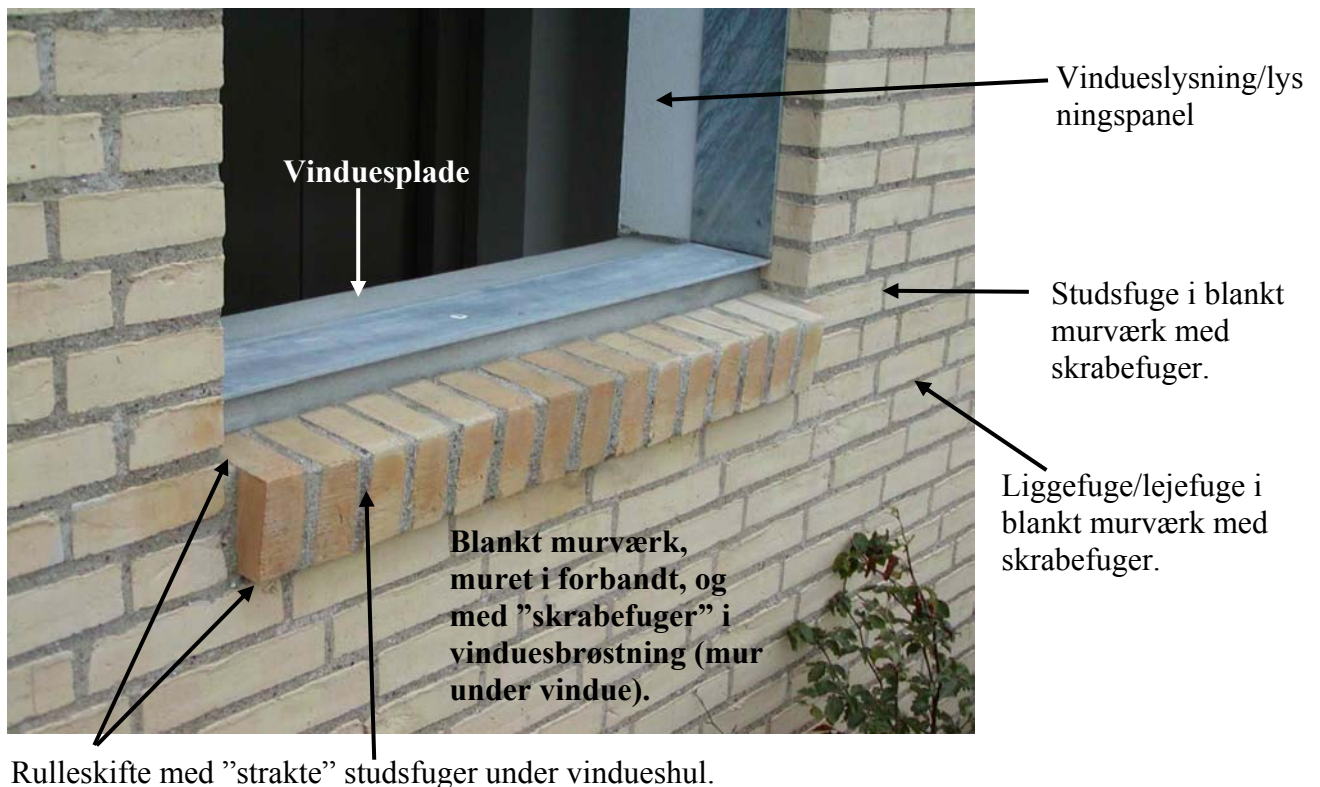
Det må understreges, at selv kraftig ventilation under et diffusionstæt undertag ikke kan kompensere for en utæt dampspærre.

VINDUER:**Dannebrogsvindue (ældre vinduestype):**

I øvrigt et dårligt vedligeholdt vindue malingsmæssigt. Rust på bagside af hjørnebåndshængsel får dette til at "slå fra" / (eleverer) hæver sig fra underlag. Der er alle steder for lidt "rammeluft" / luftspalte mellem ramme og karm. Ét hjørnebånd skal skiftes. Et sådant vindue er rede til total malingsafrensning, snedkermæssig renovering, grundingsolie og min. 2 lag maling - af rigtig type. Vinduet har ikke været malet i 12 år, hvorfor afskalninger antageligt ikke skyldes forkert malingstype/ udførelse. Trætilstand bør undersøges nøjere for råd ved indstik.



VINDUER, fortsat:



Skifersålbænk under vindue.