



ERHVERVS- OG BYGGESTYRELSEN



Huseftersyn

Håndbog for beskikkede bygningssagkyndige



1. Generelt

Håndbog for beskikkede bygningssagkyndige

Forord

Vejledning i brug af håndbogen

Dette kapitel er gældende fra 1. maj 2004

Dog er revisioner af 2004-10-08 gældende fra 15. oktober 2004.



Generelt

Forord

Håndbog for beskikkede bygningssagkyndige er udarbejdet af FEM-sekretariatet, som arbejdsgrundlag for beskikkede bygningssagkyndige ved deres bygningsgennemgang.

Håndbogen indeholder de love og bekendtgørelser, som ligger til grund for Huseftersynsordningen, det af Erhvervs- og Byggestyrelsen godkendte skema for tilstandsrapporten, en vejledning i at gennemføre og rapportere en bygningsgennemgang, samt en ståbi for de beskikkede bygningssagkyndige. Herudover er håndbogen forberedt til, at de bygningssagkyndige selv kan indsætte relevant materiale, f.eks. Huseftersyn Nyt.

Håndbogen danner grundlaget for, at bygningsgennemgangen kan blive så systematisk som muligt og samtidig at tilstandsrapporterne bliver ensartede, så forbrugeren får sammenlignelige tilstandsrapporter.

Sekretariatet vil vedligeholde indholdet og sende informationer om opdateringer til de beskikkede bygningssagkyndige på sekretariatets adresseliste. Fremover vil håndbogen findes i en elektronisk udgave på sekretariatets hjemmeside, og opdateringer vil ligeledes ske via hjemmesiden.

Det gældende edb program til at udarbejde tilstandsrapporten, kan findes på sekretariatets hjemmeside.

Det er de beskikkede bygningssagkyndiges eget ansvar at vedligeholde deres eksemplarer af håndbogen og at benytte den gældende version af edb-programmet.

Håndbogen forudsættes kun anvendt af beskikkede bygningssagkyndige for Huseftersynsordningen, dvs. personer som er fagligt og teknisk sagkyndige på området. Anvendelsen af håndbogen fritager ikke de beskikkede bygningssagkyndige for deres sædvanlige ansvar, da det i hvert enkelt tilfælde må vurderes om håndbogens oplysninger og anbefalinger er anvendelige i den aktuelle sag.

For sekretariatet, Henrik Poulsen.



Vejledning i brug af håndbogen

Håndbogen indeholder følgende kapitler:

1. Generelt
2. Lovgrundlag
3. Huseftersynet
4. Tilstandsrapport
5. Ståbi
6. Huseftersyn Nyt
7. Informationsmøder
8. Diverse
9. Egne notater
- 10.

Kapitel 2 indeholder de gældende love og bekendtgørelser for ordningen, og er **obligatorisk** viden for de bygningssagkyndige.

Kapitel 3 indeholder en vejledning til de bygningssagkyndige i gennemførelse af huseftersyn og udarbejdelse af tilstandsrapport. Kapitlet er **obligatorisk** viden for de bygningssagkyndige.

Kapitel 4 indeholder det af Erhvervs- og Byggestyrelsen godkendte tilstandsrapportskema, et eksempel på en udfyldt tilstandsrapport samt brugervejledning til edb programmet. Eksemplet er nyt i forhold til tidligere udgaver af håndbogen. Kapitlet er **obligatorisk** viden for de bygningssagkyndige.

Kapitel 5 indeholder en ståbi for de bygningssagkyndige. Ståbien giver generel byggeteknisk viden og er et hjælpværktøj for de sagkyndige. Kapitel 5 relaterer sig således ikke direkte til huseftersynet og er **ikke obligatorisk** viden for de sagkyndige.

Ståbiens tekst er tilrettet, illustrationerne er udbygget og der er tilføjet en litteraturliste i forhold til tidligere udgaver.

Tidligere udgaver af håndbogen kan downloades i pdf-format fra sekretariatets hjemmeside.



Lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v.	4 sider	14. juni 1995
Lov om ændring af lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v., lov om omsætning af fast ejendom og ligningsloven	2 sider	31. maj 2000
Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen	7 sider	20. december 2006

Love og bekendtgørelser er gengivet med de originale tekster, sat ind i håndbogens layout.



Lov nr. 391 af 14. juni 1995

Lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v.

VI MARGRETHE DEN ANDEN, af Guds Nåde Danmarks Dronning, gør vitterligt:

Folketinget har vedtaget og Vi ved Vort samtykke stadfæstet følgende lov:

Kapitel 1

Tilstandsrapporter og oplysninger om ejerskifteforsikring

§ 1. Reglerne i dette kapitel gælder for aftaler om køb af fast ejendom, når ejendommen hovedsagelig anvendes til beboelse for sælgeren eller hovedsagelig er bestemt til beboelse for køberen, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Reglerne gælder ikke for aftaler om køb af ubebygget grund eller grund med bygning under opførelse eller for køb af landbrugsjendom, der er undergivet landbrugspligt.

§ 2. Har køberen fra sælgeren modtaget en rapport om bygningernes fysiske tilstand (en tilstandsrapport) og oplysning om ejerskifteforsikring, jf. §§ 4 og 5, kan køberen ikke over for sælgeren påberåbe sig, at en bygnings fysiske tilstand er mangelfuld, jf. dog stk. 2-5. Køberen kan heller ikke over for sælgeren påberåbe sig, at en fejl burde have været nævnt i tilstandsrapporten.

Stk. 2. Stk. 1 gælder kun, hvis køberen har modtaget den i stk. 1 nævnte tilstandsrapport og oplysning om ejerskifteforsikring inden aftalens indgåelse, dog senest inden køberens afgivelse af købstilbud, som antages af sælgeren.

Stk. 3. Sælgeren skal inden aftalens indgåelse, dog senest inden køberens afgivelse af købstilbud, som antages af sælgeren, have sikret sig, at køberen er bekendt med de i stk. 1 nævnte retsvirkninger. I modsat fald gælder stk. 1 ikke, medmindre der er særlig grund til at antage, at køberen på anden måde var bekendt hermed.

Stk. 4. Uanset bestemmelsen i stk. 1 kan køberen påberåbe sig forhold, som er opstået efter udarbejdelsen eller fornyelsen af tilstandsrapporten, jf. § 4, stk. 1, samt påberåbe sig, at et forhold strider mod en servitut eller offentlig-retlige forskrifter. Køberen kan desuden påberåbe sig en mangel, hvis sælgeren har ydet en garanti med hensyn til det pågældende forhold eller har handlet svingagtigt eller groft uagtsomt. Køberen kan i øvrigt gøre erstatningskrav gældende efter almindelige regler, hvis sælgeren har opført bygningen med salg for øje.

Stk. 5. Er en bygnings fysiske tilstand

mangelfuld, kan køberen uanset bestemmelsen i stk. 1 uden aftale herom indtræde i krav, som sælgeren i anledning af det pågældende forhold kunne have gjort gældende mod tidligere sælgere og mod den, der har medvirket ved opførelsen af bygningen.

§ 3. Køberen kan over for en bygningssagkyndig, der har udarbejdet en tilstandsrapport som nævnt i § 4, stk. 1, 1. pkt., fremsætte krav om skadeserstatning for fejl, der burde have været omtalt i rapporten. Har sælgeren måttet betale et beløb til køber på grund af fejl, der burde have været omtalt i en sådan rapport, tilkommer der sælgeren en rimelig godtgørelse.

Stk. 2. Har den, som vil påberåbe sig, at en fejl burde have været omtalt i tilstandsrapporten, ikke givet den bygningssagkyndige meddelelse herom inden 5 år fra den overtagelsesdag, som er aftalt mellem køberen og sælgeren, dog senest 6 år fra rapportens datering, mister den pågældende retten til at påberåbe sig, at fejlen burde have været omtalt i tilstandsrapporten. Det gælder dog ikke, hvis den bygningssagkyndige har ydet en garanti for et længere tidsrum eller har handlet svingagtigt eller groft uagtsomt.

§ 4. En tilstandsrapport skal for at have de i § 2 nævnte retsvirkninger være udarbejdet af en beskikket bygningssagkyndig, jf. stk. 2, og skal være udfærdiget på et skema, der er godkendt af boligministeren. Tilstandsrapporten skal endvidere være udarbejdet eller fornyet af den bygningssagkyndige mindre end 6 måneder før den dag, hvor køberen modtager rapporten.

Stk. 2. Boligministeren beskikker et antal bygningssagkyndige til at udarbejde tilstandsrapporter som nævnt i denne lov. Boligministeren fastsætter regler om beskikkelse som bygningssagkyndig, herunder om ansvarsforsikring og andre betingelser for beskikkelse, om gebyr for beskikkelse m.v., om fratagelse og bortfald af beskikkelse samt om administrationen af beskikkelsesordningen. Boligministeren fastsætter endvidere regler om virksomheden som bygningssagkyndig, herunder om den bygningssagkyndiges undersøgelse til brug for udarbejdelsen af en tilstandsrapport, samt regler om den bygningssagkyndiges vederlag.



Stk. 3. Boligministeren kan henlægge sine beføjelser i medfør af denne lov til en styrelse under boligministeren. Det kan endvidere i forskrifter, der fastsættes i medfør af stk. 2, bestemmes, at opgaver i forbindelse med administrationen af beskikkelsesordningen overlades til private.

Stk. 4. Straffelovens §§ 144, 150, 152 og 154-157 finder tilsvarende anvendelse på beskikkede bygningssagkyndige.

§ 5. Oplysning om ejerskifteforsikring skal for at have de i § 2 nævnte retsvirkninger være skriftlig og indeholde en meddelelse fra et forsikringsselskab om,

- 1) på hvilke vilkår køberen kan tegne en forsikring vedrørende ejendommen, som i mindst 5 år efter overtagelsesdagen og med mulighed for forlængelse til i alt mindst 10 år dækker fejl ved bygningernes fysiske tilstand, der var til stede ved købers overtagelse af ejendommen, og som ikke er nævnt i tilstandsrapporten, jf. § 4, eller
- 2) hvilke særlige forhold ved den pågældende ejendoms fysiske tilstand der medfører, at der ikke kan tegnes en forsikring som nævnt i nr. 1.

Stk. 2. Den i stk. 1, nr. 1, omhandlede meddelelse skal være udformet som et bindende tilbud til køberen og angive en rimelig frist for antagelse af tilbudet.

Stk. 3. Justitsministeren kan fastsætte regler om dækningsomfanget for de i stk. 1 nævnte forsikringer samt om indholdet af de i stk. 1 nævnte meddelelser fra forsikringsselskaber.

Kapitel 2

Fortrydelsesret ved køb af fast ejendom m.v.

§ 6. Reglerne i dette kapitel gælder for aftaler om køb af fast ejendom, når ejendommen hovedsagelig er bestemt til beboelse for køberen, jf. dog stk. 2. Reglerne gælder under samme betingelse for aftaler om køb af andel i en andelsboligforening samt køb af aktie eller andet adkomstdokument med tilknyttet brugsret til en bolig bortset fra brugsret på timeshare-basis.

Stk. 2. Reglerne gælder ikke for køb af fast ejendom på auktion, eller når der ved aftalens indgåelse er indgivet begæring om tvangsauktion og køberen vidste eller burde vide dette. Reglerne gælder endvidere ikke for køb af landbrugsejendom, der er undergivet landbrugspligt.

Stk. 3. Har sælgeren handlet som led i sit erhverv, eller er aftalen indgået eller formidlet for sælgeren af en erhvervsdrivende som led i dennes erhverv, har sælgeren bevisbyrden for, at aftalen ikke er omfattet af reglerne i dette kapitel.

§ 7. Når der er indgået en aftale om køb, kan køberen træde tilbage fra aftalen på de betingelser, som er nævnt i §§ 8-11 (fortrydelsesret).

Stk. 2. Så længe et tilbud om køb ikke er antaget af sælgeren, kan køberen tilbagekalde sit tilbud ved at give underretning herom til sælgeren.

§ 8. Fortrydelsesretten er betinget af, at køberen senest 6 hverdage efter aftalens indgåelse giver skriftlig underretning til sælgeren om, at køberen vil træde tilbage fra aftalen, jf. dog stk. 2. Underretningen skal være kommet frem inden fristens udløb.

Stk. 2. Er aftalen indgået ved køberens antagelse af sælgerens tilbud om salg, skal den i stk. 1 nævnte underretning være kommet frem senest 6 hverdage efter, at tilbudet er kommet til køberens kundskab.

§ 9. Er en aftale om køb blevet tinglyst, er fortrydelsesretten betinget af, at køberen inden udløbet af den i § 8 nævnte frist foretager det fornødne til aflysning af aftalen.

§ 10. Har køberen taget ejendommen i brug, er fortrydelsesretten betinget af, at ejendommen inden udløbet af den i § 8 nævnte frist stilles til sælgerens disposition.

Stk. 2. Har køberen efter aftalens indgåelse foretaget fysiske indgreb i eller forandringer på ejendommen, er fortrydelsesretten betinget af, at køberen inden udløbet af den i § 8 nævnte frist tilbagefører ejendommen til væsentlig samme tilstand som før indgrebet eller forandringen.

Stk. 3. Er ejendommen efter aftalens indgåelse blevet beskadiget eller forringet på anden måde som følge af, at køberen eller andre, der har haft adgang til ejendommen i køberens interesse, har udvist uagtsomhed, er fortrydelsesretten betinget af, at køberen inden udløbet af den i § 8 nævnte frist udbedrer forholdet. Køberen har bevisbyrden for, at der ikke er udvist uagtsomhed.

§ 11. Fortrydelsesretten er betinget af, at køberen inden udløbet af den i § 8 nævnte frist betaler en godtgørelse på 1 pct. af købesummen til sælgeren, jf. dog stk. 2. Køberen kan med frigørende virkning betale til en erhvervsdrivende som nævnt i § 6, stk. 3.

Stk. 2. Køberen skal ikke betale godtgørelse efter stk. 1, såfremt aftalen er indgået med en sælger, der har opført ejendommen med salg for øje, eller hvis hovederhverv er at sælge fast ejendom, når sælgeren har handlet som led i dette erhverv. Går aftalen ud på køb af en grund samt ny- eller færdigopførelse af en hel bygning på grunden som nævnt i § 14, finder § 17 tilsvarende anvendelse.

§ 12. Har køberen betalt en del af købesummen, skal sælgeren ved tilbagetrædelse straks tilbagebetale det modtagne med fradrag af eventuelle beløb efter § 11. Fradrag kan ske,



selv om køberen har indbetalt beløbet til en erhvervsdrivende som nævnt i § 6, stk. 3.

Stk. 2. Har sælgeren fra køberen som sikkerhed for købesummens betaling modtaget et pantebrev med pant i ejendommen eller et tilsvarende dokument, skal sælgeren ved tilbagetrædelse straks tilbagegive dette. Kan sælgeren ikke straks tilbagegive dokumentet, skal sælgeren holde køberen skadesløs for ethvert krav i henhold til dokumentet, og køberen kan kræve, at sælgeren stiller betryggende sikkerhed herfor.

§ 13. Lørdage og grundlovsdag anses ikke for hverdage ved beregningen af fortrydelsesfristen, jf. § 8.

Kapitel 3

Fortrydelsesret ved aftaler om køb eller opførelse af hele bygninger

§ 14. Reglerne i dette kapitel gælder for aftaler om køb eller opførelse af hele bygninger, som en erhvervsdrivende (entreprenøren) indgår som led i sit erhverv, såfremt

- 1) bygningen i det væsentlige skal leveres eller i det væsentlige både projekteres og opføres af entreprenøren,
- 2) bygningen efter sin art er bestemt til en eller tofamiliesbeboelse,
- 3) bygningen hovedsagelig er bestemt til en eller tofamiliesbeboelse for den anden part (bestilleren) og
- 4) aftalen om opførelse af bygningen ikke er indgået ved bestillerens antagelse af skriftligt bud, som er fremkommet efter opfordring til flere om at byde inden for en bestemt frist på samme udbudsgrundlag.

Stk. 2. Entreprenøren har bevisbyrden for, at en aftale om køb eller opførelse af bygning ikke er omfattet af reglerne i dette kapitel.

§ 15. Når der er indgået aftale om køb eller opførelse af en bygning, kan bestilleren træde tilbage fra aftalen på de i § 16 nævnte betingelser (fortrydelsesret).

§ 16. Fortrydelsesretten er betinget af, at bestilleren senest 6 hverdage efter aftalens indgåelse giver entreprenøren skriftlig underretning om, at bestilleren vil træde tilbage fra aftalen, jf. dog stk. 2. Underretningen skal være kommet frem inden fristens udløb.

Stk. 2. Er aftalen indgået ved bestillerens antagelse af et tilbud fra entreprenøren, skal den i stk. 1 nævnte underretning være kommet frem senest 6 hverdage efter, at entreprenørens tilbud er kommet til bestillerens kundskab.

§ 17. Træder bestilleren tilbage, kan entreprenøren alene kræve vederlag for arbejde, som efter aftalen allerede skulle være udført, og som er udført.

Stk. 2. Har bestilleren betalt en del af det afbetalte vederlag, eller har entreprenøren fra bestilleren som sikkerhed for vederlagets betaling modtaget et pantebrev eller et tilsvarende dokument, finder § 12 anvendelse med de ændringer, som følger af stk. 1.

§ 18. § 13 finder tilsvarende anvendelse ved beregning af fortrydelsesfristen efter § 16.

Kapitel 4

Oplysning om fortrydelsesret

§ 19. En erhvervsdrivende sælger eller formidler m.v. som nævnt i § 6, stk. 3, skal, inden fortrydelsesfristen begynder at løbe, jf. § 8, i et særskilt dokument give køberen oplysning om fortrydelsesretten efter kapitel 2. Ved aftale om køb eller opførelse af bygning, jf. § 14, skal entreprenøren, inden fortrydelsesfristen begynder at løbe, jf. § 16, give bestilleren oplysning om fortrydelsesretten efter kapitel 3.

Stk. 2. Justitsministeren fastsætter nærmere regler om de i stk. 1 nævnte oplysningers form og indhold.

Kapitel 5

Andre bestemmelser

§ 20. Træder køberen tilbage fra en aftale efter reglerne i kapitel 2, er sælgeren med hensyn til en eventuel professionel rådgivers honorarkrav stillet, som om ejendommen ikke var solgt.

Kapitel 6

Lovens fravigelighed

§ 21. Reglerne i kapitel 1 kan ikke ved aftale fraviges til skade for køberen eller sælgeren, medmindre den pågældende har handlet som led i sit erhverv. Det kan dog aftales, at køberen uanset bestemmelsen i § 2, stk. 4, 1. pkt., ikke skal kunne påberåbe sig forhold, som er opstået efter udarbejdelsen eller fornyelsen af tilstandsrapporten, jf. § 4, stk. 1.

Stk. 2. Reglerne i kapitel 2 kan ikke ved aftale fraviges til skade for køberen.

Stk. 3. Reglerne i kapitel 3 kan ikke ved aftale fraviges til skade for bestilleren.

Stk. 4. § 20 kan ikke ved aftale fraviges til skade for sælgeren, medmindre den pågældende handler som led i sit erhverv.

Kapitel 7

Straf

§ 22. Den, der undlader at give oplysning som nævnt i § 19, stk. 1, straffes med bøde,



medmindre strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning. Justitsministeren kan i forskrifter, der udstedes i medfør af § 19, stk. 2, fastsætte bødestraf for overtrædelse af bestemmelser i forskrifterne.

Stk. 2. Er overtrædelsen begået af et selskab, en forening, en fond eller lignende, kan der pålægges den juridiske person som sådan bødeansvar.

Kapitel 8

Ikrafttræden m.v.

§ 23. Loven træder i kraft den 1. januar 1996 og har virkning for aftaler, der indgås efter ikrafttrædelsen.

§ 24. I lov om stempelafgift, jf. lovbekendtgørelse nr. 727 af 5. august 1994, som ændret ved lov nr. 1090 af 21. december 1994, foretages følgende ændring:

I § 29, *stk. 1*, indsættes som 2. *pkt.*:

»Stempelmyndigheden godtgør dog på begæring stempel af dokumenter vedrørende en

aftale, der bortfalder som følge af tilbagetrædelse efter reglerne i lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v.«

§ 25. I lov om køb, jf. lovbekendtgørelse nr. 28 af 21. januar 1980, som senest ændret ved lov nr. 1098 af 21. december 1994, foretages følgende ændringer:

1. I § 54 indsættes som *stk. 2*:

»*Stk. 2.* Ved køb af byggematerialer er den i stk. 1 nævnte frist 5 år fra byggeriets aflevering, dog højst 6 år fra overgivelsen af materialerne til køberen.«

2. I § 83 indsættes som *stk. 2*:

»*Stk. 2.* § 54, stk. 2, finder tilsvarende anvendelse.«

§ 26. Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland, men kan med undtagelse af § 24 ved kongelig anordning sættes i kraft for disse landsdele med de afvigelser, som de særlige færøske og grønlandske forhold tilsiger.

Givet på Christiansborg Slot, den 14. juni 1995

Under Vor Kongelige Hånd og Segl

MARGRETHE R.

/Bjørn Westh



Lov nr. 437 af 31. maj 2000

Lov om ændring af lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v., lov om omsætning af fast ejendom og ligningsloven

(Stramning af betingelserne for, at sælgeren kan undgå at hæfte for mangler m.v.)

VI MARGRETHE DEN ANDEN, af Guds Nåde Danmarks Dronning, gør vitterligt:
Folketinget har vedtaget og Vi ved Vort samtykke stadfæstet følgende lov:

§ 1

I lov nr. 391 af 14. juni 1995 om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v., som ændret ved § 17 i lov nr. 234 af 2. april 1997, foretages følgende ændringer:

1. I § 1, stk. 2, indsættes efter ordet »landbrugspligt«: », medmindre købsaftalen er betinget af, at landbrugspligten ophæves«.

2. I § 2, stk. 1, 1. pkt., ændres ordene »jf. dog stk. 2-5« til: »jf. dog stk. 2-6«.

3. I § 2 indsættes efter stk. 2 som nyt stykke:

»Stk. 3. Fremlægger sælgeren tilbud på en ejerskifteforsikring, jf. § 5, gælder stk. 1 kun, hvis sælgeren inden det i stk. 2 nævnte tidspunkt ved et skriftligt og bindende løfte har forpligtet sig til at indbetale et beløb til køberen svarende til mindst halvdelen af den tilbudte samlede præmie for den pågældende forsikring, såfremt køberen tegner denne eller en anden forsikring, som opfylder de i § 5 nævnte betingelser.«

Stk. 3-5 bliver herefter stk. 4-6.

4. I § 2, stk. 3, der bliver stk. 4, ændres ordene »inden aftalens indgåelse, dog senest inden køberens afgivelse af købstilbud, der antages af sælgeren,« til: »inden det i stk. 2 nævnte tidspunkt«.

5. § 2, stk. 5, der bliver stk. 6, affattes således:

»Stk. 6. Er en bygnings fysiske tilstand mangelfuld, hindrer bestemmelsen i stk. 1 ikke, at køberen kan indtræde i krav, som sælgeren i anledning af det samme forhold ved bygningen ville have haft mod tidligere sælgere og mod den, der har medvirket ved opførelsen af bygningen.«

6. I § 5, stk. 1, nr. 1, indsættes efter ordene »som ikke er nævnt«: »eller er klart forkert beskrevet«.

7. I overskriften til kapitel 6 tilføjes efter ordet »fravigelighed«: »m.v.«.

Justitsmin.

Lovafdelingen, j.nr. 1999-7002-19

8. I § 21, stk. 1, ændres ordene »§ 2, stk. 4, 1. pkt.« til: »§ 2, stk. 5, 1. pkt.«.

9. Efter § 21 indsættes:

»§ 21 a. Ved købsaftaler, hvor reglerne i kapitel 1 finder anvendelse, jf. § 1, kan bestemmelser i aftalen om, at køberen ikke kan påberåbe sig fysiske mangler ved ejendommen, og andre almindelige forbehold ikke gøres gældende over for køberen, i det omfang sælgeren kunne have opnået den samme retsvirkning ved at følge den i § 2 nævnte fremgangsmåde.«

§ 2

I lov om påligningen af indkomstskat til staten (ligningsloven), jf. lovebkendtgørelse nr. 28 af 18. januar 2000, som ændret senest ved § 3 i lov nr. 105 af 14. februar 2000, foretages følgende ændring:

1. I § 7 F, stk. 1, indsættes som nr. 12:

»12) Beløb, som sælgeren af en fast ejendom betaler til køberen til hel eller delvis dækning af præmie for ejerskifteforsikring i medfør af § 2, stk. 3, i lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v.«

§ 3

I lov nr. 453 af 30. juni 1993 om omsætning af fast ejendom, som senest ændret ved § 1 i lov nr. 227 af 21. april 1999, foretages følgende ændring:

1. § 13, 2. pkt., affattes således:

»Formidleren skal

- 1) rådgive begge parter om behov og mulighed for en byggeteknisk gennemgang af ejendommen,
- 2) gøre begge parter bekendt med rapporten fra en byggeteknisk gennemgang af ejendommen, hvis en sådan foreligger, og



- 3) rådgive begge parter om behov og mulighed for at tegne ejerskifteforsikring mod skjulte fejl m.v.«

§ 4

Stk. 1. Loven træder i kraft den 1. juli 2000.

Stk. 2. § 1 har virkning for aftaler, der indgås efter ikrafttrædelsen. § 2 har virkning for indkomståret 2000 og senere indkomstår.

§ 5

Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland, men § 1 og § 4, stk. 1, kan ved kongelig anordning sættes i kraft for disse landsdele med de afvigelser, som de særlige færøske og grønlandske forhold tilsiger. § 3 kan ved kongelig anordning sættes i kraft for Grønland med de afvigelser, som de særlige grønlandske forhold tilsiger.

Givet på Christiansborg Slot, den 31. maj 2000

Under Vor Kongelige Hånd og Segl

Margrethe R.

/Frank Jensen

Bekendtgørelse nr. 1713 af 20. december 2006

Bekendtgørelse om huseftersynsordningen

I medfør af § 4 i lov nr. 391 af 14. juni 1995 om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v., som ændret ved lov nr. 406 af 28. maj 2003, lov nr. 585 af 24. juni 2005 og lov nr. 453 af 22. maj 2006, fastsættes:

Kapitel 1

Ordningens omfang

§ 1. Huseftersynsordningen omfatter ejendomme som nævnt i lovens § 1.

Kapitel 2

Ordningens forvaltning

§ 2. Huseftersynsordningen forvaltes af Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Stk. 2. Den løbende administration henlægges til fællessekretariatet for eftersyns- og mærkningsordningerne (i det følgende benævnt sekretariatet), som efter nærmere bestemmelser fastsat af Erhvervs- og Byggestyrelsen varetager opgaver vedrørende huseftersynsordningen, herunder:

- 1) Registrerer og fører lister over beskikkede bygningssagkyndige.
- 2) Forbereder sager til Erhvervs- og Byggestyrelsens afgørelser vedrørende optagelse af bygningssagkyndige på optagelseskursus, beskikkelse af bygningssagkyndige, genbeskikkelse af bygningssagkyndige, inddra-

gelse af beskikkelse som bygningssagkyndig, påtale og advarsel samt henvendelser i øvrigt vedrørende ordningen.

- 3) Opkræver de i bilag 1 omtalte gebyrer.
- 4) Modtager og registrerer tilstandsrapporter samt tildeler tilstandsrapportnumre.
- 5) Informerer løbende de beskikkede bygningssagkyndige om ordningen og dennes administration.
- 6) Udarbejder statistik vedrørende huseftersynsordningen.
- 7) Gennemfører kvalitetssikring.

Stk. 3. Erhvervs- og Byggestyrelsen kan bemyndige virksomheder eller sagkyndige institutioner til at udtage og udføre teknisk revision (kvalitetssikring) af indberettede tilstandsrapporter efter nærmere retningslinjer og anvisninger fra Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Stk. 4. Erhvervs- og Byggestyrelsen fastsætter det maksimale vederlag for huseftersyn, gebyr for beskikkelse og fornyelse af beskikkelse, gebyr pr. tilstandsrapportskema samt betaling for optagelseskursus. Den fastsatte betaling fremgår af bilag 1 til bekendtgørelsen.

§ 3. Der oprettes en følgegruppe for huseftersynsordningen, hvis medlemmer udpeges af Erhvervs- og Byggestyrelsen. Følgende organisationer indstiller hver et medlem: Advokatrådet, Forsikring & Pension, Dansk Byggeri, Tekniq, Dansk Ejendomsrådgiverforening, Energistyrel-

sen, hver af de beskikkede bygningssagkyndiges organisationer, Håndværksrådet, Parcelhusejernes Landsforening og Realkreditrådet. Herudover har Erhvervs- og Byggestyrelsen et medlem, som er formand.

Stk. 2. Følgegruppen

- 1) følger ordningen og er rådgivende for Erhvervs- og Byggestyrelsen med hensyn til bygningsgennemgang og tilstandsrapporter,
- 2) udtaler sig efter anmodning fra Erhvervs- og Byggestyrelsen om principielle spørgsmål vedrørende ordningen og beskikkelserne og
- 3) udtaler sig over for Erhvervs- og Byggestyrelsen om nægtelse af beskikkelse efter § 4, stk. 3, og om inddragelse af beskikkelser som nævnt i § 7, stk. 1.

Stk. 3. Erhvervs- og Byggestyrelsen kan fastsætte en forretningsorden for følgegruppen.

Kapitel 3

Beskikkelse som bygningssagkyndig

§ 4. Erhvervs- og Byggestyrelsen beskikker et antal bygningssagkyndige. Beskikkelse meddeles til personer, jf. lovens § 4, stk. 1 og 2. For at kunne beskikkes som bygningssagkyndig, skal den pågældende opfylde følgende betingelser:

- 1) Have en byggeteknisk grunduddannelse med eksamen fra Danmarks Tekniske Universitet, Aalborg Universitet, ingeniørhøjskolerne, en af statens to arkitektskoler, bygningskonstruktøruddannelsen eller tilsvarende dansk eller udenlandsk uddannelse.
- 2) Have mindst 5 års dokumenteret erhvervsmæssig erfaring inden for de sidste 10 år vedrørende bygningsundersøgelser eller tilsyn med byggeri.
- 3) Have deltaget i optagelseskursus og bestået en optagelsesprøve,
- 4) Være momsregistreret, eventuelt således at den virksomhed, hvori den bygningssagkyndige er ansat, er momsregistreret.
- 5) Være dækket af en professionel ansvarsforsikring, hvis omfang og vilkår mindst svarer til, hvad der i almindelighed er opnåeligt på forsikringsmarkedet, og som dækker i mindst 5 år efter overdragelsen til køber af en ejendom, som den bygningssagkyndige har afgivet tilstandsrapport om, dog længst i 6 år fra rapportens datering.
- 6) Ikke have ubetalt, forfalden gæld til det offentlige, der overstiger 100.000 kr. Det hindrer ikke beskikkelse, at gælden til det of-

fentlige overstiger 100.000 kr., såfremt den pågældende, for den del af gælden, der overstiger 100.000 kr., har indgået afdragsordning med inddrivelsesmyndigheden eller har stillet sikkerhed.

- 7) Ikke have fået beskikkelsen som bygningssagkyndig inddraget inden for de sidste 3 år på grund af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrapporterne.
- 8) Være myndig og ikke under værgemål efter værgemålslovens § 5 eller under samværgemål efter værgemålslovens § 7.

Stk. 2. Den i stk. 1, nr. 2, omtalte erhvervserfaring skal være opnået efter afslutningen af en kompetencegivende uddannelse, jf. stk. 1 nr. 1.

Stk. 3. Beskikkelse kan nægtes, såfremt den pågældende i stilling eller erhverv har udvist en sådan adfærd, at der er grund til at antage, at vedkommende ikke vil drive virksomheden som beskikket bygningssagkyndig på forsvarlig måde.

Stk. 4. På beskikkelsestidspunktet må et gennemført optagelseskursus højst være et år gammelt.

§ 5. Beskikkelsen udløber efter 3 år, men kan fornyes.

Stk. 2. Det er en forudsætning for en fornyelse af beskikkelsen, at ansøgeren opfylder betingelserne i § 4, stk. 1, nr. 1-2 og nr. 4-8. En godkendelse af en uddannelse eller af tilsvarende kundskaber i henhold til de regler, der var gældende på beskikkelsestidspunktet, er fortsat gældende ved genbeskikkelse.

Stk. 3. Kravet om erhvervsmæssig erfaring, jf. § 4, stk. 1, nr. 2, anses for opfyldt, hvis ansøgeren i en periode på 3 år inden ansøgningen om genbeskikkelse har indberettet mindst 60 tilstandsrapporter til sekretariatet.

Stk. 4. Erhvervs- og Byggestyrelsen kan bestemme, at bygningssagkyndige som betingelse for genbeskikkelse skal bestå en genbeskikkelsesprøve.

Stk. 5. Ansøgning om genbeskikkelse skal være kommet frem til sekretariatet senest 4 måneder inden beskikkelsens udløb. Ansøgninger, der først modtages efter ansøgningsfristens udløb, vil blive behandlet i den rækkefølge de er modtaget.

Stk. 6. Ansøgninger om genbeskikkelse, der er modtaget senere end 1 år efter beskikkelsens ophør, behandles efter reglerne om nybeskikkelse, jf. § 4.

Kapitel 4

*Virksomheden som bygningssagkyndig***§ 6.** Den bygningssagkyndige skal

- 1) følge Erhvervs- og Byggestyrelsens retningslinjer for gennemgang af bygninger og for afgivelse af tilstandsrapport på grundlag af gennemgangen,
- 2) ved de 3 første huseftersyn efter beskikkelsen som bygningssagkyndig være ledsaget af en beskikket bygningssagkyndig, der har mindst 3 års erfaring med udfærdigelse af tilstandsrapporter inden for huseftersynsordningen,
- 3) deltage i fastsatte kurser og møder om huseftersynsordningen,
- 4) være momsregistreret, jf. § 4, stk. 1, nr. 4, og dækket af ansvarsforsikring, jf. § 4, stk. 1, nr. 5,
- 5) overholde regler om vederlag for huseftersyn (bygningsgennemgang og tilstandsrapport), jf. § 2, stk. 4,
- 6) ved rapporteringen benytte Erhvervs- og Byggestyrelsens internetbaserede informations- og forvaltningssystem,
- 7) være uvildig i den enkelte sag, således at den bygningssagkyndige skal være uafhængig af interesser, der kan påvirke arbejdet som bygningssagkyndig,
- 8) i tilstandsrapporten oplyse om samarbejdsaftaler med forsikringsselskaber eller andre med interesse i den aktuelle ejendomshandel,
- 9) undlade at betinge sit huseftersyn af, at der aftages andre ydelser end eftersynet,
- 10) underrette Erhvervs- og Byggestyrelsen, hvis der rejses krav mod den bygningssagkyndige i medfør af lovens § 3, stk. 1, og
- 11) tilslutte sig de afgørelser, som Ankenævnet for Huseftersyn træffer, med mindre den pågældende bygningssagkyndige inden 30 dage efter afgørelsens afsendelse har meddelt nævnet, at vedkommende ikke ønsker at være bundet af kendelsen.

§ 7. Overtræder den bygningssagkyndige de regler, der er fastsat i § 6, § 10 eller §§ 14-16, eller i tilfælde af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrapporterne, kan Erhvervs- og Byggestyrelsen tildele den bygningssagkyndige en advarsel eller inddrage beskikkelsen.

Stk. 2. Erhvervs- og Byggestyrelsen kan over for den bygningssagkyndige påtale fejl i tilstandsrapporterne.

Stk. 3. Advarsler og påtaler inddrages i vurderingen af tildeling af sanktioner, jf. stk. 1 og 2, i 3 år regnet fra tidspunktet for meddelelsen af advarslen eller påtalen til den bygningssagkyndige.

Stk. 4. Erhvervs- og Byggestyrelsen skal inddrage beskikkelsen, hvis

- 1) den bygningssagkyndige har ubetalt forfalden gæld til det offentlige, der overstiger 100.000 kr., jf. § 4, stk. 1, nr. 6, eller
- 2) den bygningssagkyndige ikke kan dokumentere at være dækket af ansvarsforsikring som nævnt i § 4, stk. 1, nr. 5.

Stk. 5. Erhvervs- og Byggestyrelsen offentliggør navne på og firmatilknytningsforhold for bygningssagkyndige, der har fået tildelt en advarsel eller fået inddraget beskikkelsen som følge af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrapporterne. Offentliggørelsen sker på en liste på Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside www.boligejer.dk, hvor datoen for meddelelsen af advarslen eller inddragelsen tillige anføres. Offentliggørelsen sker tidligst 4 uger efter, at Erhvervs- og Byggestyrelsens afgørelse i sagen er meddelt den pågældende. Hvis afgørelsen indbringes for domstolene, kan offentliggørelsen ikke ske, førend der foreligger endelig dom i sagen. Navne på bygningssagkyndige og firmaer slettes 3 år efter optagelsen på listen.

§ 8. Afgørelse om fratagelse af beskikkelse kan af den, som afgørelsen vedrører, forlanges indbragt for domstolene. Anmodning herom skal fremsættes over for Erhvervs- og Byggestyrelsen inden 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt den pågældende. Erhvervs- og Byggestyrelsen anlægger sag mod den pågældende i den borgerlige retsplejes former.

Kapitel 5

Bygningsgennemgang

§ 9. Bygningsgennemgangen har til formål at afklare, i hvilket omfang den gennemgåede bygningens fysiske tilstand er ringere end tilstanden i tilsvarende intakte bygninger af samme alder. Ved gennemgangen skal afdækkes skader eller tegn på skader, såsom brud, lækager, deformationer, svækkelser, revnedannelser og ødelæggelser. Som skader eller tegn på skader regnes

også manglende bygningsdele og andre fysiske forhold, når disse forhold giver nærliggende risiko for skader, hvis der ikke sættes ind med særlig omfattende vedligeholdelsesarbejder eller andre forebyggende foranstaltninger.

§ 10. Bygningsgennemgangen skal foretages med professionel omhu og med brug af den indsigt og erfaring, som kan forventes af bygningsagkyndige. Den bygningsagkyndige skal via en henvendelse til sekretariatet undersøge, om der inden for de seneste 6 år er udarbejdet en tilstandsrapport og i bekræftende fald fremskaffe den senest udarbejdede rapport, således at den kan indgå i grundlaget for eftersynet. De 6 år regnes fra den nye rapportes datering. Medmindre andet aftales, skal gennemgangen være visuel med brug af enkle tekniske hjælpemidler (håndredskaber) og orienterende målinger, men uden destruktive indgreb.

§ 11. Uden for bygningsgennemgangen falder

- 1) bagatelagtige forhold, som ikke kan antages at påvirke bygningens brug eller værdi nævneværdigt,
- 2) bygningsdele, der ikke kunne efterses, jf. § 10,
- 3) bygningens funktionsforhold, udover hvad der omfattes af § 9,
- 4) bygningens lovlighed efter offentlige forskrifter, bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen,
- 5) æstetiske og arkitektoniske forhold,
- 6) påpegning af sædvanligt slid og ælde, som er normalt for bygninger af den pågældende alder,
- 7) indretninger uden for selve bygningen, såsom vandstik,
- 8) løsøre, såsom hårde hvidevarer, og
- 9) bedømmelse af bygningens almindelige vedligeholdelsestilstand.

§ 12. Til brug for forberedelsen af bygningsgennemgangen skal den bygningsagkyndige anmode bygningens ejer om at afgive foreliggende skriftlige oplysninger om bygningen, såsom tegninger, beskrivelser og BBR-ejermeddelelser.

§ 13. Den bygningsagkyndige kan uden for huseftersynsordningen påtage sig ydelser vedrørende bygningen ud over bygningsgennemgangen og tilstandsrapporten, såsom overslag over omkostninger ved udbedring.

Kapitel 6

Tilstandsrapport

§ 14. Tilstandsrapporten indeholder resultatet af bygningsgennemgangen og afgives på et skema, der er godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen. Den bygningsagkyndige afgiver rapporten til den, der har bestilt huseftersynet, og indsender inden 14 dage en kopi til sekretariatet.

§ 15. I rapporten skal oplyses, hvis den bygningsagkyndige finder, at en bygningsdel må antages at være gjort utilgængelig i forbindelse med bygningsgennemgangen, samt i givet fald begrundelsen herfor.

Stk. 2. Finder den bygningsagkyndige, at der er usikkerhed om oplysninger, som bygningsejeren har afgivet i forbindelse med rapportens udarbejdelse, skal dette anføres og begrundes i rapporten.

§ 16. Tilstandsrapporter kan fornyes, og den bygningsagkyndige bestemmer i så tilfælde, i hvilket omfang fornyet bygningsgennemgang er nødvendig og hvilket formindsket vederlag, der skal betales. Fornyelsen meddeles til den, der har bestilt fornyelsen, og kopi indsendes inden 14 dage til sekretariatet. Den fornyede rapport træder med virkning for fremtiden i stedet for den oprindelige.

§ 17. Ved huseftersyn vedrørende ejerlejligheder skal der foreligge tilstandsrapporter efter denne bekendtgørelse både for ejerlejligheden og for fællesejet, jf. lovens § 2, stk. 1.

Kapitel 7

Erfaringsformidling og regnskab

§ 18. Sekretariatet

- 1) udarbejder årsberetning for huseftersynsordningen og afgiver denne til Erhvervs- og Byggestyrelsen og følgegruppen og
- 2) samler erfaringer fra ordningen, særlig fra tilstandsrapporterne, til offentlig brug.

Kapitel 8

Ikrafttræden

§ 19. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2007.

Stk. 2. Samtidig ophæves bekendtgørelse nr. 190 af 14. marts 2006 om huseftersynsordningen som ændret ved bekendtgørelse nr. 706 af 23. juni 2006. De hidtil gældende regler om



beskikkelse finder dog fortsat anvendelse, såfremt ansøgningen om beskikkelse er indgivet inden den 1. april 2007.

Erhvervs- og Byggestyrelsen, den 20. december 2006

FINN LAURITZEN

/ Bente Skovgaard Kristensen



Bilag 1

Vederlag til beskikkede bygningssagkyndige for huseftersyn og gebyrer for beskikkelse m.v. pr. 1.1.2007

Maksimale vederlag pr. ejendom for gennemførelse af huseftersyn og udarbejdelse af tilstandsrapport:

Huseftersyn og tilstandsrapport udføres pr. ejendom, og vederlagets størrelse bestemmes dels af det samlede bygningsareal og dels af, hvornår den betydende bygning på ejendommen - »Hovedhuset« - er opført, jf. nedenstående.

Parcelhuse, række-, kæde- eller dobbelthuse og stuehuse til landbrugsejendomme:

Samlet bygningsareal (jf. BBR-felt 216)*)	»Hovedhus« opført 1940 eller senere				»Hovedhus« opført før 1940			
	Grundtakst excl. moms	Administrat. tillæg excl. moms	I alt excl. moms	I alt incl. moms	Grundtakst excl. moms	Administrat. tillæg excl. moms	I alt excl. moms	I alt incl. moms
Under 100 m ²	3.800,-	270,-	4.070,-	5.087,50	4.385,-	270,-	4.655,-	5.818,75
100-199 m ²	5.055,-	270,-	5.325,-	6.656,25	5.825,-	270,-	6.095,-	7.618,75
200-299 m ²	6.325,-	270,-	6.595,-	8.243,75	7.265,-	270,-	7.535,-	9.418,75
Større huse	Vederlaget aftales individuelt				Vederlaget aftales individuelt			

*) Samlet bygningsareal er summen af etagernes arealer incl. stueetagens areal og areal af evt. mansardetage, men excl. areal af kælder og tagetage. Som grundlag for etagernes størrelse anvendes det bebyggede areal (BBR-felt 216)

Ejerlejligheder:

Samlet bygningsareal (jf. BBR-felt 216)	»Hovedhus« opført 1940 eller senere				»Hovedhus« opført før 1940			
	Grundtakst excl. moms	Administrat. tillæg excl. moms	I alt excl. moms	I alt incl. moms	Grundtakst excl. moms	Administrat. tillæg excl. moms	I alt excl. moms	I alt incl. moms
Alle størrelser	3.165,-	270,-	3.435,-	4.293,75	3.635,-	270,-	3.905,-	4.881,25



Andre bygninger, herunder eftersyn af fælleseje og fællesfaciliteter vedrørende ejerlejligheds-komplekser:

Vederlaget aftales individuelt.

Fornyelse af tilstandsrapporter:

Ved fornyelse af tilstandsrapporter aftales hvilket formindsket vederlag, der skal betales.

Tillæg for administrationsgebyr:

For hver udarbejdet tilstandsrapport kan den bygningssagkyndige tillægge grundtaksten et administrationstillæg på kr. 270,- til dækning af det hos den bygningssagkyndige opkrævede gebyr.

Reduktion af vederlag ved kombineret huseftersyn og energimærkning:

Ifølge Energistyrelsens bekendtgørelse om gebyrer og honorarer for ydelser efter lov om fremme af energibesparelser i bygninger nedsættes det maksimale honorar for udførelse af energimærkning med kr. 400,-, hvis konsulenten samtidig udfører huseftersyn i henhold til lov nr. 391 af 14. juni 1995 om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom mv. I sådanne tilfælde nedsættes det maksimale vederlag for huseftersyn, jf. ovennævnte takster, også med kr. 400,-, således at den samlede nedsættelse bliver i alt kr. 800,-.

Ovennævnte maksimale vederlag er incl. udgifter til udlæg, kørsel, forsikring mv.

Regulering af vederlag:

Vederlagene reguleres af Erhvervs- og Byggestyrelsen med virkning fra den 1. januar hvert år efter Danmarks Statistiks nettoprisindeks. Reguleringen sker på grundlag af den årlige procentvise ændring i nettoprisindekset, beregnet ud fra indekset i september måned.

GEBYRER:

Hos den bygningssagkyndige opkræves følgende gebyrer:

Gebyr for beskikkelse kr. 1.232,-

Gebyr for fornyelse af beskikkelse kr. 613,-

Administrationsgebyr pr. udleveret tilstandsrapportskema kr. 270,-

Sekretariatet forestår opkrævningen af gebyrer på vegne af Erhvervs- og Byggestyrelsen.

OPTAGELSESKURSUS:

Betaling for optagelseskursus: kr. 11.900,-



Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om huseftersynsordningen

§ 1

I bekendtgørelse nr. 190 af 14. marts 2006 om huseftersynsordningen, foretages følgende ændringer:

1. I § 2, *stk.* 2, ændres »sekretariatet for huseftersynsordningen« til: »fællessekretariatet for eftersyns- og mærkningsordningerne«.

2. I § 3, *stk.* 1, udgår: »Forbrugerrådet,«.

3. I § 7 indsættes som *stk.* 4:

»*Stk.* 4. Erhvervs- og Byggestyrelsen offentliggør navne på og firmatilknytningsforhold for bygningssagkyndige, der har fået tildelt en advarsel eller fået inddraget beskikkelsen som følge af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrap-

porterne. Offentliggørelsen sker på en liste på Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside www.boligejer.dk, hvor datoen for meddelelsen af advarslen eller inddragelsen tillige anføres. Offentliggørelsen sker tidligst 4 uger efter, at Erhvervs- og Byggestyrelsens afgørelse i sagen er meddelt den pågældende. Hvis afgørelsen indbringes for domstolene, kan offentliggørelsen ikke ske, førend der foreligger endelig dom i sagen. Navne på bygningssagkyndige og firmaer slettes 3 år efter optagelsen på listen.«

§ 2

Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2006.

Erhvervs- og Byggestyrelsen, den 23. juni 2006

JESPER RASMUSSEN

/ Lars Green Lauridsen



Vejledning til de bygningssagkyndige

Dette kapitel er gældende fra 1. maj 2004

Dog er revisioner af 2004-10-08 gældende fra 15. oktober 2004.

Dog er revisioner af 2005-04-08 gældende fra 1. maj 2005.

Revisioner af 2005-09-26 gældende fra 30. september 2005.

Revisioner af 2005-11-01 gældende fra 1. november 2005.

Revisioner af 2006-11-10 gældende fra 11. november 2006.



1.	Indledning	4
1.00	Huseftersynsordningen	4
1.01	Sælgeren	4
1.02	Køberen	4
1.03	Forsikringsselskabet	4
1.04	Den beskikkede bygningssagkyndige	4
1.05	Køberens rådgiver	5
1.06	Ejendomsformidler	5
2.	Definitioner m.v.	6
2.00	Ejendomme omfattet af Huseftersynsordningen	6
2.01	Huseftersynet	6
2.02	Bygningsgennemgangen	7
2.03	Tilstandsrapporten	7
2.04	Gyldighed af tilstandsrapporten	7
2.05	Ejerskifteforsikring	7
2.06	Huseftersynet omfatter ikke	7
3.	Information og klagemuligheder	8
3.01	Huseftersyn Nyt	8
3.02	FEM-sekretariatets hjemmeside	8
3.03	Ankenævnet for Huseftersyn	8
4.	Planlægning af et huseftersyn	9
4.00	Formålet med huseftersynet	9
4.01	Før igangsættelse af huseftersyn	9
4.02	Omfanget af huseftersynet på visse ejendomme	10
	Ejerlejligheder	10
	Ideelle anparter	10
	Nedlagte landbrug	11
4.03	Undersøgelsesmetoder, og værktøjer i forbindelse med visuelt eftersyn	11
4.04	Videregående undersøgelser uden for ordningen	12
4.05	Inddeling af ejendom i bygninger og prioritering af bygning dele	12
4.06	Kriterier for bedømmelse og registrering af tilstande	13
	IB: Ingen bemærkninger	13
	KO: Kosmetiske skader	13
	K1: Mindre alvorlige skader	14
	K2: Alvorlige skader	14
	K3: Kritiske skader	15
	UN: Bør undersøges nærmere	15
	Overskuelig tid	16
	Øvrige bemærkninger	16
	Eksempler på anvendelsen af karaktersystemet	17
	Eksempel 1: Løbesod	17
	Eksempel 2: Gulve	17
	Eksempel 3: Sætnings- og stabilitetsrevner i vægge	18



5.	Gennemførelse af huseftersynet	19
5.00	Bedømmelse af tilstanden	19
5.01	Gennemførelse	19
5.02	Bedømmelse af tegn på skader, tilgængelige bygningsdele	19
5.03	Unormale adgangsforhold samt skjulte eller utilgængelige bygningsdele	20
	Skjulte bygningsdele	20
	Bygningsdele, der normalt er tilgængelige, som ikke har kunnet besigtiges, pga. unormale adgangsforhold	20
	Bygningskonstruktioner, som er gjort utilgængelige	21
5.04	Forhold udenfor bygningen	22
5.05	Overtrædelser af bygningslovgivningen	22
5.06	Formkrav til tilstandsrapporten	22
5.07	Kontakt til hussælger og sælgeroplysninger	22
5.08	Rapport-udarbejdelse, arkivering og dataoverførelse via sekretariatet for Huseftersyn	23
5.09	Statistisk bearbejdning af rapporter	23
5.10	Arkivering	23
5.11	Fornyelse og ændring af en tilstandsrapport	23
5.12	Erstatningskrav og Ankenævnsager rejst mod den bygningsagkyndige	23
5.13	Tilbagetrækning af en tilstandsrapport	24
6.	Tilstandsrapport	25
6.00	Tilstandsrapport	25
6.01	Forside	25
6.02	Vigtige oplysninger om huseftersynet	25
6.03	Tilstandsrapport for ejendommen	25
6.04	Bemærkninger	26
6.05	Resumé af huseftersyn – for beboelsedelen/delene	27
6.06	Generelle kommentarer til bygningernes tilstand	27
6.07	Registrering af bygningens tilstand	27
6.08	Sælgers oplysninger om ejendommen	28
6.09	Bygningskonstruktioner, oplysninger til ejerskifteforsikring	28
7.	Konstruktionsdele	29
7.00	Generelt	29
7.01	Fundamenter/Sokler	29
7.02	Kældre/Krybekældre/Terrændæk	29
7.03	Yder- og indervægge	30
7.04	Vinduer og døre	30
7.05	Lofter/Etageadskillelser	31
7.06	Gulvkonstruktion og gulv	31
7.07	Indvendige trapper	31
7.08	Tagkonstruktion/-belægning/Skorsten	32
7.09	Vådrum	33
7.10	VVS-installationer og afløbsinstallationer	34
7.11	Elinstallationer	34
8.	Kvalitetskontrol	36
8.01	Indledning	36
8.02	Elektronisk screening	36
8.02.1	Rapportscreening	36



8.02.2	Personscreening	36
8.02.2.1	Screening af bygningssagkyndige, der udarbejder mange rapporter	36
8.02.2.2	Screening af bygningssagkyndige, der udarbejder „out-lier“-rapporter	37
8.02.3	Dokumentation m.v.	38
8.03	Skrivebordskontrol	38
8.03.1	Indhold	38
8.03.2	Dokumentation m.v.	39
8.04	Udtagning til teknisk revision	39
8.05	Gennemførelse af teknisk revision	40
8.05.1	Formål	40
8.05.2	Grundlaget for kontroleftersyn	40
8.05.3	Kontroleftersynet	41
8.05.4	Afrapportering	41
8.06	Opfølgning/sanktioner	42



1. Indledning

1.00 Huseftersynsordningen

Huseftersynsordningen har til formål at frigøre sælger af en ejendom for ansvar i de 20 år, der ellers er sædvane ifølge dansk rets almindelige regler. Sælger frigøres for ansvar, såfremt der over for køber fremlægges en tilstandsrapport over ejendommens fysiske tilstand samt oplysninger om muligheden for at tegne ejerskifteforsikring. Frigørelsen for ansvar forudsætter dog, at sælger ikke bevidst eller groft uagtsomt har afgivet fejlagtige oplysninger i forbindelse med huseftersynet.

Et andet formål er, at køber gennem tilstandsrapporten og forsikringsoplysningerne får hjælpemidler til at vurdere ejendommens kvalitet. Køber får dermed bedre mulighed for at vurdere ejendommens reelle værdi og mulighed for at forsikre sig imod økonomiske overraskelser på grund af skjulte skader

Sælger er forpligtet til at betale mindst halvdelen af den tilbudte samlede præmie for ejerskifteforsikringen, hvis køber ønsker at tegne den tilbudte eller en anden ejerskifteforsikring i forbindelse med handlen, der opfylder lovens krav jf. §5.

Der er derfor mange parter, som har interesse i resultaterne af huseftersynet.

1.01 Sælgeren

Den pris, der vil kunne opnås for huset, vil bl.a. afhænge af de resultater, den bygningssagkyndige er kommet frem til og de bemærkninger, han giver i sin tilstandsrapport.

1.02 Køberen

Resultaterne fra den bygningssagkyndiges huseftersyn bruges af køber til at bedømme kvaliteten af det hus, han påtænker at købe og dermed hvilke eventuelle reparationsomkostninger, der er i vente, samt om der er forhold i ejendommen, som ikke kan bedømmes af en bygningssagkyndig eller forsikres mod eventuelle skader.

1.03 Forsikringsselskabet

Et væsentligt sigte med huseftersynet er, at det skal kunne danne grundlag for tilbud på en ejerskifteforsikring. Det er derfor væsentligt, at tilstandsrapporten beskriver bygningernes funktion og opbygning samt hvilke bygninger, der ikke er besigtiget.

1.04 Den beskikkede bygningssagkyndige

Den beskikkede bygningssagkyndige repræsenterer ikke nogen af parterne, men er en neutral, uafhængig instans, der skal give et så vidt muligt objektivt billede af de forhold, som er undersøgt.

Det er derfor vigtigt, at huseftersynet foretages af erfarne og sagkyndige teknikere efter ensartede retningslinier og med så objektive kriterier som muligt.



Den bygningssagkyndige skal være uvildig i den enkelte sag, således at han skal være uafhængig af interesser, der kan påvirke hans arbejde som bygningssagkyndig.

1.05 Køberens rådgiver

Blandt andet med baggrund i tilstandsrapporten kan køberens rådgiver vejlede køber i forbindelse med købet og eventuelle tvister forbundet dermed.

1.06 Ejendomsformidler

Tilstandsrapporten anvendes af ejendomsmægleren i forbindelse med fastsættelse af ejendommens pris og i drøftelserne med en eventuel køber.

2. Definitioner m.v.

2.00 Ejendomme omfattet af Huseftersynsordningen

En ejendom er omfattet af ordningen, når den hovedsagelig anvendes til beboelse for sælger eller hovedsagelig er bestemt til beboelse for køber, jf. § 1 i lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom m.v.

Loven gælder således for en meget bred kreds af ejendomme, herunder også for følgende ejendomme:

- Nyopførte ejendomme er omfattet af loven, når sælgeren har opført bygningen med salg for øje
- Ideelle anparter af en ejendom
- Sommerhuse
- Ejerlejligheder
- Nedlagte landbrug
- Køb af landbrugsejendomme, der er betinget af at landbrugspligten, ophæves i forbindelse med salget

Følgende ejendomme er ikke omfattet af Huseftersynsordningen:

- Andelsboliger
- Udlejningsejendomme og erhvervsejendomme (reglerne gælder dog for salg af egen bolig til en erhvervsdrivende, der f.eks. vil benytte ejendommen til forretning eller udlejning)
- Fast ejendom med landbrugspligt

En ejendom kan bestå af en blanding af bolig og erhverv. Om sådanne blandede bolig/erhvervsejendomme er omfattet af ordningen beror på en konkret vurdering i det enkelte tilfælde. Normalt vil den bygningssagkyndige kunne gå ud fra en „50 pct.-regel“: Hvis boligarealet udgør over halvdelen af det samlede bygningsareal, eller ejendomsvurderingen for boligen udgør over halvdelen af den samlede ejendomsvurdering ekskl. grundværdien, vil ejendommen være omfattet af ordningen. I tvivlstilfælde, bør forholdet søges afklaret, før der handles. Det vil være en medvirkende ejendomsformidler eller advokats pligt at rådgive om dette.

2.01 Huseftersynet

Huseftersynet foretages af en bygningssagkyndig, der er beskikket af Erhvervs- og Byggestyrelsen. Eftersynet har til formål at vise i hvilket omfang, bygningernes tilstand er ringere end tilstanden af tilsvarende bygninger af samme alder. Sælger kan fritages for det normale 20-årige ansvar for skjulte skader ved at præsentere køber for en tilstandsrapport og tilbud på ejerskifteforsikring, før køber underskriver købsaftalen.

Sælger er forpligtet til at betale mindst halvdelen af den tilbudte samlede præmie for ejerskifteforsikringen, hvis køber ønsker at tegne den tilbudte eller en anden ejerskifteforsikring, jf. lovens §5.

Sælger kan dog stadig hæfte for

- forhold uden for bygningerne (fx forurennet jord)
- ulovligheder
- bevidst eller groft uagtsomt at have afgivet ukorrekte oplysninger i forbindelse med huseftersynet/handlen.
- forhold som sælger har stillet en garanti for.

2.02 Bygningsgennemgangen

Huseftersynet sker ved, at den bygningssagkyndige foretager en visuel gennemgang af bygningerne på ejendommen.

Bygningsgennemgangen har til formål at afdække synlige skader, som ned sætter bygningens funktion eller værdi nævneværdigt, fx brud, lækage, revnedannelser eller ødelæggelser. Endvidere afdækkes tegn på skader eller andre fysiske forhold, der giver en nærliggende risiko for, at der kan udvikles en egentlig skade.

2.03 Tilstandsrapporten

Tilstandsrapporten udarbejdes af den bygningssagkyndige på baggrund af bygningsgennemgangen. Rapporten indeholder for hver del af en bygning registrering af de konstaterede skader eller tegn på skader. Skaderne angives ud fra en karakterskala. Tilstandsrapporten gør opmærksom på de forhold, som køber bør tillægge betydning ved sin vurdering af bygningens tilstand. Er der tale om en ejerlejlighed, skal der udarbejdes to tilstandsrapporter – én for ejerlejligheden og én for fællesetjet.

2.04 Gyldighed af tilstandsrapporten

Tilstandsrapporten er gyldig i 6 måneder, fra den er udarbejdet jf. lovens § 4. Når en tilstandsrapport skal fornyes, skal der udføres en ny tilstandsrapport med nyt løbenummer. Det er ikke muligt at forlænge en tilstandsrapports gyldighed ved en allonge, og en allonge i sig selv forlænger heller ikke en tilstandsrapports gyldighed.

2.05 Ejerskifteforsikring

Tilbudet til køber om ejerskifteforsikring udarbejdes af et forsikringselskab med baggrund i tilstandsrapporten. Forsikringen dækker normalt skjulte skader og andre skader, som ikke blev fundet ved bygningsgennemgangen. Ejerskifteforsikringen giver således mulighed for at opnå dækning for skader, der er ukendte for køber på købstidspunktet. Dækningens omfang vil fremgå af tilbudet og forsikringsbetingelserne.

2.06 Huseftersynet omfatter ikke:

- el- og vvs-installationernes funktion
- æstetiske eller arkitektoniske forhold
- sædvanligt slid og bygningernes normale vedligeholdstilstand
- bagatelagtige forhold, som ikke kan antages at påvirke bygningens brug eller værdi nævneværdigt
- planløsningen og bygningernes indretning samt bygningernes placering på grunden
- bygningernes lovlighed, bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen
- løsøre, såsom hårde hvidevarer
- udendørs svømmebassiner og tilhørende pumpeanlæg
- markiser og baldakiner
- indretninger/installationer uden for selve bygningen



3. Information og klagemuligheder

3.01 Huseftersyn Nyt

FEM-sekretariatet udgiver bladet Huseftersyn Nyt. Dette blad holder de beskikkede bygningssagkyndige orienteret om de seneste nyheder, der har betydning for deres arbejde og ordningen. Bladet er opdelt i en obligatorisk del, der skal læses og overholdes af de beskikkede bygningssagkyndige samt en almen del med orienterende stof.

3.02 FEM-sekretariatets hjemmeside

På sekretariatets hjemmeside, www.hesyn.dk, findes generel information om ordningen, der først og fremmest er rettet mod de bygningssagkyndige. Information til forbrugerne findes på <http://www.boligejer.dk>.

3.03 Ankenævnet for Huseftersyn

Ankenævnet for Huseftersyn behandler klager indgivet af både køber og sælger over tilstandsrapporter udarbejdet under Huseftersynsordningen efter den 1. januar 2000. Ankenævnet for Huseftersyn tager stilling til den bygningssagkyndiges erstatningsansvar.

Efter nærmere aftale kan Ankenævnet for Huseftersyn foretage en besigtigelse af ejendommen med henblik på udfærdigelse af en syns- og skønserklæring til brug for den videre behandling af sagen.

Ankenævnet for Huseftersyn træffer beslutning om fordeling af omkostningerne til syn og skøn mellem parterne.

Den beskikkede bygningssagkyndige og dennes forsikringsselskab skal tilslutte sig Ankenævnet for Huseftersyns afgørelser, med mindre den pågældende beskikkede bygningssagkyndige eller dennes forsikringsselskab inden 30 dage efter afgørelsens afsendelse har meddelt nævnet, at vedkommende ikke ønsker at være bundet af kendelsen.

Ankenævnet for Huseftersyn behandler ikke klager over forsikringer i forbindelse med ordningen. Disse klager henvises til Forsikringsankenævnet.

Ankenævnet for Huseftersyn behandler heller ikke klager over tillæg, der er udarbejdet med relation til tilstandsrapporterne.

Nærmere oplysninger om ankenævnet kan fås på: <http://www.husanke.dk/>.

4. Planlægning af et huseftersyn

4.00 Formålet med huseftersynet

Bygningsgennemgangen har til formål at afklare, i hvilket omfang bygningens fysiske tilstand er ringere end tilstanden i tilsvarende intakte bygninger af samme alder.

Ved gennemgangen skal afdækkes skader eller tegn på skader såsom brud, lækager, deformationer, svækkelser, revnedannelser og ødelæggelser. Som skader eller tegn på skader regnes også manglende bygningsdele og andre fysiske forhold, når disse giver nærliggende risiko for skader, hvis ikke der sættes ind med særligt omfattende vedligeholdsarbejder eller andre forebyggende foranstaltninger. (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen §9).

Bygningsgennemgangen skal foretages med professionel omhu og med brug af den indsigt og erfaring, som kan forventes af bygningssagkyndige. Medmindre andet aftales skal gennemgangen være visuel med brug af enkle tekniske hjælpemidler (håndredskaber) og orienterende målinger, uden destruktive indgreb. (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen §10).

Uden for bygningsgennemgangen falder (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen §11):

- 1) Bagatelagte forhold, som ikke kan antages at påvirke bygningens brug eller værdi nævneværdigt.
- 2) Bygningsdele, der ikke kunne efterses, jf. §10.
- 3) Bygningens funktionsforhold ud over hvad der omfattes af §9.
- 4) Bygningens lovlighed efter offentlige foreskrifter, bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen.
- 5) Æstetiske og arkitektoniske forhold.
- 6) Påpegning af sædvanligt slid og ælde, som er normalt for bygninger af den pågældende alder.
- 7) Indretninger uden for selve bygningen, såsom vandstik.
- 8) Løsøre, såsom hårde hvidevarer.
- 9) Bedømmelse af bygningens almindelige vedligeholdelsestilstand.

4.01 Før igangsættelse af huseftersyn

Til brug for forberedelsen af bygningsgennemgangen skal den bygningssagkyndige anmode sælgeren om at afgive foreliggende skriftlige oplysninger om bygningen, såsom tegninger, beskrivelser herunder tidligere tilstandsrapporter og BBR-ejersmeddelelser. (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen §12)

Den beskikkede bygningssagkyndige skal undersøge, om der tidligere er udarbejdet en tilstandsrapport og i bekræftende fald fremskaffe denne, således at den også kan indgå i grundlaget for eftersynet, jf. bekendtgørelsen §10.

4.02 Omfanget af huseftersynet på visse ejendomme

Som nævnt i afsnit 2.00 omfatter huseftersynsordningen et bredt spekter af ejendomme.

Nogle typer af ejendomme/ejerforhold giver ofte anledning til tvivl om omfanget af eftersynet på disse ejendomme samt om omfanget af sælgerens oplysninger.

Der er tale om følgende ejendomme/ejerforhold:

Ejerlejligheder

To tilstandsrapporter

For ejerlejligheder skal der laves to tilstandsrapporter, én for den pågældende ejerlejlighed og én for fællesejet, jf. § 17 i bekendtgørelsen om huseftersynsordningen.

I tilstandsrapporten for ejerlejligheden henvises til tilstandsrapporten for fællesejet.

Særligt om tilstandsrapporten for fællesejet

Tilstandsrapporten for fællesejet skal omfatte hele fællesejet. Hvis den bygningssagkyndige er i tvivl om, hvilke bygninger fællesejet omfatter, skal han bede sælgeren om nærmere oplysninger herom. Ejerlejlighedens andel i fællesejet m.v. vil typisk fremgå af købsaftalen sammenholdt med ejerforeningens vedtægter.

Det er ligeledes sælger, der skal udfylde sælgeroplysningerne på fællesejet. Dette skal ses i lyset af, at sælger løbende har modtaget kopier af generalforsamlingsreferater, protokollater samt meddelelser fra administrator m.m.

Den bygningssagkyndige skal ikke fremskaffe oplysningerne eller granske de omtalte dokumenter. Den bygningssagkyndige kan med andre ord lægge sælgerens oplysninger til grund for sin udarbejdelse af rapporten.

Det anbefales dog, at den bygningssagkyndige sikrer sig, at det fremgår af rapporten, hvad sælger har oplyst om afgrænsningen af fællesarealet. Det anbefales endvidere, at den bygningssagkyndige skriver i rapporten, at den er udarbejdet på grundlag af disse oplysninger.

Ejerforeningen har mulighed for at udarbejde en tilstandsrapport for fællesejet, der kan anvendes af flere sælgere inden for gyldighedsperioden på 6 måneder. I denne situation kan sælgeroplysningerne være udfyldt og underskrevet af ejerforeningens administrator, men i så fald skal sælgeren tillige godkende og underskrive sælgeroplysningerne.

Prisen for en tilstandsrapport på fællesejet aftales individuelt i henhold til bekendtgørelsens bilag.

Ideelle anparter

Ved anpartslejligheder er der typisk tale om sameje (d.v.s. erhvervelse af en ideel anpart) kombineret med en eksklusiv brugsret til en lejlighed i den pågældende bygning.

Det forhold, at der er tale om et sameje indebærer, at tilstandsrapporten skal omfatte hele ejendommen og tilhørende andre bygninger, herunder alle boligceller i bygningerne.

Der er intet til hinder for, at eftersynet kan opdeles i flere rapporter, jf. princippet i bekendtgørelsens § 17 om ejerlejligheder og fællesarealer. Men det skal understreges, at tilstandsrapporten(erne) ved salg af en ideel andel, som nævnt, typisk vil være mere omfattende end ved salg af en ejerlejlighed.

Hvis den bygningssagkyndige er i tvivl om, hvilke bygninger med tilhørende boligceller, den ideelle andel omfatter, skal han bede sælgeren om nærmere oplysninger herom.

Det er ligeledes sælger, der skal udfylde sælgeroplysningerne for hele ejendommen inklusive alle boligceller i denne, samt skaffe adgang til alle boligceller i forbindelse gennemgangen af ejendommen.

Den bygningssagkyndige skal ikke fremskaffe oplysningerne eller granske eventuelle juridiske dokumenter. Den bygningssagkyndige kan med andre ord lægge sælgerens oplysninger til grund for sin udarbejdelse af rapporten.

Nedlagte landbrug

Nedlagte landbrug, hvor landbrugspligten er ophævet – og som hovedsagelig anvendes til beboelse for sælger eller hovedsagelig er bestemt til beboelse for køber – er omfattet af ordningen. Alle bygninger på ejendommen er omfattet af tilstandsrapporten. Driftsbygninger kan kun undtages, hvis deres stand berettiger til det, og dette begrundes i tilstandsrapporten, jf. afsnit 2.06.

Landbrug med betinget købsaftale

Landbrug hvor købsaftalen er betinget af, at landbrugspligten ophæves, er omfattet af ordningen. Det noteres på tilstandsrapporten (under „generelle bemærkninger“) at: „Tilstandsrapporten er kun omfattet af lov om forbrugerbeskyttelse ved erhvervelse af fast ejendom mv. under forudsætning af, at landbrugspligten ophæves i forbindelse med salget af ejendommen“.

4.03 Undersøgelsesmetoder, og værktøjer i forbindelse med visuelt eftersyn

Huseftersynet baseres på en visuel gennemgang af en bygning eller bygningsdel. Eftersynet kan underbygges af orienterende målinger.

Et visuelt eftersyn forudsætter:

- En byggeteknisk viden
- Godt kendskab til hvor i bygningen der erfaringsmæssigt kan være skader eller tegn på skader, der skal registreres ved bygningen eller bygningsdelen

Ved huseftersynet er det ofte hensigtsmæssigt at anvende:

- En systematisk fremgangsmåde ved gennemførelse af huseftersynet
- En stikprøvevis udvælgelse af observationsfelter eller bygningsdele
- Evt. fotografier til internt brug til at beskrive skader og til at fastholde deres omfang og art. Dette er en hjælp, når rapporten skal udarbejdes

Som tekniske hjælpemidler anbefales den bygningssagkyndige at med-

bringe:

- Kraftig lygte, da der ikke er lys alle steder, hvor en bygning skal efterses
- Fugtighedsmåler til stikprøvevis undersøgelser af fugtindhold i vægge og trækonstruktioner
- Syl til stikprøvevis undersøgelser af trækonstruktioner m.m.
- Skruetrækker til eventuel afmontering af lemme og gulvrister
- Stige, som kan skydes eller foldes sammen, så den kan være i et bagagerum på en bil og med en længde på ca. 3,5 meter
- Kikkert for eftersyn af bygningsdele, hvor direkte besigtigelse ikke er muligt som følge af højder, placering og andre forhold, som noteres i tilstandsrapporten
- Vaterpas i kort udgave til stikprøvevis tjek af fald på gulve og tilsvarende målinger, Det er en god idé, at der i vaterpasset er indbygget en vinkelmåler til stikprøvevis kontrol af taghældninger, hvis man ikke på anden måde foretager denne kontrol
- Fotografiapparat til egen dokumentation, så det er muligt at dokumentere forholdene, som de var ved gennemgangen af ejendommen.
- Målebånd/tommestok til brug for eventuel opmåling (normalt ikke omfattet af ordningen)

Det anbefales, at der anvendes fugtighedsmåler, stikprøvevis i vådrum, tagkonstruktionen, i andet træværk og på kældervægge. Det anbefales også at foretage stikprøvevis skøn af revnevidder i beton eller murfacader.

Resultater fra sådanne orienterende målinger, eventuelt kombineret med fotografier, vil ofte være gavnlige ved en entydig og objektiv beskrivelse af eftersynets observationer og til brug ved senere referencer.

4.04 Videregående undersøgelser udenfor ordningen

Undersøgelser, som kræver specielt måleudstyr eller indgreb i konstruktionen, vil normalt ligge uden for det normale eftersyn og skal honoreres særskilt. Det kan dog være ønskeligt for at følge op på specielle tilstande og bekræfte eller afkræfte risiko for en skade i bygningsdelen. Sådanne undersøgelser skal aftales på forhånd med sælgeren.

Som videregående ikke destruktive undersøgelser kan nævnes trykmåling af centralvarmeanlæg samt fotografering af kloakledninger.

Destruktive undersøgelser vil altid ligge uden for det normale eftersyn og skal honoreres særskilt, men kan anbefales i bestemte situationer, hvor andre metoder viser sig utilstrækkelige. Destruktive undersøgelser vil betyde, at der skal gribes ind i konstruktionen for at konstatere fx svampeangreb i gulv- eller kælderkonstruktionen. De bygningsmæssige indgreb skal altid aftales med sælger.

4.05 Inddeling af ejendom i bygninger og prioritering af bygningsdele

Huseftersynet omfatter en ejendom, som defineret i BBR-ejermeddelelsen. Et huseftersyn skal omfatte samtlige bygninger inden for den samme ejendom, også selv om bygninger/bygningsdele ikke er medtaget eller korrekt anført i BBR-ejermeddelelsen. Bygningerne bør derfor afgrænses og identificeres enkeltvis med litrering med bogstavbetegnelse, der angives i tilstandsrapporten. Deres funktion og udformning beskrives, da det har betydning for udarbejdelse af tilstandsrapporten. Det skal være helt klart og entydigt, hvad der beskrives i tilstandsrapporten. Det anbefales, at sammen-

byggede ejendomme opdeles i flere litra efter alder og/eller konstruktion. Dette medfører, at huse, der er opbygget i to omgange, bør få hver sit litra-nummer, og ejendomme med forskellige tagkonstruktion bør opdeles i litra efter tagets konstruktion. BBR-ejermeddelelsen foretager ikke denne opdeling af bygningerne.

Hvis der benyttes en anden opdeling, end det fremgår af BBR-ejermeddelelsen, skal de skønsmæssige anslåede arealer af de respektive bygninger fremgå af tilstandsrapporten, så det er klart, hvor store de enkelte opdelte bygningskomplekser er.

Eventuelle skader skal i bemærkningerne klart henføres til en specifik bygning/bygningsdel, og til placeringen på bygningsdelen.

Det er ikke et krav, men det kan dog anbefales, at den beskikkede bygningssagkyndige i tilstandsrapporten oplyser om eventuelle åbenlyse afvigelser i forhold til BBR. Dette gælder både antallet af bygninger, deres arealer samt også oplysninger om de enkelte bygninger, så tilstandsrapporten bliver så retvisende som muligt.

Dette udføres ved afkrydsning under Bemærkninger af punkt 5. "Er der afvigelser i forhold til BBR?" Med ja/nej og angivelse af litra på bygningen. Da gennemgangen er visuel, skal der ikke foretages en egentlig opmåling af ejendommen, eller en detaljeret gennemgang af oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen sammenholdt med bygningernes indretning på stedet.

4.06 Kriterier for bedømmelse og registrering af tilstande

Der er tre forhold, som påvirker bedømmelsen af en bygningsdel i negativ eller positiv retning i forhold til den forventede tilstand: alder, vedligeholdstilstand og skader eller tegn på skader. En bedømmelse af en restlevetid og almindeligt slid ligger uden for huseftersynsordningen. Ved et huseftersyn skal der kun tages hensyn til, om bygningens fysiske tilstand er ringere end tilsvarende intakte bygninger af samme alder.

I tilstandsrapporten anvendes karakterer. Ved bedømmelsen deles de observerede skader eller tegn på skader op i fem niveauer. Hertil kommer karakteren IB (ingen bemærkninger). Den bygningssagkyndige foretager en vurdering af, hvilke konsekvenser udviklingen af en skade vil få for den pågældende bygningsdel.

IB: Ingen bemærkninger

Definition

Beskriver, at bygningdelen ikke giver anledning til bemærkninger.

Forklaring

Der har ikke været noget at bemærke eller at notere om bygningsdelen.

KO: Kosmetiske skader

Definition

Beskriver skader eller forhold, som kan påvirke købers indtryk af bygningen.

Forklaring

Kosmetiske forhold som er uden betydning for bygningsdelens eller komponentens funktion, men kan påvirke indtrykket af bygningen. Stør-

stedelen af disse vil falde ind under begrebet „bagatelagtige skader“, og skal dermed ikke medtages. Der vil dog være tilfælde, hvor den bygnings-sagkyndige ønsker at gøre opmærksom på et sådant „bagatelagtigt forhold“.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Slidte og skjoldede gulve
- Misfarvninger/skjolder, der er opstået ved, at der fx er spildt vand på et gulv
- Malerstænk
- Små ujævnheder i bygningsdele
- Små skævheder i bygningsdele
- Løse dørhåndtag
- Ridser på døre/karme/bygningsdele
- Manglende/defekte tætningslister på døre/vinduer, uden følgeskader

K1: Mindre alvorlige skader

Definition

Beskriver skader, som ikke har nogen indflydelse på bygningsdelens eller bygningens funktion.

Forklaring

Skader som ikke har indflydelse på bygningsdelens eller bygningens funktion, og som ikke vil udvikle sig yderligere. Det vil sige, at skaden ikke forværres med tiden. Men hvis den ikke omtales, kan den give anledning til usikkerhed med hensyn til bedømmelsen af huset.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Sætnings- og stabilitetsrevner, der er opstået i forbindelse med bygningens opførelse eller kort tid herefter og skønnes at være i ro
- Fine netrevner i sokkelpuds (udtøringsrevner)
- Fine revner (der ikke skyldes sætnings- og/eller stabilitetsrevner)
- Kalkspringere i mursten
- Revner i letbeton indervægge, som ikke fortsætter videre i konstruktionen og ikke skyldes sætnings- og/eller stabilitetsrevner
- Slidte og skjoldede gulve
- Defekter på dørplader (huller)
- Væg der er skæv
- Overfladerust på VVS installationer

K2: Alvorlige skader

Definition

Beskriver skader, som medfører, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid. Dette vil ikke medføre skader på andre bygningsdele.

Forklaring

Skaden er så alvorlig, at en bygningsdels funktion vil svigte inden for overskuelig tid. Dette vil ikke medføre skader på andre bygningsdele og/eller på personer.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Sætnings- og stabilitetsrevner der ikke skønnes at være i ro, men som ikke vurderes at give anledning til skader på andre bygningsdele
- Nedbrudte trækonstruktioner uden risiko for skader på andre bygningsdele

- Nedbrudte døre/vinduer
- Tærede beslag på døre/vinduer
- Nedbrudte glaslister
- Punkterede termoruder
- Fugtproblemer i forbindelse med beklædning på kældervægge
- Defekte gulve
- Fliser der uden for vådzone har sluppet vedhæftning til underlaget
- Utætte fuger uden for vådzone

K3: Kritiske skader

Definition

Beskriver skader, som vil medføre, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid. Dette svigt risikerer, at medføre skader på andre bygningsdele.

Forklaring

Skaden er så kritisk, at en bygningsdels funktion vil svigte inden for overskuelig tid. Dette svigt risikerer at medføre skader på andre bygningsdele og/eller på personer.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Sætnings- og stabilitetsrevner der ikke skønnes at være i ro og som vurderes at give anledning til skader på andre bygningsdele
- Mangelfuld udluftning af krybekælder, når det vurderes, at forholdet har betydning for konstruktionerne
- Revner i bærende konstruktionsdele
- Nedbrudte trækonstruktioner hvor der er risiko for skader på andre bygningsdele
- Vandindsivning ved døre eller vinduer
- Mangelfulde (fx bagfald) eller utætte tagrender, hvis bygningen eller bygningsdele kan tage skade
- Nedbrydninger/eller deformationer af tagbelægning
- Utætte tagflader, inddækninger og samlinger
- Utilstrækkelig eller manglende fastgørelse af tagbeklædning, når det vurderes at forholdet har betydning for konstruktionen
- Skumunderstrøgne tagsten, når taget er, eller kan blive utæt, eller når lægter er eller kan blive opfugtet
- Nedbrydning eller deformation af undertag
- Mangelfuld udluftning af tagrum, når det vurderes, at forholdet har betydning for konstruktionerne
- Utætte fuger i vådzone
- Afløb der ikke er udført korrekt
- Fliser der har sluppet vedhæftning til underlaget i vådzone
- Galvanisk tæring i installationer
- Synlige tæring i VVS installationer
- Kedler hvor ekspansionsforhold medfører risiko for sprængning af installationer, og som er åbenbart ulovlige
- Elinstallationer hvor der er mulighed for at komme i berøring med strømførende dele, og/eller de er åbenbart ulovlige
- Konstruktioner som direkte eller indirekte kan forvolde personskafe, og som er åbenbar og visuel

UN: Bør undersøges nærmere

Definition

Beskriver forhold, hvis konsekvens ikke kan fastlægges tilstrækkeligt ved den visuelle gennemgang. Det kan være en alvorlig skade; derfor bør art, omfang og konsekvenser altid afklares.

Forklaring

Beskriver forhold, hvor årsag eller konsekvens ikke kan fastlægges på et tilstrækkeligt sikkert grundlag ved den visuelle gennemgang. Det kan være en meget stor skade eller en meget lille skade. Det kan også vise sig, at der slet ikke er nogen skade. Karakteren UN er den karakter, der skaber størst uklarhed for køber. Derfor bør art, årsag, omfang og konsekvenser, som nævnt, altid afklares.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Enkelte/flere revner i fundamenter/vægge, hvor det ikke kan afklares, om de skyldes blød bund/differenssætninger/ udtørring eller rystelser fra trafik
- Skæve bygninger/gulve der har karakter af sætninger eller andre uafklarede årsager
- Sætningsrevner og stabilitetsrevner når årsagen hertil ikke kan afklares
- Indikationer på manglende udluftning af krybekælder, som bl.a. kan medføre råd eller svampeangreb i gulvkonstruktionerne
- Mug eller fugtskjolde på ydervægge/indervægge, hvor det ikke kan afklares, om det skyldes kuldebroer i facaden, defekte vandførende installationer eller andre årsager som fx utilstrækkelig fugtisolerings af vægge mod ydre konstruktioner/ terræn
- Indikationer på manglende udluftning af tagrum, som bl.a. kan medføre råd eller svampeangreb i tagkonstruktionerne
- Snedækkede bygningsdele, der ikke har kunnet besigtiges
- Hyppig påfyldning af vand på varmeanlæg, som kunne skyldes utætheder i den skjulte installation eller i kedler m.m.
- El- og VVS-installationer som skønnes udført af ikke autoriserede personer

Overskuelig tid

Overskuelig tid er her bestemt som det tidsrum, hvor den beskikkede bygningssagkyndige kan vurdere, om bygningsdelens funktion svigter. I vurderingen indgår, om der vil skulle sættes ind med særligt omfattende vedligeholdelsesarbejder eller andre forebyggende foranstaltninger. Vurderingen vil tillige være afhængig af bygningsdelens konstruktion, materialevalg, alder, beliggenhed, slid og stand.

Øvrige bemærkninger

Der kan være forhold på en bygning/bygningsdel, der ikke skønnes at kunne give anledning til skader eller risiko for skader, men hvor udførelsen ikke var i overensstemmelse med eksempelvis monteringsvejledningerne eller de nugældende regler. På dette grundlag kan det anbefales (men det er ikke et krav), at den beskikkede bygningssagkyndige oplyser om forholdet. Så undgår man usikkerhed i forbindelse med eventuelle klager.

Dette oplyses i tilstandsrapporten under punktet „Noter“ i forbindelse med vurdering af og skøn over skadeårsager og konstruktioner under den relevante bygning/bygningsdel. Det kan gøres, uden at der skrives en karakter,

hvis forholdet ikke skønnes at give skader. Under „Resume“ udgår bemærkningen IB (ingen bemærkning) derfor, hvis der i øvrigt ikke ellers er nogle bemærkninger til konstruktionen.

Eksempler (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Atypiske bygningsmaterialer
- Atypiske isoleringsmaterialer
- Manglende rækværker uden risiko for personskade
- Bløde træfiberplader på vægge
- Beklædninger på lofter, uden risiko for brandspredning
- Manglende fodblik på undertage

Eksempler på anvendelsen af karaktersystemet

Det er ikke muligt at give faste retningslinier for klassifikation af skader, der afhænger af de konkrete fysiske forhold og observationer, som findes på stedet i hvert enkelt tilfælde.

Det bemærkes, at „samme forhold“ kan være klassificeret forskelligt som en følge af individuelle forhold, og i det følgende er der givet tre eksempler på dette:

Eksempler: (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

Eksempel 1: Løbesod

Løbesod på skorsten kan give 4 (5) forskellige karakterer afhængig af forhold på stedet, selv om betegnelsen „løbesod“ er den samme.

Karakteren K1 (K0) anføres, hvis det er en gammel løbesodskade, hvor årsagen til skaden er stoppet, så den ikke udvikler sig mere (eller skorstenen ikke benyttes mere).

Karakteren K2 anføres, hvis det er en løbesodskade, der er under udvikling, fordi årsagen ikke er stoppet. Det er kun skorstenen selv, der skades.

Karakteren K3 anføres, hvis det er en løbesodskade, der er under udvikling, hvor årsagen ikke er stoppet. Fugten fra løbesoden, opfugter (skader) også tilstødende trækonstruktioner/lofter.

Karakteren UN anføres, hvis det er en løbesodskade, hvor årsagen til løbesoden er ukendt, fordi der kan være flere årsager/kilder til skaden. Det kan skyldes lokale forhold, som den beskikkede bygningssagkyndige ikke har mulighed for at afklare ved den visuelle gennemgang af ejendommen.

Eksempel 2: Gulve

Skader på gulve kan give 4 (5) forskellige karakterer afhængig af forholdene på stedet.

Karakteren K1 (K0) anføres, hvis gulve kun er slidt i overfladen, og det ikke har nogen funktionsmæssig betydning, såsom afslidt lak/gulvbrædder, nedslidte men stadig intakte trappetrin og lign. Gulvbelægninger, hvor overfladen er afslidt, men hvor belægningen ellers er intakt.

Karakteren K2 anføres, hvis gulve er skadet i en sådan grad, at der er risiko for brud, men ellers er uden fare for skade på andre bygningsdele og/eller personer. Gulvbelægningsmateriale der er ved at være slidt igennem.

Karakteren K3 anføres, hvor der i sjældne tilfælde kan være gulve/trappestigninger, der er slidt igennem, så der er risiko for brud, der kan medføre skade på andre bygningsdele og/eller personer.

Karakteren UN anføres, hvis der er skader eller indikationer på skader eller svækkelser, og det ikke visuelt er muligt at afdække årsagen til denne svækkelse. Dette kunne være gulve, der har skævheder, buler, lunger, ud over det forventelige, eller lokale deformationer og „bløde“ områder. Det kan også være belægningsmateriale, der udviser skader af en type, der visuelt ikke kan afdækkes.

Eksempel 3: Sætnings- og stabilitetsrevner i vægge

Revner i vægge kan give 4 (5) forskellige karakterer afhængig af forhold på stedet, selv om betegnelsen „revner“ i sig selv er den samme.

Karakteren K1 (K0) anføres, hvis det skønnes, at revnen er gået i ro og ikke giver anledning til andre skader. Mange huse har revner af denne type, som opstår kort efter, at huset/tilbygningen er opført, hvorefter de normalt går i ro. De kræver dog stadig vedligeholdelse, men de giver normalt ikke anledning til skader.

Karakteren K2 anføres, hvis det skønnes, at sætnings- og stabilitetsrevner ikke er gået i ro, og at revnen ikke skønnes at give anledning til skader på andre bygningsdele. Dette vil sige, at revnen i huset er under stadig udvikling og ikke vil stabilisere sig, samt at det kun er nævnte bygningsdel, der med tiden skades.

Karakteren K3 anføres, hvis det skønnes, at sætnings- og stabilitetsrevner ikke er gået i ro, og at revnerne giver anledning til skader på andre bygningsdele. Dette vil fx sige aktive sætnings- og stabilitetsrevner, der forplanter sig op gennem bygningerne.

Karakteren UN anføres, hvis årsagen til revnerne i bygningen ikke kunne afdækkes visuelt af den beskikkede bygningssagkyndige ved gennemgangen af ejendommen.

Den beskikkede bygningssagkyndige har ikke altid en reel mulighed for at afdække den endelige årsag til revner i huse, da dette enten ville kræve en geoteknisk undersøgelse af jordbundsforholdene og/eller en beregning af husets konstruktioner, som i begge tilfælde falder uden for ordningen.

5. Gennemførelse af huseftersynet

5.00 Bedømmelse af tilstanden

Ved bedømmelse af tilstanden må den bygningssagkyndige anvende sin byggetekniske viden og erfaring dels til bedømmelse af eventuelle skaders omfang, dels til vurdering af om en eventuel skade vil kunne medføre skader på andre bygningsdele.

Den bygningssagkyndige er at betragte som en neutral person, som har påtaget sig at vurdere bygningstekniske afvigelser ud fra en professionel viden om tilsvarende bygningers normaltilstand.

5.01 Gennemførelse

Ved gennemførelse af huseftersynet kan den bygningssagkyndige anvende forskellige fremgangsmåder. Den bygningssagkyndige kan frit vælge metode.

5.02 Bedømmelse af tegn på skader, tilgængelige bygningsdele

Huseftersynets formål er at give en indsigt i ejendommen, så de skader eller tegn på skader, der kunne gøres gældende som skader eller tegn på skader, ligger oplyst i salgssituationen. Der skal således ikke tages hensyn til restlevetid eller andre forhold, som der må forventes i bygninger af samme alder og art.

Det skal ved bedømmelse af en skade vurderes og skønnes, om den er et symptom på en skade, der er under udvikling, eller om det er en skade, som ikke vil udvikle sig videre eller ikke vil forvolde skader på andre bygningsdele.

Eksempler på skader (eksemplerne er kun vejledende og ikke normgivende)

- Begroninger eller tilsmudsning af facader kan indikere problemer med tagnedløb eller afvanding af tagkonstruktionen med opfugtning til følge og dermed følgeskader på den øvrige del af konstruktionen
- Revner i vægge kan indikere stabilitetsproblemer i huset i form af mangelfuld vindafstivning
- Kalk- eller andre udfældninger ved rørsamlinger eller andre steder på den synlige del af installationen kan indikere utætheder i rørsystemet
- Afskalninger af tegltagsten eller mursten kan indikere en frostsprængning i materialet
- Insektangreb kan reducere konstruktionens stabilitet

Fine revner eller kalkspringere i enkelte mursten er som oftest stationære og vil ikke udvikle sig videre. Disse kan derfor ofte betragtes som kosmetiske. Det samme gælder for fine netrevner i betonoverflader, idet disse ofte kun er tegn på udtørring i det yderste slamlag.

Det er vigtigt, at der ud over registreringen af skader eller tegn på skader, også tilkendes gives, om der er tvivl eller mistanke om, at et symptom indikerer en igangværende skadesudvikling.

I mange tilfælde kan en fejl eller skade ikke direkte konstateres, men der kan foreligge indikationer på, at der er problemer. Derfor kan det være nødvendigt med baggrund i disse indirekte tegn at foreslå yderligere undersøgelser. I tilstandsrapporten bør det fremgå, hvad det skønnes, at undersøgelsen bør omfatte.

Eksempel på indikatorer (eksemplerne er vejledende og ikke normgivende):

- Hyppig påfyldning af vand på varmesystemet kan indikere en utæthed i de skjulte rør
- Sjusket udført elinstallation kan indikere, at den ikke er udført af en autoriseret elinstallatør, og dermed er en ulovlig installation
- Fugtpletter på væg, fx bag møbler eller gardiner, kan indikere kuldebro eller vandindtrængning
- Lukkede ventilationshuller i krybekælder og/eller tagkonstruktionen indikerer begrænsning i udluftning og efterfølgende fare for svampe- eller rådgreb

5.03 Unormale adgangsforhold samt skjulte eller utilgængelige bygningsdele

Skader i de skjulte eller vanskeligt tilgængelige bygningsdele byder ofte på de største problemer. Disse skader vil ofte være omkostningskrævende at udbedre, da der tit skal foretages større og ofte omfangsrige bygningsindgreb på grund af følgeskader. Sælgers oplysninger vil kunne være en hjælp ved gennemførelsen af huseftersynet og afdækning af skader i de skjulte eller vanskeligt tilgængelige bygningsdele. En del problemer med manglende tilgængelighed vil kunne løses, hvis den bygningssagkyndige forud for huseftersynet gør sælger opmærksom på, at der er behov for at få adgang til skunke, krybekælder m.m.

Skjulte bygningsdele

En bygningsdel betragtes som skjult, hvis der er behov for et bygningsindgreb for at foretage en besigtigelse.

Eksempler på skjulte bygningsdele:

- Spær og isolering i built-up tage og i parallel tagkonstruktioner
- Strøer, isolering og opklodsning i stuegulve
- Elinstallationer bag loftrosetter

Disse konstruktioner skal ikke anføres i tilstandsrapporten som utilgængelige konstruktioner, hvis den beskikkede bygningssagkyndige ikke forventer, at han kan besigtige dem.

Det anbefales, den beskikkede bygningssagkyndige at være opmærksom på indikationer på skader i disse skjulte og lukkede konstruktioner.

Bygningsdele der normalt er tilgængelige, som ikke har kunnet besigtiges, pga. unormale adgangsforhold

Er den bygningssagkyndige forhindret i at besigtige en normalt tilgængelig bygningsdel/konstruktion på grund af manglende adgangsmuligheder, skal det skrives specifikt i tilstandsrapporten. De unormale forhold beskrives sammen med præcise oplysninger om, hvilke bygningsdele der ikke er besigtiget. Oplysningerne noteres på siden "Tilstandsrapport for ejendommen" under punktet "Bemærkninger" med angivelse af litra og utilgængelighed og årsag i de uddybende kommentarer til "Punkt 2".

Eksempler på forhold, hvor bygningsdele der normalt er tilgængelige, ikke vil kunne besigtiges i normalt omfang:

- Hvis beplantning/andet dækker for bygningsdele
- Gulve, som er dækket af tæpper.
- Manglende eller skjult adgangslem til krybekældre, skunk eller tagrum
- Når der er lem til tagrummet/krybekælder/skunkrum og lignende, men rummet reelt hindrer tilsyn, enten på grund af at konstruktionerne giver unormale adgangsforhold eller som følge af forhold på stedet, der spærrer for adgangen til rummet herunder isolering
- At det ikke er muligt at kravle sikkert rundt på stederne, og der ikke er tilstrækkeligt med frirum til, at en voksen person kan færdes sikkert på området.
- Manglende gangbro kan medføre at rummet er utilgængeligt, fordi det dermed ikke er sikkert, men forbundet med risiko og fare at færdes på området
- Bygningsdele hvor det som følge af forhold på stedet ikke er muligt at besigtige. Fx på grund af højder/skel/terrænfald/andet

Det skal dog understreges, at den beskikkede bygningsagkyndige, i hvert tilfælde må vurdere, i hvilket omfang adgangsforholdene hindrer et normalt eftersyn.

Det skal fremgå af tilstandsrapporten, hvis det ikke har været muligt at foretage en fuldstændig gennemgang af bygningen/ bygningsdelen. Årsag og omfang skal i så fald beskrives specifikt.

Hvis det kun har været muligt at se tagrummet eller krybekælderen fra loftlem/kælderlem, skal omfanget og resultatet af denne gennemgang anføres i tilstandsrapporten.

Bygningskonstruktioner som er gjort utilgængelige

Hvis man, som bygningsagkyndig mener, at en bygning/bygningsdel er gjort bevidst utilgængelig af sælger (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen, §15, stk. 1), skal dette skrives i tilstandsrapporten under "Bemærkninger" "Punkt 1". Der skal være en præcis beskrivelse af, hvor begrænsningen ligger.

Eksempler på forhold der kan betyde, at en bygning/bygningsdel er gjort utilgængelig for den bygningsagkyndige:

- Flyttekasser er bevidst anbragt foran skunklemmen, og derved er der ikke adgang til skunken
- Møbler er blevet flyttet, og derved spærrer de for et eftersyn af en bygningsdel
- Hvis sælger ikke ønsker at give adgang til et rum, bygningsdel eller bygning
- Hvis et rum bevidst er opfyldt af genstande for at forhindre adgang
- Hvis et rum/bygning er aflåst og adgang ikke er mulig
- Hvis andre forhold indikerer samme resultat, dog skal det være gjort bevidst af sælger i forbindelse med bygningsgennemgangen, jf. bekendtgørelsen

5.04 Forhold udenfor bygningen

Huseftersynet omfatter ikke indretninger uden for bygningen eller forhold ved grunden, som ikke har indflydelse på bygningens tilstand. Dvs. uendørs svømmebassiner, kloakanlæg, forurening på grunden, nedgravede olietanke og fritstående havemure er ikke omfattet af huseftersynet.

Det bemærkes dog at havemure og terrasser, der er en del af bygninger, der er omfattet af huseftersynet, indgår i huseftersynet.

Der kan dog være indirekte forhold ved grunden, der kan medføre skader på bygningen, som for eksempel vand på grunden, der kan kræve særlig sokkelhøjde, som den bygningssagkyndige skal tage stilling til. Her vil ejernes oplysninger være af betydning og bør derfor indgå i vurderingen.

5.05 Overtrædelser af bygningslovgivningen

Bestemmelsen „Uden for huseftersynet falder også bygningens lovlighed efter offentlige foreskrifter, bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen“ tager kun sigte på forhold, der i øvrigt omfattes af huseftersynet, dvs. skader, tegn på skader og/eller indikationer på skader.

Dette betyder, at funktions- og brugsmæssige forhold falder uden for bestemmelsen, fx ulovlig beboelse. Det samme må gælde fx lav loftshøjde, som jo heller ikke er en skade.

Hvis den bygningssagkyndige konstaterer overtrædelser, kan han efter almindelige regler for professionelle ydelser (dvs. uden for huseftersynet) have en pligt til at gøre opmærksom herpå. Dette vil særligt gælde, hvis et forhold kan være forbundet med fare. En bygning eller bygningsdel er lovlig, hvis den var lovlig på tidspunktet for opførelsen, eller da et bygningsteknisk indgreb blev foretaget. Da det ikke kan forlanges, at de bygningssagkyndige kender til alle tidligere tiders byggebestemmelser, kan bestemmelsen kun gå på forhold, der efter almindeligt kendskab er ulovlige i dag, og også var det ved opførelsen. Den bygningssagkyndige har ret, men ikke pligt til at nævne formentlig ulovlige forhold observeret under bygningsgennemgangen. Den beskikkede bygningssagkyndige kan efter Huseftersynsordningen kun gøres ansvarlig for de forhold, der ikke er nævnt i tilstandsrapporten, og som falder inden for „åbenlyse overtrædelser“.

5.06 Formkrav til tilstandsrapporten

Formkravene til rapportskemaerne er ufravigelige. De rapportskemaer, som er udarbejdet af FEM-sekretariatet og godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen, skal anvendes, for at en tilstandsrapport har en gyldighed over for køber.

5.07 Kontakt til hussælger og sælgeroplysninger

Der bør på forhånd aftales et tidspunkt med sælger for, hvornår huseftersynet skal foretages, samt hvordan de skriftlige oplysninger gøres tilgængelige for den bygningssagkyndige (jf. Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen §12.).

Den bygningssagkyndige bør assistere sælger under udfyldningen af sælgers oplysninger. Den bygningssagkyndige kan endvidere stille sælger uddybende spørgsmål i relation til huseftersynet.

Efter huseftersynet er gennemført og tilstandsrapporten er udarbejdet, overdrages tilstandsrapporten til sælger eller dennes repræsentant.

5.08 Rapport-udarbejdelse, arkivering og dataoverførsel via FEM-sekretariatet

Alle tilstandsrapporter udarbejdes elektronisk hos Erhvervs- og Byggestyrelsen via FEM-sekretariatets hjemmeside, <http://sekretariat.hesyn.dk>, hvorefter alle udarbejdede tilstandsrapporter gemmes i pdf-format.

Erhvervs- og Byggestyrelsen overfører data om huseftersynet til Den offentlige Informationsserver (OIS).“

5.09 Statistisk bearbejdning af rapporter

Hvert kvartal udarbejdes statistikker på grundlag af de indsendte tilstandsrapporter.

Statistikkerne omfatter bl.a.:

- Antal udleverede numre og modtagne tilstandsrapporter
- Antal gennemførte huseftersyn fordelt på geografisk placering
- Den geografiske fordeling af de beskikkede bygningssagkyndige
- Antal udarbejdede tilstandsrapporter pr. beskikket bygningssagkyndig

5.10 Arkivering

Alle tilstandsrapporter arkiveres af FEM-sekretariatet. Rapporterne kan genfindes ud fra oplysninger om ejendommens adresse, dato for huseftersynets gennemførelse, den bygningssagkyndiges navn, rapportens løbenummer eller BBR-ejendomsnummer.

Tilstandsrapporterne vil blive opbevaret i mindst 10 år fra gennemførelsesdatoen for huseftersynet eller i længere tid, hvis der er opstået juridiske problemer med huseftersynet/tilstandsrapporten i den mellemliggende periode.

5.11 Fornyelse og ændring af en tilstandsrapport

En tilstandsrapport har en gyldighed på 6 måneder, hvorefter den skal fornyes for at have en retsvirkning i sælger/køber forhold. Ved fornyelsen skal der udarbejdes en ny tilstandsrapport med et nyt løbenummer, og denne nye tilstandsrapport afløser således den oprindelige.

Hvis der i 6 måneders perioden foretages en udbedring af en konstateret skade, kan der udstedes en allonge (tilføjelse) til den eksisterende tilstandsrapport, som derved bibeholder sin gyldighed.

Fejl i en tilstandsrapport kan rettes ved en allonge (tilføjelse) til den eksisterende tilstandsrapport, som derved bibeholder sin gyldighed i ændret form.

5.12 Erstatningskrav og Ankenævnsager rejst mod den bygningssagkyndige

Ifølge Bekendtgørelse om Huseftersynsordningen, kapitel 4, §6, nr. 10 skal den beskikkede bygningssagkyndige underrette Erhvervs- og Byggestyrelsen, hvis der rejses krav mod den bygningssagkyndige i medfør af lovens §3, stk. 1. Endvidere skal den beskikkede bygningssagkyndige oplyse Sekretariatet, hvis en tilstandsrapport indbringes for Ankenævnet for Huseftersyn.



Et erstatningskrav betragtes som rejst, når det over for den bygningssagkyndige er fremsat skriftligt.

Den bygningssagkyndige skal anmelde erstatningskrav til det pågældende ansvarsforsikringsselskab og inden for 14 dage indberette til Sekretariatet, at der er rejst et krav.

5.13 Tilbagetrækning af en tilstandsrapport

Tilbagetrækning af en tilstandsrapport er ikke mulig.

6. Tilstandsrapport

6.00 Tilstandsrapport

Ifølge loven om forbrugerbeskyttelse skal tilstandsrapporten være udarbejdet på et skema, der er godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen for at have retsvirkning. Ifølge bekendtgørelsen betyder dette, at den bygningssagkyndige skal benytte de til enhver tid gyldige skemaer, som er udleveret af FEM-sekretariatet. En sammenblanding af tilstandsrapporten med ugyldige og andre ikke-godkendte skemaer kan medføre, at tilstandsrapporten ikke får retsvirkning.

Det bemærkes, at tillæg, der bliver vedlagt tilstandsrapporten af sælgere og deres ejendomsmæglere, ikke er omfattet af ordningen, selvom tillægget kunne være udført af den beskikkede bygningssagkyndige, der har udført tilstandsrapporten.

Tilstandsrapporten må på ingen måde benyttes til ejendomme, der ikke er omfattet af loven.

Der er til registrering af huseftersynet udarbejdet et skemasæt med følgende indhold – skemasættet er godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen:

- 1 Forside
- 2-3 Vigtige oplysninger om huseftersynet
- 4 Tilstandsrapport for ejendommen
- 5 Resumé og generelle kommentarer til bygningens tilstand
- 6 Registrering af bygningens tilstand
- 7 Sælgers oplysninger om ejendommen
- 8 Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskipforsikring
- 9 Allonge (hvis denne forefindes)

Den færdige rapport skal indeholde alle disse skemaer i udfyldt stand.

Den bygningssagkyndiges beskikkelsesnummer og tilstandsrapportens løbenummer skrives på samtlige sider i rapporten.

6.01 Forside

Forsiden skal udfyldes med identifikation af ejendommen ved vej og husnummer, (etage m.m.), postnummer, by, kommune og ejendoms- og matrikelnummer. Indholdsfortegnelsen angiver sidenumre for de enkelte dele i rapporten.

6.02 Vigtige oplysninger om huseftersynet

Her beskrives forudsætningerne for huseftersynet ved en skematisk gengivelse af loven og bekendtgørelsen. Ligeledes beskrives den bygningssagkyndiges funktion. Der må ikke tilføjes yderligere generelle forbehold eller afgrænsninger af tilstandsrapporten.

6.03 Tilstandsrapport for ejendommen

I dette afsnit skal der anføres start- og sluttidspunkt for besigtigelsen. Skemaet udfyldes med identifikation af ejendommen på samme måde som på



forsiden. Navn og adresse for sælger skrives også. Under „følgende materiale forelå“ skal det angives, om der forelå BBR-ejermeddelelse og dennes datering; den sidst udførte tilstandsrapport; Energimærke; forsikringspolice samt eventuelle andre bygningsoplysninger, herunder bygningstegninger og konstruktionsbeskrivelser.

Under punktet „Andre bygningsoplysninger“ må der ikke anføres bemærkninger, der ikke relaterer til ejendommen.

Det er ikke den bygningssagkyndiges pligt at verificere korrektheden af BBR-ejermeddelelsen eller de øvrige dokumenter.

Bygningsbeskrivelsen: Ejendommens bygninger identificeres enkeltvis med bogstavbetegnelse. Som hovedprincip er der tale om en særskilt bygning, hver gang konstruktionen eller funktionen ændres, eller opførelsesåret skifter. Oplysninger fra BBR-ejermeddelelsen kan anvendes.

Ejendommens boligtype kunne registreres, fx som:

- Parcelhus
- Byhus
- Enfamiliehus
- Tofamiliehus
- Rækkehus
- Sommerhus
- Ejerlejlighed
- Klyngehus
- Kædehus
- Andet

Endvidere anføres oplysninger, hvis det er oplyst, om huset er opført som et typehus og evt. navn på samme.

Ejendommens status skal registreres, fx. som:

- Ejerbolig
- Ideel andel
- Ejerlejlighed
- Nedlagt landbrug
- Landbrug hvor landbrugspligten ophæves i forbindelse med salg
- Dødsbo

Er huseftersynet udført i henhold til samarbejdsaftale med ejendomsformidler eller forsikringsselskab, skal dette skrives med navn på ejendomsrådgiver eller forsikringsselskab.

Til sidst skal den bygningssagkyndige underskrive siden samt skrive navn, adresse og telefonnumre.

6.04 Bemærkninger

Her anføres præcis de bygningsdele eller bygninger, som er gjort utilgængelige og præcis de bygningsdele, som normalt er tilgængelige, men ikke kunne besigtiges ved det pågældende huseftersyn. Den bygningssagkyndige skal begrunde de anførte utilgængeligheder og unormale adgangsforhold. Her kan også anføres specifikke forbehold for den pågældende ejendom, fx vedrørende termoruder

Det bemærkes også, om der er afvigelser i forhold til BBR-registrets oplysninger.

6.05 Resumé af huseftersyn – for beboelsesdelen/delene

Resumeet indeholder udelukkende et resume over registrering af skader og tegn på skader på beboelsesdelen/delene og omfatter ikke sekundære bygninger. Bygningen/bygningerne er inddelt i 11 bygningsdele:

1. Fundamenter/Sokler
2. Kældre/Krybekældre/Terrændæk
3. Yder- og indervægge
4. Vinduer og døre
5. Lofter/Etageadskillelser
6. Gulvkonstruktion og gulve
7. Indvendige trapper
8. Tagkonstruktion/-belægning/Skorsten
9. Vådrum
10. VVS-installationer
11. Elinstallationer

De registrerede skader på de enkelte bygningsdele opsummeres fra bygningsgennemgangen dels som en skadeskarakter, dels som det antal bemærkninger der har været i de enkelte kategorier. I feltet note skrives det, om der er noter til det pågældende hovedpunkt.

6.06 Generelle kommentarer til bygningernes tilstand

Under generelle kommentarer bør den bygningssagkyndige give en kort beskrivelse af bygningernes tilstand som konklusion på tilstandsrapportens byggetekniske gennemgang. Der må ikke gives oplysninger i dette felt, der ikke har relation til ejendommen.

6.07 Registrering af bygningens tilstand

Her registreres bygning, bygningsdel samt karakter af skader ved de enkelte bygningsdele samt en præcis beskrivelse af skaden.

Endvidere kan der under oplysninger om skader angives noter der bruges af den bygningssagkyndige til vurdering og kommentering af skader og konstruktioner. Disse oplysninger er den bygningssagkyndiges subjektive vurdering af skader, skadeomfang, skadeårsag og konstruktioner baseret på den bygningssagkyndiges erfaringer.

Her kan man også kommentere noter i forbindelse med bygninger/konstruktioner.

Selv om det ikke er opstillet som et udtrykkeligt krav, bør det stærkt anbefales, at der under noter/andet oplyses, at en større bygningsdel trænger til reparation som en følge af nærliggende risiko for skade. Det er for at opnå den bedst mulige information om den/de foretagne skaderegistreringer, og for at undgå usikkerheden og risikoen i forbindelse med eventuelle klagesager.

De enkelte bygninger identificeres ved en litrabetegnelse, som er identisk med litra-betegnelserne på skema for „Tilstandsrapport for ejendommen“. Det er bemærkningerne og noter fra beboelsesdelen, der overføres til resuméskemaet.

6.08 Sælgers oplysninger om ejendommen

Den bygningssagkyndige bør være sælger behjælpelig med besvarelsen af spørgsmålene i skemaet. Den bygningssagkyndige bør spørge sælgeren om forhold, som den bygningssagkyndige ikke (altid) kan se, men som sælger vil opdage ved at bo i huset – fx fordi fejlen kun giver sig udslag i et bestemt slags vejr.

Oplysninger, som sælger afgiver om skader, bør kommenteres af den bygningssagkyndige. Finder den bygningssagkyndige på grundlag af sin erfaring eller undersøgelsen i øvrigt, at der er grund til at tvivle på sælgerens oplysninger, skal dette anføres i rapporten (under „Registrering af bygningens tilstand“ med evt. tilhørende uddybende note).

Den bygningssagkyndige anfører i rapporten, om sælger var tilstede ved huseftersynet, og om sælger havde udarbejdet sælgeroplysningerne før huseftersynet.

Sælgeroplysningerne indgår som en del af den bygningssagkyndiges baggrund for huseftersynet.

Spørgsmålene i skemaet kan derfor kun udfyldes af en, som har indgående kendskab til huset, og dette kan ikke overdrages til andre. Hvis dette ikke kan realiseres, skal spørgsmålene ikke besvares, og grunden hertil angives i rapporten, fx dødsbo.

Spørgsmålene i skemaet har dermed to funktioner:

- at give den bygningssagkyndige mulighed for at spørge husejeren om forhold, der er relevante for undersøgelsen
- at ejeren kan opfylde sin loyale oplysningspligt

Den bygningssagkyndige skal indføre sælgers oplysninger i tilstandsrapporten.

6.09 Bygningskonstruktioner, oplysninger til ejerskifteforsikring

Her registreres materialer og kommentarer til de enkelte bygningsdele. Der er frihed i udformning af kommentarerne, men de bør være entydige og klart redegøre for de observationer, som er gjort under bygningsgennemgangen.

Da gennemgangen er visuel, er oplysningerne om de anvendte bygningsmaterialer baseret på et skøn ud fra de givne grundlag og oplysninger på stedet. Den beskikkede bygningssagkyndige kan ikke drages til ansvar for oplysninger, som kræver en undersøgelse, der ikke er omfattet af ordningen. (byggematerialer bag pudsede facader/isolering/isoleringsmaterialer/isoleringstykkelser/materialer/materialer i bagmur der er skjult o.s.v. Gulvkonstruktioner der ikke visuelt er definerbare).

Der skal anføres:

- Bygning
- Bygningsdel/positionsnummer
- Materiale og konstruktion
- Evt. kommentarer til materialer eller konstruktioner, herunder kommentarer til specielle materialer eller konstruktioner

7. Konstruktionsdele

7.00 Generelt

Det skal fastslås, at det er skader eller risiko for skader, der registreres, og ikke en vurdering af diverse bygningskonstruktioner, der indgår i ejendommen.

Huseftersynet omfatter derfor kun forhold, der giver skader eller kan udvikle sig til skader, og ikke om udførelsen af konstruktionen svarer til gældende regler på opførelsestidspunktet.

Heraf følger, at på trods af, at konstruktionen overholdt gældende regler på opførelsestidspunktet, kan det godt give anledning til, at der anføres en skade i tilstandsrapporten, og det modsatte kan også være tilfældet.

7.01 Fundamenter/Sokler

De almindeligt forekommende skader i fundamenter er sætningsskader. Disse skyldes som oftest at funderingen er sket på blød bund. I forbindelse med undersøgelse af fundamenter og sokler bør man specielt være opmærksom på:

- Overgange mellem oprindelige bygninger og nyere bygninger
- Trapper som ofte er „klistret“ på bygningen uden tilstrækkelig fundering, samt frostskafer og utætheder i samme.
- Revner i bredden og dybden, der kan indikere årsagen til revnerne
- Udførte reparationer af revner, som kan afdække om revner er i ro eller aktive, eller forsøgt camoufleret
- Sokkelstensfundamenter
- Sokkelhøjder så regn og fugt fra terræn ikke opfugter overliggende konstruktioner
- Sætninger og deformationer
- Differenssætninger og forskydninger
- Fugtproblematik i forbindelse med utilstrækkelig funktion af fugtspærre
- Lyskassers fastholdelse og afløbsforhold
- Overgange mellem bygninger og læmure/skelmure

7.02 Kældre/Krybekældre/Terrændæk

De oftest forekommende skader ved kældre/krybekældre/terrændæk er fugt. Det ses som pletter eller udblomstringer på vægge, som råd og svampeangreb i trækonstruktionerne. Revner i kælderydervægge som følge af sætninger er også en typisk skade. I forbindelse med undersøgelse af kældre/krybekældre og terrændæk bør man specielt være opmærksom på:

- Fugt i kælder/krybekælder, samt om der er et fugtigt miljø og lugt. Dette kan indikere problemer.
- Ventilation i kryberum, herunder om ventilationsriste er åbne og placeret korrekt
- Nedbrydning af træ som følge af råd/svamp eller insektangreb ved vederlag
- Revner i ydervægge i forbindelse med lyskasser og afløbsforhold for samme

- Rustangreb på armering i betonkonstruktioner
- Afvandingsforhold omkring huset på terræn så vandet løber fra huset
- Gulvkonstruktioner i krybekælder (jord/beton/andet)
- Sætninger og deformationer af klaplæg i terrændæk
- Beklædninger af gulve/vægge i kælder så fugt ikke ophobes bag beklædningerne
- Tildækkede rensebrønde og placeringen af samme

7.03 Yder- og indervægge

Skader på ydervægge vil oftest være i form af revnedannelser, afskalninger og frostskafer på grund af opfugtning af væggen.

I vægge, hvori der indgår træ, fx bindingsværk eller pudset træ, kan der være risiko for nedbrydning af de organiske materialer.

I inder- og skillevægge især omkring vådrum er den almindeligste skade råd eller svampeangreb på grund af fugtudtrængning fra vådrummet eller skader som følge af fugt i konstruktioner, der ikke kan tåle fugt.

I forbindelse med undersøgelse af yder- og indervægge bør man specielt være opmærksom på:

- Revner, deformationer og sætninger ved bygningens svage punkter over døre og mellem facader og skillevægge
- Stabilitetsrevner hvor den vandrette belastning på huset ikke føres korrekt til fundament
- Udfældninger, misfarvninger, afskalninger, kalkspringere og frostskafer
- Facadebehandlinger som medfører fugtophobning og frostskafer som følge heraf
- Nedbrudte fuger i murværk/karme samt indikationer på tæring af jern i overliggere
- Råd og svampeangreb i organiske byggematerialer
- Nedbrydning af bindingsværkskonstruktioner
- Pudsede træfacader og pudsede trækonstruktioner, hvor der er forøget risiko for nedbrydning af bagvedliggende konstruktioner
- Svigt i puds på facader og indervægge af gasbeton
- Bløde træfiberpladebeklædninger
- Fugt fra vådrum
- Defekte flisebeklædninger og fuger
- Svigt i bæreevne
- Fugt i vægge som følge af opstigning af grundfugt, defekte installationer og vægbeklædninger
- Sokkelhøjder som ikke friholder vægge fra at blive opfugtet

7.04 Vinduer og døre

Nedbrudt træ i trævinduer, dørkarme og rammer er den almindeligste skade på vinduer og døre. Disse skyldes oftest mangelfuld overfladebehandling eller utæt glasisætningsmateriale. Termoruders tilstand er omfattet af huseftersynet.

I forbindelse med undersøgelse af døre og vinduer bør man specielt være opmærksom på:

- Nedbrydning af træ i karme og rammer især ved syd og vestfacaden
- Nedbrudte glasisætningsmaterialer



- Hvor der ikke er konstruktiv beskyttelse af døre/vinduer ved dybe karme eller stort tagudhæng.
- Hvor der ikke er ordentlig overfladebeskyttelse af døre/vinduer.
- Nedbrydning og svigt i beslag
- Punkterede termoruder
- Revner i ruder(brud)
- Deformationer af døre/vinduer
- Delaminering af døre/vinduer
- Kitfalse
- Topforsegling

7.05 Lofter/Etageadskillelser

Indvendige skader vil som oftest skyldes manglende stabilitet i huset (vind-afstivning), sætninger eller fugt.

I forbindelse med undersøgelse af lofter og etageadskillelser bør man specielt være opmærksom på:

- Revner
- Fugtskader
- Svigt i konstruktionerne.
- Manglende stabilitet og vindafstivning i konstruktionerne
- Unaturlige nedbøjninger og deformationer
- Nedhængte lofter
- Bløde loftbeklædninger
- Loftbeklædninger med forøget brandrisiko

7.06 Gulvkonstruktion og gulv

De almindeligste skader ved gulve skyldes sætninger eller fugt.

I forbindelse med undersøgelse af gulvkonstruktion og gulv bør man specielt være opmærksom på:

- Slip og uens afstand mellem fodpanel og gulv
- Sætninger og niveauforskelle
- Vand- eller fugtskader
- Nedbøjning og deformationer
- Svigt i opklodsning
- Delaminering af trægulve
- Knirkende gulve
- Gulve under køkkenvaske og opvaskemaskiner
- Svigt i samling mellem brædder
- For defekter i flisegulve, revner, fuger og løse beklædninger
- Flisegulve på trækonstruktioner
- Insektskader
- Skæve gulve
- Slidte gulve

7.07 Indvendige trapper

Indvendige trapper er sjældent behæftet med - eller giver anledning til - alvorlige fejl eller skader.

I forbindelse med undersøgelse af indvendige trapper bør man specielt være opmærksom på:

- Løse trin
- Nedbrudte konstruktioner
- Knirkende konstruktioner
- Sikkerhedsvurdering og adgangsforhold
- Forskelle i trindhøjder

7.08 Tagkonstruktion/-belægning/Skorsten

En stor del af de konstaterede bygningskader er følgeskader på grund af utætheder i forbindelse med tagbelægninger og tagkonstruktioner.

Taget er en af de bygningskonstruktioner, der er mest udsat, og skader her vil ofte give anledning til videregående skader. Derfor bør et huseftersyn af taget udføres med stor grundighed for at sikre, at alle væsentlige skader og tegn på skader er afdækket. Derved sikres det, at tilstandsrapporten giver så retvisende oplysninger om taget som muligt, så risikoen for klager minimeres.

I forbindelse med undersøgelse af tagkonstruktion/-belægning/ skorsten bør man specielt være opmærksom på:

Tagrum

- Aftræks- og udluftningskanaler i tagrum. Kondensisolering og udluftning til det fri
- Utilstrækkelig og manglende ventilation i konstruktionen, når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Kondensproblematik. Når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for at en skade opstår
- Fugt og mærker efter dryp i tagrummet

Bærende konstruktioner

- Konstruktive ændringer i forhold til den oprindelige konstruktion, når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Nedbøjninger og deformationer når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Stabilitet/vindafstivning, når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Insektangreb i trækonstruktionen
- Råd og svampeangreb i trækonstruktionen
- Fugt i tagkonstruktionen og især ved skotrender

Undertage

- Utætheder i undertaget
- Løst blafrende undertag
- Gennembrydninger og tilslutninger i undertaget
- Defekt og mørnet undertag

Tagflader

- Utætheder i forbindelse med tagrender
- Utætheder omkring taggennembrydninger, skorstene, kviste, tag-

- vinduer, ovenlys, inddækninger og skotrender
- Problematiske tagmaterialer når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Tæthed af taget
- Atypisk levetid for tagmaterialer når det vurderes, at der er tegn på skade, eller der er nærliggende risiko for, at en skade opstår
- Skumunderstrygning
- Fastholdelse af tagbeklædning
- Defekt og eller nedslidt tagbelægning
- Skader på tagbelægningen. Hvis vindafstivningen i tagkonstruktionen ikke virker. Det vil sige, hvis vindtrykket ikke overføres til fundamentet. Skaderne ses som revner i tagplader og tagsten samt i vægge

Det skal fastslås, at det er skader eller risiko for skader, som registreres, og ikke en vurdering af diverse bygningskonstruktioner m.m., der indgår i ejendommen.

Afhængig af tagmaterialerne og udførelsestidspunktet er der blevet stillet meget forskellige krav til undertaget og afstandslisters mellem undertag og selve tagbeklædningen. Huseftersynet omfatter kun forhold, der giver skader eller kan udvikle sig til skader, og ikke om udførelsen af konstruktionen svarer til gældende regler på opførelsestidspunktet. Heraf følger, at på trods af, at et tag overholdt gældende regler på opførelsestidspunktet, kan det godt give anledning til, at der anføres en skade i tilstandsrapporten, og det modsatte kan også være tilfældet.

7.09 Vådrum

De hyppigste problemer i og omkring vådrum skyldes dårlige fuger, løse fliser og utætheder i og omkring installationer, hvilket kan medføre en opfugtning.

I forbindelse med undersøgelse af vådrum bør man specielt være opmærksom på:

- Rørtilslutninger til og fra installationsgenstande
- Gulvafløbsskålens overkant samt om gulvafløbet er udført korrekt
- Intakte fuger omkring brusekabine og badekar
- Fald mod gulvafløb i vådområder
- Belægninger der har mistet forbindelse til underlaget
- Fliser på skillevægge
- Deformationer og revner i belægningerne
- Placering af rør i og uden for vådområder samt tætninger af rør mod vægge/gulve
- Fuger i hjørner mellem vægge og mellem vægge og gulve
- Spor af fugt, samt mugpletter eller råd i de omkringliggende/tilstødende konstruktionsdele/facader
- Træk i vinylbelægninger
- Svejsesømme i vinylbelægninger
- Lugte i vådrummet
- Misfarvninger og nedbrudte trækonstruktioner
- Fasthed af gulve og vægge

Huseftersynet omfatter kun forhold, der giver skader eller kan udvikle sig til skader, og ikke om udførelsen af konstruktionen svarer til gældende regler på opførelsestidspunktet.

Heraf følger at på trods af, at et vådrum overholdt gældende regler på opførelsestidspunktet, kan det godt give anledning til, at der anføres en skade i tilstandsrapporten, og det modsatte kan også være tilfældet.

Undersøgelser af om der er udført vådrumsbehandling af vægge, ligger uden for huseftersynets gennemgang af ejendomme, da dette normalt ikke er visuelt konstaterbart.

7.10 VVS-installationer og afløbsinstallationer

Eftersynet omfatter skader eller tegn på skader på installationerne, som er muligt at afdække ved den visuelle gennemgang af ejendommen.

I forbindelse med undersøgelse af VVS- og afløbsinstallationer bør man specielt være opmærksom på:

- Om sælger oplyser, at der er behov for hyppig tilfyldning af vand på centralvarmeanlæg, hvilket kunne indikere en utæthed i systemet
- Synlige tegn på lækage, fx rust- eller kalkudfældninger
- Tegn på opfugtning af fundamenter, ydervægge og skillevægge, fx i form af misfarvning af trægulve eller tapet
- Utætheder ved radiatorventiler og synlige flader på radiatorer
- Risiko for galvanisk tæring som følge af forkert udført installation
- Risiko for personskader i forbindelse med VVS-installationer
- En vurdering af om installationerne er udført af ikke autoriserede personer

Såfremt der ønskes en komplet gennemgang, bør dette udføres af autoriserede personer. Idet der er her tale om anlæg, der skal udføres af autoriserede fagfolk, falder det uden for den almindelige bygningssagkyndiges viden og muligheder. Eftersynet omfatter ikke funktionen af VVS- og afløbsinstallationerne. Herunder om der er tilfredsstillende vandtryk, samt om afløbsforholdene virker.

7.11 Elinstallationer

Installationerne skal ikke afprøves eller åbnes, da det kun er tilladt for autoriserede elinstallatører at gribe ind i elinstallationer. Det er derfor ikke tilladt for den beskikkede bygningssagkyndige at adskille/lette dæksler m.m. i forbindelse med gennemgangen af ejendommen. Eftersynet er visuelt uden indgreb i installationen. Bygningsgennemgangen omfatter eftersyn af, om der er åbenbare, ulovlige installationer, som visuelt ikke overholder gældende regler. Det kan være „bløde“ ledninger, der synligt indgår i de faste installationer samt installationer, der visuelt ikke er afskærmet korrekt.

Eftersynet omfatter derfor kun skader eller tegn på skader på installationerne, det er muligt at afdække ved den visuelle gennemgang af ejendommen.

I forbindelse med undersøgelse af elinstallationen bør man specielt være opmærksom på om:

- Dæksler er monteret på gruppeafbrydere
- Tynde bøjelige ledninger er ført gennem skillevægge eller etageadskillelser



- Der er strittende ledninger uden for dæksler eller afdækninger
- Der er samlinger uden for dæksler eller afdækninger
- Der er HFI/HPFI-afbrydere (krav om HFI-afbryder i boligen, ved nye installationer kom 1. april 1985)
- Der er manglende /utilfredsstillende fastgørelse af installationer
- Der er risiko for personskader i forbindelse med elinstallationer
- En vurdering af om installationerne er udført af ikke autoriserede personer

Såfremt der ønskes en komplet gennemgang, bør dette udføres af autoriserede personer. Idet der er her tale om anlæg, der skal udføres af autoriserede fagfolk, falder det uden for den almindelige bygningssagkyndiges viden og muligheder.

Eftersynet omfatter ikke funktionen af elinstallationerne. Herunder om det er muligt at benytte flere forbrugsgenstande samtidigt uden at overbelaste installationerne samt funktionen af andre installationer og hårde hvidevarer i ejendommen.

8. Kvalitetskontrol

8.01. Indledning

FEM-sekretariatet fører løbende tilsyn med tilstandsrapporternes kvalitet.

Kvalitetskontrollen består bl.a. af følgende elementer:

- Elektronisk screening af tilstandsrapporter.
- Gennemlæsning af rapporter (skrivebordskontrol).
- Udtagning til teknisk revision.
- Gennemførelse af teknisk revision
- Opfølgning/sanktioner.

Nedenstående afsnit indeholder en beskrivelse af de nævnte punkter.

8.02. Elektronisk screening

Sekretariatet foretager én gang hver måned elektronisk screening af samtlige tilstandsrapporter, som de bygningssagkyndige indberetter i H.E.-web:

8.02.1. Rapportscreening

Formålet er at identificere rapporter, der

- er udarbejdet på væsentligt kortere tid end normalt,
- indeholder markante afvigelser i det samlede antal af skader (summen af K0, K1, K2, K3 og UN) i forhold til en gennemsnitsfordeling, eller
- indeholder markante afvigelser i fordelingen af skader i forhold til en gennemsnitsfordeling.

Viser screeningen, at en tilstandsrapport afviger væsentligt i forhold til gennemsnittet ("out-lier"-rapport), følger sekretariatet op med en personscreening af den pågældende bygningssagkyndige, jf. pkt. 8.2.2.2 nedenfor.

Kriterier for udvælgelse af "out-lier" – rapporter fremgår af kontrolplanen, som er offentliggjort på www.hesyn.dk.

8.02.2. Personscreening

Der er to former for personscreeninger:

8.02.2.1. Screening af bygningssagkyndige, der udarbejder mange rapporter.

Formålet er at identificere bygningssagkyndige, der udarbejder ekstraordinært mange rapporter i forhold til en gennemsnitsfordeling.

Kriterier for udvælgelse af "out-liers" fremgår af kontrolplanen.

Ved screeningen genereres en liste over de bygningssagkyndige, der har udarbejdet flest rapporter i den pågældende måned:



¹ Dette betyder ikke, at den bygningssagkyndige ikke bliver markkontrolleret yderligere i de kommende 12 måneder. Han vil blive markkontrolleret yderligere, hvis han afviger markant på de øvrige kriterier, hvis der bliver klaget over hans indberettede tilstandsrapporter eller hvis han bliver udtrukket ved tilfældig stikprøve.

De 3 øverst placerede på listen udtages direkte til teknisk revision, jf. afsnit 4 nedenfor, medmindre de inden for de senest 12 måneder har været kontrolleret ved en teknisk revision af samme årsag (udarbejdelse af mange rapporter)¹.

De næstfølgende 5 på listen udtages til skrivebordskontrol, jf. afsnit 3 nedenfor, medmindre de inden for de seneste 12 måneder har været kontrolleret ved en teknisk revision eller skrivebordskontrolleret af samme årsag.

8.02.2.2. Screening af bygningssagkyndige, der udarbejder "out-lier"-rapporter.

Tidsforbrug på besigtigelse:

Formålet er at screene bygningssagkyndige, der – jf. pkt. 8.2.1 – har indberettet en rapport, der afviger markant fra en gennemsnitsfordeling.

På baggrund af screeningen – jf. grænseværdierne i kontrolplanen – udarbejdes følgende lister:

Bygningssagkyndige, der udarbejder rapporter på væsentligt kortere tid end normalt:

- En liste over de bygningssagkyndige, der samlet set har udarbejdet flest rapporter under de fastsatte grænseværdier pr. besigtigelse.
- En liste over de 10 hurtigst udarbejdede tilstandsrapporter

² De bygningssagkyndige der optræder på denne liste skal ses i sammenhæng med listen over bygningssagkyndige, der udarbejder flest tilstandsrapporter. Ved udarbejdelsen af mange tilstandsrapporter, må det forventes at tidsforbruget pr. rapport er lavere end gennemsnittet.

De 2 øverst placerede bygningssagkyndige på første liste udtages direkte til teknisk revision – de efterfølgende 3 udtages til skrivebordskontrol². De 2 øverst placerede tilstandsrapporter på listen over hurtigst udarbejdede tilstandsrapporter udtages til skrivebordskontrol. Hvis de pågældende bygningssagkyndige inden for de seneste 12 måneder har været kontrolleret ved en teknisk revision eller skrivebordskontrolleret af samme årsag, udtages de ikke til kontrol.

Hvis det ikke gennem skrivebordskontrollen umiddelbart – eller efter en telefonisk henvendelse til den bygningssagkyndige – kan konstateres, hvad der er årsagen – eller den mest sandsynlige årsag – til det lave tidsforbrug, udtages den pågældende til teknisk revision.

Antal skader

På baggrund af screeningen – jf. grænseværdierne i kontrolplanen – udarbejdes følgende lister:

Bygningssagkyndige med få karakter-angivelser:

- En liste over de bygningssagkyndige, der samlet set har udført flest rapporter med et antal karakterer under de anførte grænseværdier pr. rapport.

Den øverst placerede på denne liste udtages til teknisk revision, medmindre de pågældende har været kontrolleret ved en teknisk revision inden for de seneste 12 måneder af samme årsag.

De 4 næstfølgende på listen udtages til skrivebordskontrol, medmindre de

pågældende inden for de seneste 12 måneder har været kontrolleret ved en teknisk revision eller skrivebordskontrolleret af samme årsag.

Bygningssagkyndige med mange karakter-angivelser:

- En liste over de bygningssagkyndige, der samlet set har udført flest rapporter med et antal karakterer over de anførte grænseværdier pr. rapport.

Der udtages et tilsvarende antal bygningssagkyndige til teknisk revision og skrivebordskontrol efter samme principper som nævnt ovenfor vedrørende bygningssagkyndige, der har udarbejdet rapporter med få karakterer.

Karakterfordeling

Ved screeningen genereres – på grundlag af de i kontrolplanen angivne grænseværdier – følgende liste:

Bygningssagkyndige med en atypisk karakterfordeling:

- En liste over de bygningssagkyndige, der har udført flest rapporter med over 10 karakter-angivelser pr. rapport, og hvor summen af karaktererne K0, K3 og UN udgør mere end 50 pct. af de samlede karakterer i rapporten.

Der udtages et tilsvarende antal bygningssagkyndige til teknisk revision og skrivebordskontrol efter samme principper som nævnt ovenfor vedrørende bygningssagkyndige, der har udarbejdet rapporter med mange eller få karakterer.

8.02.3. Dokumentation m.v.

Sekretariatet sørger for, at resultaterne af personscreeningen opbevares på den bygningssagkyndiges beskikkelsessag.

8.03. Skrivebordskontrol

Sekretariatet foretager skrivebordskontrol af op til 1500 tilstandsrapporter om året.

8.03.1 Indhold

Skrivebordskontrol foretages af følgende rapporter:

- a. rapporter, der udtages på baggrund af elektronisk screening, jf. afsnit 8.2 ovenfor.
- b. rapporter, der udtages som følge af klager, tidligere skrivebordskontrol, sager ved Ankenævnet for Huseftersyn el. lign.
- c. rapporter udtaget på ren stikprøvebasis (d.v.s. uden forudgående elektronisk screening eller begrundet ”mistanke”).

Skrivebordskontrollen omfatter en gennemlæsning af op til 3 rapporter udarbejdet af den pågældende bygningssagkyndige.

Sekretariatet udvælger de under pkt. a og b nævnte rapporter, under hensyntagen til årsagen til udtagningen.

Udtagning af de under c. nævnte rapporter sker under hensyntagen til, at hver aktiv bygningssagkyndig skal udtages til skrivebordskontrol mindst 1 gang inden for sin 3-årige beskikkelsesperiode.

Skrivebordskontrollen består i en gennemlæsning og vurdering af tilstandsrapporten, herunder en gennemgang af karaktergivning, noter, bemærkninger, sproglig udformning etc. Sekretariatet benytter et af Erhvervs- og Byggestyrelsen godkendt skema i forbindelse med gennemgangen.

Gennemlæsningen kan omfatte rapporter, der er indberettet inden for de seneste 3 år. Har den bygningssagkyndige indberettet færre end 3 rapporter i den pågældende periode omfatter skrivebordskontrollen alene den eller de indberettede rapporter.

Giver gennemlæsningen – sammenholdt med resultaterne af en eventuel tidligere skrivebordskontrol, klager m.v. - anledning til mistanke om, at den bygningssagkyndige begår fejl i rapporterne, udtager sekretariatet den pågældende til teknisk revision.

8.03.2. Dokumentation m.v.

Det under pkt. 8.3.1 nævnte skema med resultaterne af skrivebordskontrollen opbevares på den bygningssagkyndiges beskikkelsessag.

Finder sekretariatet åbenbare fejl og afvigelser ved sin gennemgang, informerer sekretariatet straks den bygningssagkyndige om disse. Dette gælder dog ikke, hvis den bygningssagkyndige udtages til teknisk revision.

8.04. Udtagning til teknisk revision

Der gennemføres årligt mindst 320 tekniske revisioner (fysisk besigtigelse af ejendommen) svarende til ca. 27 per måned.

Udtagning til teknisk revision sker på baggrund af

- Elektronisk screening
- Tilfældig stikprøveudtagning
- Skrivebordskontrol
- Resultaterne fra tidligere kvalitetskontrol, klager o.lign.
- Nybeskikkelse

Ca. 30 pct., svarende til ca. 90-100 af de tekniske revisioner, forudsættes gennemført på baggrund af en elektronisk screening – uden forudgående skrivebordskontrol.

Ca. 20 pct., svarende til ca. 60-70 af de tekniske revisioner, forudsættes gennemført på baggrund af tilfældig stikprøve.

De resterende ca. 50 pct., svarende til ca. 150-170 af de tekniske revisioner, fordeles således:

Ca. 70-90 revisioner forudsættes gennemført på baggrund af resultaterne fra skrivebordskontrollen.

Ca. 20-40 revisioner forudsættes gennemført på andet grundlag, f.eks. som opfølgning på tidligere tekniske revisioner, klager, sager ved Ankenævnet for Huseftersyn el. lign.

Ca. 50 revisioner forudsættes gennemført som opfølgning på en nybeskikkelse. Sekretariatet skal sørge for, at der gennemføres en obligatorisk teknisk revision senest 6 måneder efter beskikkelsen, eller i forbindelse med først-kommende rapport derefter.

Det tilstræbes, at alle aktive bygningssagkyndige bliver kontrolleret ved teknisk revision mindst én gang i løbet af deres 3-årige beskikkelsesperiode.

Sekretariatet udvælger den rapport, der skal benyttes i forbindelse med den tekniske revision. Udvælgelsen sker under hensyntagen til årsagen til udtagningen (tilfældig stikprøveudtagning, screening, mistanke om bestemte fejl m.v.).

Hvis der ikke foreligger en rapport, eller hvis der ikke er nogen der egner sig til brug for den tekniske revision, sættes den bygningssagkyndige på en særlig observationsliste med henblik på udtagning ved førstkommende, givne lejlighed. En aktiv bygningssagkyndig bør kun stå på listen i en kortere periode. Ingen bygningssagkyndig kan stå på listen over 3 år.

Sekretariatet anmoder den tekniske revisor om at foretage en teknisk revision af ejendommen. Sekretariatet sørger for, at den tekniske revisor får alle nødvendige oplysninger til brug for kontroleftersynet.

Sekretariatet underretter den bygningssagkyndige om, at vedkommende er udtaget til teknisk revision, med angivelse af indberetningsnummeret på den pågældende tilstandsrapport.

Hvis der skal foretages en fornyet teknisk revision, jf. afsnit 8.6 nedenfor, vil sekretariatet sikre, at den bygningssagkyndige udtages til denne kontrol så hurtigt som muligt.

8.05 Gennemførelse af teknisk revision

8.05.1. Formål

Den tekniske revisor (i det følgende benævnt revisor) gennemfører på vegne af Erhvervs- og Byggestyrelsen teknisk revision af tilstandsrapporter, som udtages af FEM-sekretariatet. Formålet med revisionen er at kontrollere om den bygningssagkyndige har begået fejl – herunder alvorlige fejl – i tilstandsrapporterne.

8.05.2. Grundlaget for kontroleftersynet

Som grundlag for kontrolgennemgangen anvender revisor den tilstandsrapport, som den bygningssagkyndige har udarbejdet, samt en eventuel tidligere tilstandsrapport på ejendommen. Revisor er ikke i besiddelse af oplysninger om, hvad der er baggrunden for udtagning til teknisk revision.

Revisor aftaler tid med ejer af huset, hvor kontrollen skal ske. Revisionen kan finde sted, selvom huset i mellemtiden er solgt.

Revisor orienterer endvidere den bygningssagkyndige om tid og sted for besigtigelsen. Den bygningssagkyndige får tilbudt en mulighed for at være til stede ved besigtigelsen.

8.05.3. Kontrolaftersynet

Inden kontrolgennemgangen gennemgår revisor tilstandsrapporten, og sammenholder denne med en eventuel tidligere udarbejdet tilstandsrapport på ejendommen. Den tidligere rapport – som kan være udarbejdet af en anden bygningssagkyndig – anvendes alene som et hjælperedskab i forbindelse med forberedelsen af kontrolgennemgangen.

Revisor gennemgår hele ejendommen og kontrollerer om tilstandsrapporten, herunder karakterer og noter m.v., er retvisende.

Den bygningssagkyndige har mulighed for at være til stede under gennemgangen. I tilstedeværelsen ligger, at den bygningssagkyndige stiller sig til rådighed for eventuelle spørgsmål fra revisor. Når kontrolgennemgangen er slut, kan revisor – uden bindende virkning – forelægge de foreløbige resultater af gennemgangen for den bygningssagkyndige – og eventuelle problemer/uenigheder kan eventuelt afklares på stedet.

Hvis den bygningssagkyndige ikke møder op, gennemføres kontrollen uden dennes tilstedeværelse.

Revisor gennemfører kontrolaftersynet efter samme metodik, og med samme hjælpemidler som et almindeligt huseftersyn, jf. håndbogen for beskikkede bygningssagkyndige. Udover de i håndbogen omtalte hjælpemidler anvendes også fotodokumentation, jf. nedenfor.

Eventuelle fejl kategoriseres som enten ”alvorlige fejl” eller ”mindre alvorlige” fejl.

Det vurderes konkret, hvorvidt der er tale om en fejl og i bekræftende fald, om denne er alvorlig eller ej.

Der er tale om en alvorlig fejl, hvis beskrivelsen i tilstandsrapporten er misvisende eller klart ufyldstgørende, således at en køber ikke på grundlag af beskrivelsen har haft mulighed for at tage forholdets reelle karakter, omfang eller betydning i betragtning.

”Bagatelagtige” forhold, herunder mindre betydende overtrædelser af formelle krav til tilstandsrapportens indhold o.lign., skal ikke registreres som en fejl.

Revisor tager udgangspunkt i de krav, som fremgår af de retningslinjer, som var gældende på tidspunktet for tilstandsrapportens udarbejdelse.

Revisor skal ikke tage stilling til, i hvilket omfang det er nødvendigt at udarbejde allonger til tilstandsrapporten, som følge af de konstaterede fejl. Det er alene den bygningssagkyndiges ansvar at sikre, at der udarbejdes de nødvendige allonger på baggrund af kontrolaftersynet.

8.05.4. Afrapportering

Revisor indskrifter resultaterne af sin kontrolgennemgang i et særligt rapportskema, som er godkendt af Erhvervs- og Byggestyrelsen. Skemaet med tilhørende vejledning er offentliggjort på www.hesyn.dk.

Hvis revisor bedømmer en fejl som alvorlig, eller mindre alvorlig, skal



revisor give en fyldestgørende begrundelse herfor, eventuelt i et supplerende bilag til revisionsrapporten. En registrering af de nævnte fejl skal endvidere være ledsaget af fotodokumentation, i det omfang dette er muligt. Fotodokumentationen er en del af rapporten, og skal medfølge som bilag, hvis den ikke er indarbejdet i tekstdelen.

Revisor skal inden 7 dage efter kontrolbesøget sende et udkast til revisionsrapport til den bygningssagkyndige, med anmodning om eventuelle kommentarer. Den bygningssagkyndige skal som minimum have en frist på 10 arbejdsdage til at fremkomme med sine kommentarer.

Hvis kommentarerne giver anledning til det, justerer revisor rapporten på de pågældende punkter.

Revisor skal i et bilag til rapporten kommentere den bygningssagkyndiges indsigelser, og herunder anføre en fyldestgørende begrundelse for de punkter, han har valgt at imødekomme, henholdsvis afvise.

Revisor skal senest 30 dage efter kontroleftersynet indsende en endelig revisionsrapport med tilhørende bilag til FEM-sekretariatet. Revisor sender samtidig en kopi af den endelige rapport til den bygningssagkyndige, og til sælgeren/ejeren af ejendommen.

8.06 Opfølgning/sanktioner

Når den tekniske revision er gennemført, modtager FEM-sekretariatet en kontrolrapport fra den tekniske revisor. Sekretariatet sammenholder herefter resultatet af kontrolrapporten med resultaterne af tidligere tekniske revisioner af den bygnings-sagkyndige, og udarbejder en indstilling om eventuelle sanktioner til Erhvervs- og Byggestyrelsen.

I tilfælde af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrapporterne, kan Erhvervs- og Byggestyrelsen tildele den bygningssagkyndige en advarsel eller inddrage beskikkelsen, jf. § 7, stk. 1, i bekendtgørelsen om huseftersynsordningen. Styrelsen kan endvidere påtale fejl i tilstandsrapporterne, jf. § 7, stk. 2, i samme bekendtgørelse.

Grundprincippet er således, at alvorlige fejl ikke må forekomme i tilstandsrapporter. Konstatere alvorlige fejl, får dette øjeblikkelige konsekvenser. Sanktionerne skærpes efter antallet af alvorlige fejl – med et loft der hedder ”3 alvorlige fejl og du er ude”.

Udgangspunktet er, at 1 alvorlig fejl i en tilstandsrapport ”takseres” til en **påtale**.

Konstatere 2 alvorlige fejl i en tilstandsrapport indstiller sekretariatet til en **advarsel**. Det samme gælder, hvis der konstateres én alvorlig fejl, og den bygningssagkyndige har en påtale i forvejen.

Ved 3 alvorlige fejl i tilstandsrapporterne indstilles til **inddragelse**. Dette gælder uanset om de 3 fejl er konstateret i én tilstandsrapport, eller om de er konstateret som et samlet resultat af flere tekniske revisioner.

Hvis der i en tilstandsrapport konstateres en række mindre alvorlige fejl side-stilles disse som udgangspunkt med 1 alvorlig fejl i relation til ovenstående.



Tildelte påtaler og advarsler ”følger” den bygningssagkyndige i 3 år, regnet fra tildelingen, hvorefter de bortfalder.

På den baggrund kan opstilles følgende retningslinjer:

a. 1 alvorlig fejl ved 1. tekniske revision

Hvis der ved 1. tekniske revision afdækkes 1 alvorlig fejl i rapporten indstilles den bygningssagkyndige til en påtale og fornyet teknisk revision.

Den fornyede kontrol – 2. tekniske revision – gennemføres på baggrund af en rapport, der er udarbejdet af den bygningssagkyndige i perioden efter at han eller hun har fået en påtale.

Hvis der i forbindelse med 2. tekniske revision ikke konstateres fejl indstilles, at der ikke foretages videre på det foreliggende grundlag.

Hvis der i forbindelse med 2. tekniske revision konstateres 1 alvorlig fejl indstilles til en advarsel og fornyet teknisk revision.
Konstateres 2 eller flere alvorlige fejl ved kontrollen indstilles til en inddragelse.

Den fornyede kontrol – 3. tekniske revision – gennemføres på baggrund af en tilstandsrapport, der er udarbejdet af den bygningssagkyndige i perioden forud for udtagelsen til 2. teknisk revision.

Hvis der ved 3. tekniske revision konstateres én eller flere alvorlige fejl i tilstandsrapporten, indstilles til en inddragelse af beskikkelsen.

b. 2 alvorlige fejl ved 1. tekniske revision

Hvis markkontrolløren ved 1. tekniske revision konstaterer 2 alvorlige fejl, gennemføres en fornyet teknisk revision.

Den fornyede kontrol – 2. tekniske revision – gennemføres på baggrund af en rapport, der er udarbejdet af den bygningssagkyndige i en periode forud for udtagelsen til 1. tekniske revision.

Hvis 2. tekniske revision afdækker én eller flere alvorlige fejl i tilstandsrapporten, indstilles til en inddragelse.

Afdækker kontrollen ingen fejl, indstilles til en advarsel (på grund af fejlene ved 1. tekniske revision) og fornyet teknisk revision.

Den fornyede kontrol – 3. tekniske revision – gennemføres på baggrund af en rapport, der er udarbejdet af den bygningssagkyndige i perioden efter at han eller hun har fået en advarsel.

Hvis 3. tekniske revision ikke afdækker fejl, foretages ikke videre.
Afdækker kontrollen 1 eller flere fejl indstilles til en inddragelse.

c. 3 alvorlige fejl enten ved 1., 2. eller 3. tekniske revision

Sekretariatet indstiller til inddragelse.

Sekretariatet vurderer i hvert enkelt tilfælde karakteren af alvorlige fejl

nærmere. Hvis der er tale om en ekstraordinær grov fejl, skal sekretariatet – uanset ovenstående retningslinjer – indstille til inddragelse af beskikkelsen, alene på baggrund af denne ene fejl. En fejl i en tilstandsrapport kan således i princippet føre til en inddragelse af beskikkelsen, uanset om den bygningssagkyndige har fået tildelt en påtale eller advarsel tidligere.

Sekretariatets indstilling om sanktioner skal være bilagt den tekniske revisionsrapport med tilhørende bilag.

Sekretariatet anfører i sin indstilling om sanktioner alle relevante elementer, med henblik på styrelsens bedømmelse af sagen, herunder eventuelle skærpende eller formildende omstændigheder. Et afgørende hensyn er her, at der skal være proportionalitet mellem de begåede fejl og den sanktion der lægges op til.

Indstillingen indeholder desuden en fuldstændig sagshistorik, med en beskrivelse af resultaterne af tidligere kvalitetskontrol m.v.

Såfremt revisionsrapporten kun peger på ubetydelige fejl, eller ingen fejl, vil der normalt alene blive en kortfattet indstilling uden fuldstændig sagshistorik m.v.

Styrelsen iværksætter partshøring af den bygningssagkyndige, hvis styrelsen finder, at der på baggrund af sekretariatets indstilling er grundlag for at rejse en sag om iværksættelse af en sanktion mod den bygningssagkyndige.

Når partshøringen er gennemført, træffer styrelsen afgørelse i sagen. Styrelsen kan på anmodning fra den bygningssagkyndige genoptage en sag, som tidligere er afgjort, hvis den bygningssagkyndige fremkommer med nye oplysninger.

Erhvervs- og Byggestyrelsen offentliggør navne og firmatilknytningsforhold for bygningssagkyndige, der har fået tildelt en advarsel, eller fået inddraget beskikkelsen som følge af alvorlige eller gentagne fejl i tilstandsrapporterne. Offentliggørelsen sker på en liste på Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside www.boligejer.dk. Navne på bygningssagkyndige og firmaer slettes 3 år efter optagelsen på listen. De nærmere regler om offentliggørelse m.v. fremgår af § 7 stk. 4, i bekendtgørelsen om huseftersyns-ordningen.

Afgørelse om tildeling af påtale, advarsel eller inddragelse af beskikkelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, men kan indbringes for de almindelige domstole. Ved inddragelse af beskikkelsen gælder særlige regler, jf. § 8 i bekendtgørelsen om huseftersynsordningen.



4. Tilstandsrapport

Håndbog for beskikkede bygningsagkyndige

Web-baseret system til udarbejdelse og indberetning af tilstandsrapporter

Tilstandsrapport (ikke udfyldt)

Version 6.1

Tilstandsrapport (eksempel)

*Dette kapitel er gældende fra 15. oktober 2004
Revisioner af 2005-09-26 gældende fra 30. september 2005
Revisioner af 2006-12-01 gældende fra 1. december 2006.*

4. Web-baseret system til udarbejdelse og indberetning af tilstandsrapporter

Systemkrav

Når en tilstandsrapport skal udarbejdes skal dette gøres i Erhvervs- og Byggestyrelsens web-baserede system.

Systemet kan afvikles på maskiner med Windows98, NT, 2000 eller XP, samt Internet Explorer 5.0 eller nyere. Sekretariatet anbefaler, at man som minimum har hastighed og opkobling til Internettet, der svarer til ISDN 64 kb/s (en linje) og optimalt ADSL/LAN (fra 256 kb/s).

Sådan kommer du i gang

Du får adgang til systemet fra webadressen www.heweb.dk eller gennem hjemmesiden www.hesyn.dk, hvor man skal taste på "For Sagkyndige" oppe i øverste højre hjørne, og derefter klikke på "Log ind" i menubaren i venstre side. Vejledning til betjening af edb-systemet findes i en on-line version, som beskrevet herunder i "Vejledning og hjælp".

Brugernavn og adgangskode

Som beskikket bygningsagkyndig får man udleveret brugernavn og adgangskode til at logge på systemet. Brugernummeret består altid af 4 cifre. Brugernummeret er HE-nummeret, dog skal numre, som består af mindre end fire cifre, have indsat det respektive antal nuller foran, så det består af fire cifre.

Vejledning og hjælp

Inden du logger på systemet, er det muligt at printe en samlet bruger-vejledning ud fra log-in siden. Denne brugervejledning erstatter den nuværende for det gamle system i kapitel 4 i Håndbog for beskikkede bygningsagkyndige. Efter at have logget dig på systemet har du yderligere mulighed for at få hjælp til hvert skærm billede, ved klik i menuen.

Hvis du ikke kan komme på systemet kan årsagen være, at der er problemer med KMDs server. Hvis det er tilfældet, vil der ved forsøg på log-on komme et vindue frem med en fejlmeddelelse. Ved funktionsproblemer, se www.hesyn.dk

Huseftersyn

Tilstandsrapport for ejendommen

Sælger:

Adresse

Postnr. By

Dato Udløbsdato

HE nr. Lb. nr.
9999

Kommunenr./Ejendomsnr.

Matrikel/Ejerlav:

Internt sagsnummer

Indhold

Vigtige oplysninger om huseftersyn	2
Tilstandsrapport for ejendommen	6
Resumé af huseftersyn - beboelsesdelen	7
Registrering af bygningens tilstand (noter)	8
Sælgers oplysninger om ejendommen	9
Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskifteforsikring	13

Besøg www.hesyn.dk

Har du behov for yderligere information om huseftersynet og tilstandsrapporten, kan du besøge hjemmesiden www.hesyn.dk

Folder om huseftersyn

Du kan også få information om huseftersyn i Erhvervs- og Boligstyrelsens folder om huseftersyn. Hent folderen hos din lokale ejendomsformidler.

Vigtige oplysninger om huseftersyn

Når du skal købe eller sælge hus eller lejlighed, har du brug for at vide noget om **huseftersyn, tilstandsrapport og ejerskifteforsikring**.

Her får du en kort introduktion og et hurtigt overblik.

Huseftersyn bliver udført af en bygningsagkyndig, som Erhvervs- og Byggestyrelsen har beskikket. Den bygningsagkyndige repræsenterer hverken køber eller sælger. Hans opgave er at give et professionelt og uvildigt billede af bygningens synlige skader.

Den bygningsagkyndiges gennemgang af huset tager udgangspunkt i huse af tilsvarende alder og type – og altså ikke et nyt hus. Du skal derfor være opmærksom på, at forhold, som er almindelige for disse huse, ikke nødvendigvis nævnes i tilstandsrapporten. F.eks. er det almindeligt, at der er fugt i kælderen i et ældre hus, og det vil derfor kun blive nævnt i tilstandsrapporten, hvis fugten giver nærliggende risiko for skader.

Bygningssagkyndige er fagfolk, som har mindst fem års erfaring med bygningsundersøgelser eller tilsyn med byggeri, og som derefter har fået en efteruddannelse i reglerne for huseftersyn. Beskikkelsen kræver desuden, at den bygningsagkyndige har en gyldig ansvarsforsikring, som kan dække fejl begået i tilstandsrapporten i mindst 5 år.

Hvis du er utilfreds med din tilstandsrapport

Den bygningsagkyndige bør finde alle de forhold, som kan give skader, eller som allerede har gjort det, hvis de er synlige ved huseftersynet. Du kan naturligvis klage, hvis den sagkyndige har overset synlige skader eller lavet andre fejl, så tilstandsrapporten giver et forkert indtryk af huset.

Du kan klage til Ankenævnet for Huseftersyn, som behandler klager fra både købere og sælgere over tilstandsrapporter, som er udarbejdet af beskikkede bygningsagkyndige. Du skal dog forelægge din klage for den bygningsagkyndige, inden du klager til Ankenævnet.

Du kan læse om reglerne for klager og hente et klageskema på www.husanke.dk eller ved at ringe til Ankenævnet, telefon 35 25 02 40.

Ankenævnet træffer afgørelser, så parterne i en hushandel slipper for retssager. De fleste sager vil normalt være afgjort inden for ca. 6 måneder.

Læs meget mere om huseftersyn og tilstandsrapporter på www.boligejer.dk.

Tre vigtige ting, du skal vide om rapporten:

- **En tilstandsrapport er en skadesrapport**

Den bygningsagkyndige foretager en visuel gennemgang af huset. Ved gennemgangen anvendes en systematisk metode, som afdækker synlige skader eller forhold, som kan udvikle sig til skader. Du får ikke oplysninger om ejendommens generelle vedligeholdelsesstand eller om f.eks. forventet restlevetid for bygningsdele. Tilstandsrapporten kan derfor ikke sammenlignes med en "varedeklaration".

- **Omfatter synlige skader**

Der kan være skjulte skader, som den bygningsagkyndige ikke har mulighed for at finde. Eftersynet handler om synlige forhold ved huset, som har givet - eller senere kan risikere at give - en skade. Ejerskifteforsikringen kan beskytte mod omkostninger til skader, som ikke er synlige.

- **Høj karakter er ikke nødvendigvis det samme som høj udgift**

Der er ikke en direkte sammenhæng mellem den karakter, som den bygningsagkyndige giver en skade og prisen på at udbedre skaden. Der kan være skader, som hurtigt og billigt kan udbedres, men som bliver alvorlige for huset, hvis der ikke gøres noget. Alvorlige skader får en høj karakter (K2 eller K3), uanset om de er billige eller dyre at udbedre.

Den sagkyndige kan også bruge karakteren UN. Denne karakter skal forstås som en advarselsslampe, der tændes. Her er noget, som kræver en nærmere undersøgelse, end eftersynet har mulighed for.

Til dig, der skal købe

Du kan bruge tilstandsrapporten som hjælp til at vurdere den fysiske tilstand af den ejendom, du er interesseret i at købe.

Når sælger har fået foretaget et huseftersyn, skriver den bygningssagkyndige en tilstandsrapport. Rapporten beskriver de skader eller tegn på skader, som den bygningssagkyndige har fundet ved huseftersynet. Derudover består rapporten af sælgers oplysninger om ejendommens tilstand.

Hver skade i tilstandsrapporten har en karakter, der viser, hvor alvorlig skaden er for den enkelte del af bygningen. Karaktererne er en byggeteknisk vurdering. Den siger ikke noget om, hvor meget det vil koste at udbedre en skade.

Sådan foregår et huseftersyn

Den bygningssagkyndige vurderer huset ud fra det, han umiddelbart kan se. Han må gerne bruge enkle tekniske hjælpemidler, men fjerner ikke gulvtæpper, sænkede lofter osv. Derfor kan der være skader, som den bygningssagkyndige ikke kan opdage, og som derfor ikke fremgår af tilstandsrapporten.

Hvad kigger den bygningssagkyndige efter?

Huseftersynet afdækker altså synlige skader, som reducerer bygningens funktion og værdi nævneværdigt. Det kan f.eks. være svampeskader, konstruktionsfejl eller sætningsskader. Huseftersynet afdækker også tegn på skader eller fysiske forhold, der kan udvikle sig til en skade.

Karaktersystemet

Den bygningssagkyndige giver hver skade - og de forhold der kan medføre skader - en karakter, der svarer til, hvor alvorligt forholdet er:

- Kosmetiske skader (KO)
- Mindre alvorlige skader (K1)
- Alvorlige skader (K2)
- Kritiske skader (K3)
- Bør undersøges nærmere (UN)

Du skal være opmærksom på, at der kan være skader i et hus, som den bygningssagkyndige ikke har mulighed for at opdage, og som derfor ikke er nævnt i tilstandsrapporten.

Du skal også være opmærksom på, at forhold, som er typiske for huse af den pågældende type og alder, ikke nødvendigvis nævnes i tilstandsrapporten. Hvis der f.eks. er fugt i kælderen på et ældre hus, vil det kun blive nævnt i tilstandsrapporten, hvis fugten giver nærliggende risiko for skader på bygningen.

Her er en liste med eksempler på forhold, som den bygningssagkyndige ikke holder øje med:

- El- og vvs-installationernes funktion
- Sædvanligt slid og normal vedligeholdelsesstand
- Småting, som ikke påvirker bygningens brug eller værdi særlig meget
- Bygningens placering på grunden
- Bygningens planløsning
- Bygningens indretning
- Løsøre, f.eks. hårde hvidevarer
- Udendørs svømmebassiner og pumpeanlæg
- Markiser og baldakiner
- Installationer uden for bygningerne
- Bygningens æstetik og arkitektur
- Bygningens lovlighed (bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen)

Tillæg og allonger til tilstandsrapporten

Tilstandsrapporten kan være suppleret af et tillæg. Tillægget kan indeholde oplysninger om forhold, som ikke skal fremgå af tilstandsrapporten, men det kan også indeholde oplysninger, som uddyber tilstandsrapportens oplysninger. Tillægget er ikke en del af tilstandsrapporten og er ikke omfattet af Huseftersynsordningen. Klager over tillægget kan derfor ikke indbringes for Ankenævnet for Huseftersyn.

En allonge er derimod en tilføjelse til - eller korrektion af - oplysninger i tilstandsrapporten. Allongen er en del af tilstandsrapporten og er derfor omfattet af huseftersynet.

En allonge kan kun udarbejdes i tilstandsrapportens gyldighedsperiode, som er 6 måneder.

Ejerskifteforsikring

Når du køber et hus, kan du tegne en ejerskifteforsikring, hvis der er udarbejdet en tilstandsrapport.

Huseftersynet og tilstandsrapporten er altså grundlaget for ejerskifteforsikringen. Hvis du ikke tegner en ejerskifteforsikring, skal du normalt selv betale alle udgifter til udbedring af husets skader, hvad enten de er nævnt i en tilstandsrapport eller ej.

Der kan være forskel på, hvad forsikringen dækker – men det fremgår af tilbuddet og betingelserne fra forsikringsselskabet. Lovgivningen fastsætter dog nogle minimumskrav for dækningens omfang.

Sælger skal betale den ene halvdel af forsikringspræmien, du skal betale den anden. Selv om du har fået tilbud fra sælgers forsikringsselskab, må du gerne vælge et andet selskab. Sælger er dog ikke forpligtet til at betale mere end sit oprindelige tilbud, hvis præmien til det nye forsikringsselskab er højere.

Om ejerskifteforsikring

- Ejerskifteforsikringen kan sikre dig mod større udgifter til bl.a. skjulte skader. Men husk: Du får ikke erstattet gammelt med nyt.
- Udgifter til mindre skader, vedligeholdelse samt udbedring af almindeligt slid og ælde må du normalt selv betale for.
- Forhold, der er anført i tilstandsrapporten, er ikke dækket af ejerskifteforsikringen, medmindre forholdet er klart forkert beskrevet. Ejerskifteforsikringen dækker heller ikke forhold, der er normale for husets type og alder.

Du kan læse mere om ejerskifteforsikring på www.forsikringsoplysningen.dk.

Til dig, der skal sælge

Ved et huseftersyn vurderer en bygningssagkyndig, om bygningen er i dårligere stand end en tilsvarende bygning af samme alder og type. Den bygningssagkyndige gennemgår hver enkelt del af bygningen for at afdække synlige skader og tegn på skader.

Det er dig som sælger, der skal bestille huseftersynet. Efter huseftersynet får du en tilstandsrapport fra den bygningssagkyndige. Du skal præsentere tilstandsrapporten for køberen sammen med et tilbud om en ejerskifteforsikring, inden køber underskriver købsaftalen. Kun på den måde kan du blive fritaget for det normale 20-årige sælgeransvar.

Du kan kun blive fritaget for ansvaret, hvis du opfylder følgende tre punkter:

- Den bygningssagkyndige har udarbejdet eller fornyet tilstandsrapporten mindre end seks måneder før den dag, hvor køberen modtager rapporten.
- Du fremskaffer et tilbud på en ejerskifteforsikring og tilbyder at betale halvdelen af præmien.
- Du sikrer dig, at køberen er klar over, at dit 20-årige sælgeransvar er bortfaldet.

Du skal dog være klar over, at du som sælger fortsat kan komme til at hæfte for:

- Forhold uden for bygningen (f.eks. forurenet jord)
- Ulovligheder (f.eks. bygninger eller bygningsdele, der er opført i strid med gældende regler)
- Hvis du bevidst eller groft uagtsomt har givet ukorrekte oplysninger i forbindelse med huseftersynet (f.eks. ved at fortie skjulte skader, du har kendskab til)

Tilstandsrapport for ejendommen

Ejendommen besigtiget:

Starttidspunkt:

Sluttidspunkt:

Vej:

Postnr.:

By:

Sælger:

Navn:

Vej:

Postnr.:

By:

Telefon:

Mobiltlf.:

E-mail:

Følgende materiale forelå:

BBR-ejermeddelelse af:

Forsikringspolice:

Tidligere tilstandsrapport lb.nr.:

Energimærke:

Andre bygningsoplysninger:

Bygningsbeskrivelse:

Boligtype:

Typehus:

Ejendommen:

Bygnr.	Bygn.	Anvendelse	Opført år	Etager ud over kælder og tagetage	Bebygget areal m ²		Udnyttet tagetage m ²	Brutto etageareal m ²	
					Total	Kælder		Bolig	Erhverv

Oplysningerne i skemaet er ikke baseret på faktisk opmåling, men indhentet fra foreliggende materiale, herunder BBR-ejermeddelelse eller lignende. Alle bygninger er omfattet af huseftersynet. Bygningerne er opdelt i selvstændige litra, hver gang bygningers konstruktion, funktion eller opførelsesår skifter. Rigtigheden i opgørelsen af arealernes størrelse er ikke den bygningssagkyndiges ansvar.

Bemærkninger

1. Er der bygningsdele, som er gjort utilgængelige?

Ja

☐

Nej

☒

Bygning

2. Er der bygningsdele, der normalt er tilgængelige, som ikke har kunnet besigtiges?

☐☒

3. Er der specielle bemærkninger til termoruder?

☐☒

4. Er sekundære bygninger i en så dårlig stand eller har så ringe byggeteknisk værdi, at det ikke tjener noget formål at foretage og udfærdige tilstandsrapport for disse bygninger?

☐☒

5. Er der afvigelser i forhold til BBR?

☐☒

(Den bygningssagkyndiges markering af, hvorvidt der er åbenlyse afvigelser i forhold til BBR. Oplysningerne er ikke baseret på faktisk opmåling).

Resumé af huseftersyn - for beboelsesdelen

Bygningsdel/installation:	Vurdering:	IB	K0	K1	K2	K3	UN	Note
1. Fundamenter/sokler								
2. Kældre/krybekældre/terrændæk								
3. Yder- og indervægge								
4. Vinduer og døre								
5. Lofter/etageadskillelser								
6. Gulvkonstruktion og gulve								
7. Indvendige trapper								
8. Tagkonstruktion								
9. Bad/toilet og bryggers								
10. VVS-installationer								
11. El-installationer								

Generelle kommentarer til bygningernes tilstand:

Karakterer:

Ingen bemærkninger

IB

Kosmetiske skader

Beskriver skader eller forhold, som kan påvirke købers indtryk af bygningen.

K0

Mindre alvorlige skader

Beskriver skader, som ikke har nogen indflydelse på bygningsdelens eller bygningens funktion.

K1

Alvorlige skader

Beskriver skader, som medfører, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid.
Dette vil ikke medføre skader på andre bygningsdele.

K2

Kritiske skader

Beskriver skader, som vil medføre, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid.
Dette svigt risikerer at medføre skade på andre bygningsdele.

K3

Bør undersøges nærmere

Beskriver forhold, hvis konsekvens ikke kan fastlægges tilstrækkeligt ved den visuelle gennemgang.
Det kan være en alvorlig skade, derfor bør art, omfang og konsekvenser altid afklares.

UN

Hvis køber vælger at købe ejendommen, uden at forholdet er undersøgt nærmere, bærer køber selv risikoen.

En **note** er den bygningssagkyndiges vurdering af og skøn over skadeårsager og konstruktioner.

Registrering af bygningens tilstand

Bvan.:

Karakter: Registrering og note:

Karakterer:

IB: Ingen bemærkninger**K3:** Kritiske skader, der medfører skader på andre bygningsdele**K0:** Kosmetiske skader**UN:** Bør undersøges nærmere
(Det kan være en alvorlig skade; derfor bør art, omfang og konsekvenser altid afklares)**K1:** Mindre alvorlige skader**K2:** Alvorlige skaderEn **note** er den bygningssagkyndiges vurdering af og skøn over skadeårsagen og konstruktioner.

Beskikket bygningssagkyndig:

Navn: Testbruger af HEWEB v.\ Bo Rasmussen**Vej:** Gregersensvej, Postboks 141**Postnr.:** 2630**By:** Taastrup**Telefon:****Mobiltlf.:** 34343434**Telefax:****Email:****Tilstandsrapporten er udarbejdet i samarbejde med**

- Ejendomsformidler:
- Forsikringsselskab:
- Bestiller:

Rapportdato:

(underskrift)

Sælgers oplysninger om ejendommen

Sælgers opmærksomhed henledes på, at forkerte oplysninger kan være ansvarspådragende.

Sælger skal derfor afgive oplysningerne efter bedste overbevisning og bør rådføre sig med den beskikkede bygningssagkyndige ved besvarelserne.

Købers opmærksomhed henledes på, at det ikke forventes, at sælgeren i alle tilfælde har et dækkende kendskab til forholdene, især ikke hvis de ligger før sælgers overtagelse af ejendommen eller adskillige år tilbage. Sælgers besvarelse af spørgsmålene givets udfra kendskab til ejendommen. **Svarene tilsigter ikke at være en garanti.** Der kan være fagudtryk, så det anbefales at gennemgå dette skema med den beskikkede bygningssagkyndige.

Bemærk, at de efterspurgte oplysninger er generelle. Skemaet skal dække alle typer boliger, så der kan være spørgsmål, som ikke er relevante for netop din ejendom.

Er du i tvivl om de tekniske ords betydning, kan du besøge www.boligejer.dk, hvor der er en ordforklaring over de mest benyttede betegnelser.

		Ja	Nej	Ved ikke
0.	Generelle oplysninger			
0.1	Hvor mange år har du boet i ejendommen?			
0.2	Er der eller har der været tvister, retssager eller syns- og skønssager vedrørende fejl og mangler ved ejendommen? Hvis ja, hvilke og hvornår?	☐	☐	☐
0.3	Er der tidligere udarbejdet tilstandsrapport for ejendommen? Hvis ja, hvilke og hvornår?	☐	☐	☐
0.4	Er der foretaget tilbygninger eller ombygninger i din ejertid? Hvis ja, hvilke og hvornår?	☐	☐	☐
0.5	Er bygninger eller dele af bygninger udført som selvbyg eller medbyg? Hvis ja, hvilke dele af bygningerne?	☐	☐	☐
0.6	Er der problemer med opstigende kloakvand eller tilstoppede kloakker? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
0.7	Er grunden periodevis oversvømmet? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
1.	Fundamenter/sokler			
1.1	Er huset piloteret eller ekstrarunderet? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
1.2	Er huset efterfunderet? Hvis ja, hvornår?	☐	☐	☐
1.3	Er der sætningsskader, som er udbedret? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
1.4	Er der udført reparationer på udvendige trapper? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
2.	Kælder/krybekælder/ventileret hulrum			
2.1	Er der kælder?	☐	☐	☐
2.2	Er der krybekælder/ventileret hulrum?	☐	☐	☐
2.3	Er der adgang til krybekælder?	☐	☐	☐
2.4	Har der været lukket for ventilationshuller i krybekælderen/ventileret hulrum? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
2.5	Har der været trængt vand gennem kælderydervægge eller op gennem gulvet (ikke gulv afløb)? Hvis ja, hvor og hvornår?	☐	☐	☐
2.6	Har der været konstateret fugtproblemer i kælderen/krybekælderen/ventilerede hulrum?	☐	☐	☐

Sælgers oplysninger om ejendommen - fortsat

		Ja	Nej	Ved ikke
	Hvis ja, hvor?			
2.7	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
2.8	Er der kloakpumpe?	☐	☐	☐
2.9	Er der dræn langs husets fundament?	☐	☐	☐
2.10	Er der grundvandspumpe?	☐	☐	☐
3.	Yder- og indervægge/skillevægge			
3.1	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd- og svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
3.2	Er der revner, som er dækket af møbler? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
3.3	Er der fugtpletter eller mug, som er dækket af møbler? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
4.	Vinduer og døre			
4.1	Er der punkterede termoruder (dugruder)? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
4.2	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
4.3	Fungerer alle vinduer? Hvis nej, hvilke gør ikke?	☐	☐	☐
4.4	Fungerer alle døre? Hvis nej, hvilke gør ikke?	☐	☐	☐
5.	Lofter/etageadskillelser			
5.1	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
6.	Gulve			
6.1	Er der skader ved de gulve, som er tildækket med tæpper eller møbler (f.eks. revner, fugtskader m.m.)? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
6.2	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
7.	Indvendige trapper			
7.1	Har der været skader ved trapper? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
8.	Tage			
8.1	Har taget været utæt? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
8.2	Er, eller har der været skader omkring skotrender eller inddækninger? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
8.3	Har der været skader ved skorsten (f.eks. løbesod)? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
8.4	Er der utætte tagrender eller nedløb? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐

Sælgers oplysninger om ejendommen - fortsat

		Ja	Nej	Ved ikke
8.5	Er der adgang til skunkrum? Hvis nej, hvilke er der ikke adgang til?	☐	☐	☐
8.6	Er der adgang til tagrum? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
8.7	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
9.	Vådrum (badeværelse, toilet, bryggers)			
9.1	Er der problemer med afløb? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
10.	VVS-installationer			
10.1	Fyldes der vand på varmeanlægget mere end én gang årligt? Hvis ja, hvor ofte?	☐	☐	☐
10.2	Er dele af VVS-installationerne udført af personer uden autorisation? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐
10.3	Er der udført reparationer efter rørskader (vandskader)? Hvis ja, hvor?	☐	☐	☐
11.	El-installationer			
11.1	Er dele af el-installationerne udført af personer uden autorisation? Hvis ja, hvilke?	☐	☐	☐

Sælgers øvrige bemærkninger vedrørende fejl og mangler:

Andet:

Dato

Underskrift - ejer/sælger

☐

Sælger var til stede

☐

Sælger havde udarbejdet sælgeroplysningerne før huseftersynet

Oplysninger har ikke kunnet fremskaffes på grund af:

Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskifteforsikring

Vær opmærksom på, at oplysningerne i dette afsnit er beregnet til forsikringsselskabernes udarbejdelse af tilbud om ejerskifteforsikring. Oplysningerne kan ikke betragtes som en garanti for korrekt materialeangivelse eller konstruktionsudformning.

Bygn.: Uddybende oplysninger:

1. Fundamenter/sokler

2. Kældre/krybekældre/terrændæk

3. Yder- og indervægge

4. Vinduer og døre

5. Lofter/etageadskillelser

6. Gulvkonstruktion og gulve

7. Indvendige trapper

8. Tagkonstruktion

9. Bad/toilet og bryggers

10. VVS-installationer

11. El-installationer



Allonge 1

En allonge er en tilføjelse til tilstandsrapporten og dermed en del af denne. Allongen kan f.eks. vedrøre en nærmere undersøgelse af en bygningsdel, som har fået karakteren UN.

Vej:

Postnr.:

By:

Kommunenr./Ejendomsnr.: -

Sælger:

Dato:

Matr.nr./Ejerlav:

Bemærkninger til tilstandsrapport:

Dato:

Beskikket bygningssagkyndig:

Huseftersyn

Tilstandsrapport for ejendommen

Sælger:

Oda Hansen

Adresse

Rødovrevej

Postnr.

2610

By

Rødovre

Dato

14-11-2006

Udløbsdato

14-05-2007

HE nr.

9999

Lb. nr.

H-06-09999-0006

Kommunenr./Ejendomsnr.

111-111111

Matrikel/Ejerlav:

M-897 Rødovre By, Rødovre

Internt sagsnummer**Indhold**

Vigtige oplysninger om huseftersyn	2
Tilstandsrapport for ejendommen	6
Resumé af huseftersyn - beboelsesdelen	7
Registrering af bygningens tilstand (noter)	8
Sælgers oplysninger om ejendommen	12
Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskifteforsikring	16

Besøg www.hesyn.dk

Har du behov for yderligere information om huseftersynet og tilstandsrapporten, kan du besøge hjemmesiden www.hesyn.dk

Folder om huseftersyn

Du kan også få information om huseftersyn i Erhvervs- og Boligstyrelsens folder om huseftersyn. Hent folderen hos din lokale ejendomsformidler.

Vigtige oplysninger om huseftersyn

Når du skal købe eller sælge hus eller lejlighed, har du brug for at vide noget om **huseftersyn, tilstandsrapport og ejerskifteforsikring**.

Her får du en kort introduktion og et hurtigt overblik.

Huseftersyn bliver udført af en bygningssagkyndig, som Erhvervs- og Byggestyrelsen har beskikket. Den bygningssagkyndige repræsenterer hverken køber eller sælger. Hans opgave er at give et professionelt og uvildigt billede af bygningens synlige skader.

Den bygningssagkyndiges gennemgang af huset tager udgangspunkt i huse af tilsvarende alder og type – og altså ikke et nyt hus. Du skal derfor være opmærksom på, at forhold, som er almindelige for disse huse, ikke nødvendigvis nævnes i tilstandsrapporten. F.eks. er det almindeligt, at der er fugt i kælderen i et ældre hus, og det vil derfor kun blive nævnt i tilstandsrapporten, hvis fugten giver nærliggende risiko for skader.

Bygningssagkyndige er fagfolk, som har mindst fem års erfaring med bygningsundersøgelser eller tilsyn med byggeri, og som derefter har fået en efteruddannelse i reglerne for huseftersyn. Beskikkelsen kræver desuden, at den bygningssagkyndige har en gyldig ansvarsforsikring, som kan dække fejl begået i tilstandsrapporten i mindst 5 år.

Hvis du er utilfreds med din tilstandsrapport

Den bygningssagkyndige bør finde alle de forhold, som kan give skader, eller som allerede har gjort det, hvis de er synlige ved huseftersynet. Du kan naturligvis klage, hvis den sagkyndige har overset synlige skader eller lavet andre fejl, så tilstandsrapporten giver et forkert indtryk af huset.

Du kan klage til Ankenævnet for Huseftersyn, som behandler klager fra både købere og sælgere over tilstandsrapporter, som er udarbejdet af beskikkede bygningssagkyndige. Du skal dog forelægge din klage for den bygningssagkyndige, inden du klager til Ankenævnet.

Du kan læse om reglerne for klager og hente et klageskema på www.husanke.dk eller ved at ringe til Ankenævnet, telefon 35 25 02 40.

Ankenævnet træffer afgørelser, så parterne i en hushandel slipper for retssager. De fleste sager vil normalt være afgjort inden for ca. 6 måneder.

Læs meget mere om huseftersyn og tilstandsrapporter på www.boligejer.dk.

Tre vigtige ting, du skal vide om rapporten:

- **En tilstandsrapport er en skadesrapport**

Den bygningssagkyndige foretager en visuel gennemgang af huset. Ved gennemgangen anvendes en systematisk metode, som afdækker synlige skader eller forhold, som kan udvikle sig til skader. Du får ikke oplysninger om ejendommens generelle vedligeholdelsesstand eller om f.eks. forventet restlevetid for bygningsdele. Tilstandsrapporten kan derfor ikke sammenlignes med en "varedeklaration".

- **Omfatter synlige skader**

Der kan være skjulte skader, som den bygningssagkyndige ikke har mulighed for at finde. Eftersynet handler om synlige forhold ved huset, som har givet - eller senere kan risikere at give - en skade. Ejerskifteforsikringen kan beskytte mod omkostninger til skader, som ikke er synlige.

- **Høj karakter er ikke nødvendigvis det samme som høj udgift**

Der er ikke en direkte sammenhæng mellem den karakter, som den bygningssagkyndige giver en skade og prisen på at udbedre skaden. Der kan være skader, som hurtigt og billigt kan udbedres, men som bliver alvorlige for huset, hvis der ikke gøres noget. Alvorlige skader får en høj karakter (K2 eller K3), uanset om de er billige eller dyre at udbedre.

Den sagkyndige kan også bruge karakteren UN. Denne karakter skal forstås som en advarselsslampe, der tændes. Her er noget, som kræver en nærmere undersøgelse, end eftersynet har mulighed for.

Til dig, der skal købe

Du kan bruge tilstandsrapporten som hjælp til at vurdere den fysiske tilstand af den ejendom, du er interesseret i at købe.

Når sælger har fået foretaget et huseftersyn, skriver den bygningssagkyndige en tilstandsrapport. Rapporten beskriver de skader eller tegn på skader, som den bygningssagkyndige har fundet ved huseftersynet. Derudover består rapporten af sælgers oplysninger om ejendommens tilstand.

Hver skade i tilstandsrapporten har en karakter, der viser, hvor alvorlig skaden er for den enkelte del af bygningen. Karaktererne er en byggeteknisk vurdering. Den siger ikke noget om, hvor meget det vil koste at udbedre en skade.

Sådan foregår et huseftersyn

Den bygningssagkyndige vurderer huset ud fra det, han umiddelbart kan se. Han må gerne bruge enkle tekniske hjælpemidler, men fjerner ikke gulvtæpper, sænkede lofter osv. Derfor kan der være skader, som den bygningssagkyndige ikke kan opdage, og som derfor ikke fremgår af tilstandsrapporten.

Hvad kigger den bygningssagkyndige efter?

Huseftersynet afdækker altså synlige skader, som reducerer bygningens funktion og værdi nævneværdigt. Det kan f.eks. være svampeskader, konstruktionsfejl eller sætningsskader. Huseftersynet afdækker også tegn på skader eller fysiske forhold, der kan udvikle sig til en skade.

Karaktersystemet

Den bygningssagkyndige giver hver skade - og de forhold der kan medføre skader - en karakter, der svarer til, hvor alvorligt forholdet er:

- Kosmetiske skader (KO)
- Mindre alvorlige skader (K1)
- Alvorlige skader (K2)
- Kritiske skader (K3)
- Bør undersøges nærmere (UN)

Du skal være opmærksom på, at der kan være skader i et hus, som den bygningssagkyndige ikke har mulighed for at opdage, og som derfor ikke er nævnt i tilstandsrapporten.

Du skal også være opmærksom på, at forhold, som er typiske for huse af den pågældende type og alder, ikke nødvendigvis nævnes i tilstandsrapporten. Hvis der f.eks. er fugt i kælderen på et ældre hus, vil det kun blive nævnt i tilstandsrapporten, hvis fugten giver nærliggende risiko for skader på bygningen.

Her er en liste med eksempler på forhold, som den bygningssagkyndige ikke holder øje med:

- El- og vvs-installationernes funktion
- Sædvanligt slid og normal vedligeholdelsesstand
- Småting, som ikke påvirker bygningens brug eller værdi særlig meget
- Bygningens placering på grunden
- Bygningens planløsning
- Bygningens indretning
- Løsøre, f.eks. hårde hvidevarer
- Udendørs svømmebassiner og pumpeanlæg
- Markiser og baldakiner
- Installationer uden for bygningerne
- Bygningens æstetik og arkitektur
- Bygningens lovlighed (bortset fra åbenlyse overtrædelser af bygningslovgivningen)

Tillæg og allonger til tilstandsrapporten

Tilstandsrapporten kan være suppleret af et tillæg. Tillægget kan indeholde oplysninger om forhold, som ikke skal fremgå af tilstandsrapporten, men det kan også indeholde oplysninger, som uddyber tilstandsrapportens oplysninger. Tillægget er ikke en del af tilstandsrapporten og er ikke omfattet af Huseftersynsordningen. Klager over tillægget kan derfor ikke indbringes for Ankenævnet for Huseftersyn.

En allonge er derimod en tilføjelse til - eller korrektion af - oplysninger i tilstandsrapporten. Allongen er en del af tilstandsrapporten og er derfor omfattet af huseftersynet.

En allonge kan kun udarbejdes i tilstandsrapportens gyldighedsperiode, som er 6 måneder.

Ejerskifteforsikring

Når du køber et hus, kan du tegne en ejerskifteforsikring, hvis der er udarbejdet en tilstandsrapport.

Huseftersynet og tilstandsrapporten er altså grundlaget for ejerskifteforsikringen. Hvis du ikke tegner en ejerskifteforsikring, skal du normalt selv betale alle udgifter til udbedring af husets skader, hvad enten de er nævnt i en tilstandsrapport eller ej.

Der kan være forskel på, hvad forsikringen dækker – men det fremgår af tilbuddet og betingelserne fra forsikringsselskabet. Lovgivningen fastsætter dog nogle minimumskrav for dækningens omfang.

Sælger skal betale den ene halvdel af forsikringspræmien, du skal betale den anden. Selv om du har fået tilbud fra sælgers forsikringsselskab, må du gerne vælge et andet selskab. Sælger er dog ikke forpligtet til at betale mere end sit oprindelige tilbud, hvis præmien til det nye forsikringsselskab er højere.

Om ejerskifteforsikring

- Ejerskifteforsikringen kan sikre dig mod større udgifter til bl.a. skjulte skader. Men husk: Du får ikke erstattet gammelt med nyt.
- Udgifter til mindre skader, vedligeholdelse samt udbedring af almindeligt slid og ælde må du normalt selv betale for.
- Forhold, der er anført i tilstandsrapporten, er ikke dækket af ejerskifteforsikringen, medmindre forholdet er klart forkert beskrevet. Ejerskifteforsikringen dækker heller ikke forhold, der er normale for husets type og alder.

Du kan læse mere om ejerskifteforsikring på www.forsikringsoplysningen.dk.

Til dig, der skal sælge

Ved et huseftersyn vurderer en bygningssagkyndig, om bygningen er i dårligere stand end en tilsvarende bygning af samme alder og type. Den bygningssagkyndige gennemgår hver enkelt del af bygningen for at afdække synlige skader og tegn på skader.

Det er dig som sælger, der skal bestille huseftersynet. Efter huseftersynet får du en tilstandsrapport fra den bygningssagkyndige. Du skal præsentere tilstandsrapporten for køberen sammen med et tilbud om en ejerskifteforsikring, inden køber underskriver købsaftalen. Kun på den måde kan du blive fritaget for det normale 20-årige sælgeransvar.

Du kan kun blive fritaget for ansvaret, hvis du opfylder følgende tre punkter:

- Den bygningssagkyndige har udarbejdet eller fornyet tilstandsrapporten mindre end seks måneder før den dag, hvor køberen modtager rapporten.
- Du fremskaffer et tilbud på en ejerskifteforsikring og tilbyder at betale halvdelen af præmien.
- Du sikrer dig, at køberen er klar over, at dit 20-årige sælgeransvar er bortfaldet.

Du skal dog være klar over, at du som sælger fortsat kan komme til at hæfte for:

- Forhold uden for bygningen (f.eks. forurennet jord)
- Ulovligheder (f.eks. bygninger eller bygningsdele, der er opført i strid med gældende regler)
- Hvis du bevidst eller groft uagtsomt har givet ukorrekte oplysninger i forbindelse med huseftersynet (f.eks. ved at fortie skjulte skader, du har kendskab til)

Tilstandsrapport for ejendommen

Ejendommen besigtiget: 01-11-2006
Starttidspunkt: 10:00 Sluttidspunkt: 12:00
Postnr.: 2610 By: Rødovre

Vej: Rødovrevej

Sælger:

Navn: Oda Hansen

Vej: Rødovrevej

Telefon: 23232323

Mobiltlf.: 25252525

Postnr.: 2610 By: Rødovre

E-mail: oda@hansen.dk

Følgende materiale forelå:

BBR-ejermeddelelse af: 24-03-1987

Forsikringspolice:

Tidligere tilstandsrapport lb.nr.:

Energimærke:

Andre bygningsoplysninger:

Plantegning, u.d. (1956) Bygning B -udhusbygningen, 32 m2, benyttes p.t. til beboelse.

Bygningsbeskrivelse:

Bolittype: Villa

Typehus:

Ejendommen:

Bygnr.	Bygn.	Anvendelse	Opført år	Etager ud over kælders og tagetage	Bebygget areal m2		Udnyttet tagetage m2	Brutto etageareal m2	
					Total	Kælder		Bolig	Erhverv
1	A	Beboelse	1956	1	124	12	0	124	0
2	B	Udhus/skur	1956	1	32	0	0	0	0
3	C	Carport	1980	1	18	0	0	0	0

Oplysningerne i skemaet er ikke baseret på faktisk opmåling, men indhentet fra foreliggende materiale, herunder BBR-ejermeddelelse eller lignende. Alle bygninger er omfattet af huseftersynet. Bygningerne er opdelt i selvstændige litra, hver gang bygningers konstruktion, funktion eller opførelsesår skifter. Rigtigheden i opgørelsen af arealernes størrelse er ikke den bygningssagkyndiges ansvar.

Bemærkninger

1. Er der bygningsdele, som er gjort utilgængelige?

Ja	Nej	Bygning
☐	☒	_____

2. Er der bygningsdele, der normalt er tilgængelige, som ikke har kunnet besigtiges?

Bygning A - Krybekælderen er ikke besigtiget på grund af ståltrådsnet og stigereol m.m. for lem / åbning, der hindrede fuld besigtigelse. Kælderrum kun delvis besigtiget, på grund af megen indbo. Gulve under faste væg til væg tæppe i spisestuen og soveværelse er ikke besigtiget. Bygning B: Ingen adgang til tagkonstruktion over udhusbygningen, på grund af manglende lem.

☒	☐	AB _____
-------------------------------------	--------------------------	----------

3. Er der specielle bemærkninger til termoruder?

Eventuelle punkterede termoglas er ikke altid konstaterbare ved visuel besigtigelse, på grund af vejr-, lys- og temperaturforhold.

☒	☐	AB _____
-------------------------------------	--------------------------	----------

4. Er sekundære bygninger i en så dårlig stand eller har så ringe byggeteknisk værdi, at det ikke tjener noget formål at foretage og udfærdige tilstandsrapport for disse bygninger?

Bygning C - Ikke medtaget i rapporten, på grund af ringe byggeteknisk værdi.

☒	☐	C _____
-------------------------------------	--------------------------	---------

5. Er der afvigelser i forhold til BBR?

(Den bygningssagkyndiges markering af, hvorvidt der er åbenlyse afvigelser i forhold til BBR. Oplysningerne er ikke baseret på faktisk opmåling).

Bygning B - Er i BBR-ejermeddelelsen angivet som udhus/skur, anvendes pt. til beboelse, men er ikke godkendt hertil.

☒	☐	B _____
-------------------------------------	--------------------------	---------

Resumé af huseftersyn - for beboelsesdelen

Bygningssdel/installation:	Vurdering:	IB	K0	K1	K2	K3	UN	Note
1. Fundamenter/sokler				2				x
2. Kældre/krybekældre/terrændæk				1				x
3. Yder- og indervægge				3	1			x
4. Vinduer og døre				4	1			
5. Lofter/etageadskillelser			1					
6. Gulvkonstruktion og gulve				1				x
7. Indvendige trapper		x						
8. Tagkonstruktion			1	3	2	3		x
9. Bad/toilet og bryggers				2		4		x
10. VVS-installationer				2	1	1	1	x
11. El-installationer							1	x

Generelle kommentarer til bygningernes tilstand:

Ejendommen, der oprindelig er fra 1956, er istandsat og ombygget i 70'erne. Fremstår fornuftigt velholdt, uden væsentlige byggetekniske skader, dog bør fremhæves skader på VVS-installationer, tæring m.m.

Karakterer:

Ingen bemærkninger

IB

Kosmetiske skader

Beskriver skader eller forhold, som kan påvirke købers indtryk af bygningen.

K0

Mindre alvorlige skader

Beskriver skader, som ikke har nogen indflydelse på bygningsdelens eller bygningens funktion.

K1

Alvorlige skader

Beskriver skader, som medfører, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid.
Dette vil ikke medføre skader på andre bygningsdele.

K2

Kritiske skader

Beskriver skader, som vil medføre, at bygningsdelens funktion svigter inden for overskuelig tid.
Dette svigt risikerer at medføre skade på andre bygningsdele.

K3

Bør undersøges nærmere

Beskriver forhold, hvis konsekvens ikke kan fastlægges tilstrækkeligt ved den visuelle gennemgang.
Det kan være en alvorlig skade, derfor bør art, omfang og konsekvenser altid afklares.

UN

Hvis køber vælger at købe ejendommen, uden at forholdet er undersøgt nærmere, bærer køber selv risikoen.

En **note** er den bygningssagkyndiges vurdering af og skøn over skadeårsager og konstruktioner.

Registrering af bygningens tilstand

Bygn.:

Karakter: Registrering og note:

A	Beboelse		
	1. Fundamenter/sokler		
	1.2 Sokkel	K1	Der er enkelte revner i soklen mod øst og syd, samt i Havestue. Note: Revnerne skønnes at være mindre sætningsrevner, som ikke har konstruktive betydninger.
	1.3 Udvendige trapper	K1	Klinker på udvendig fortrappe mangler vedhæftning enkelte steder.
		K1	Puds på trappe til kælder har svindrevner. Klinker på trappevang har lidt fugeudfald.
	2. Kældre/krybekældre/terrændæk		
	2.2 Vægge	K1	Mindre afskaldninger af puds på kældervægge. Note: Afskallet puds kan forekomme i en ældre kælder ved at der stiger lidt grundfugt op i væggene.
	3. Yder- og indervægge		
	3.1 Facader/gavl	K1	Enkelte revner i facader ved vindue mod vej, samt ved vindue i sydgavl. Note: Revner i de påsatte murstens-skaller skønnes at følge revner i de bagvedliggende letbeton-blokke, hvilket ikke er unormalt ved denne type konstruktion.
		K1	Ligeledes er der i vægge, mod syd i havestue, enkelte små revner.
	3.6 Indvendig vægge	K2	Fliser over køkkenbord mangler vedhæftning i området mellem vindue og bord.
		K1	Enkelte beklædningsplader (Japanel-/Taiwan-plader) i bryggers og entré er løse.
	4. Vinduer og døre		
	4.2 Vinduer	K1	Enkelte vinduer mangler justering. Bundglasliste er noget udtørret med sprækker og den udførte topforsegling slår fra.
	4.3 Fuger	K1	Lidt udfald af mørtelfuger omkring vinduer, primært mod syd.
	6. Gulvkonstruktion og gulve		
	6.1 Gulvkonstruktioner	K1	Der er bl.a. i gangarealer i havestue, samt ved "bar" en del knirkelyde og et mere fjedrende gulv end normalt. Note: Årsagen kan være, at enkelte af opklodsningerne ikke er intakte.
	7. Indvendige trapper		
	7. Ingen bemærkninger		
	8. Tagkonstruktion		
	8.1 Tagbelægning/rygning	K1	Der er lidt alge- og mosdannelser på især vejside og ved antenne.
		K3	Tagpap-tag på vindfang er revnet. Note: Der er tale om en ældre tagdækning, hvor restlevetiden skønnes begrænset.
	8.3 Skotrender/inddækninger	K3	Ved inddækning over vindfang mod gavl har tagpap-tag sluppet og er gledet ned. Note: Forholdet medfører risiko for vandindtrængen ved kraftig regn.
	8.4 Hætter/aftræk	K3	Der er ikke udført korrekt samling og isolering af aftræk fra gæstetoilet. Note: Mangler kan medføre fugt i konstruktioner.

Registrering af bygningens tilstand - fortsat

Bygn.:	Karakter:	Registrering og note:
8.5 Udvendigt træværk ved tag	K2	Dækbrædder er nedslidte med råd og er revnede.
	K2	Sternkant mellem bygning A og B er under nedbrydning. Konstruktion er ikke udført korrekt.
8.8 Spær og lægter	K0	Der er enkelte skjolder på spær og brædder. Note: Det skønnes, at skjolder er fremkommet før der blev lagt nyt tag på oprindelig tagpap-tag. Der er ved måling ikke fundet unormale fugtforhold.
8.11 Ventilation	K1	Der er mindre ventilation af tagrum end anbefalet. Note: Der kan p.t. ikke konstateres fugt eller andre skader, der kan relateres til den begrænsede ventilation.
8.15 Andet: Loftslem	K1	Loftslem er ikke isoleret.

9. Bad/toilet og bryggers

9.1 Gulvkonstruktion/-belægning	K3	Der er partielle områder i gæstetoilet, hvor gulvfliser mangler vedhæftning.
9.2 Vægkonstruktion/-belægning	K1	Enkelte vægfliser i gæstetoilet, udenfor vådrumszone, mangler vedhæftning.

10. VVS-installationer

10.1 Vandinstallationer	K2	Der er begyndende rust på vandindstallation (bøjning) i kældere.
10.2 Varmeinstallationer	K3	Radiator i stue mod vej er gennemtæret ved luftskruer.
	K1	Der er lidt rust på radiator i entré, samt i bad.
10.3 Afløbsinstallationer	K1	Der er påbegyndt tæring på faldstamme i kældere.

B Udhus/skur**3. Yder- og indervægge**

3.6 Indvendig vægge	K1	Enkelte beklædningsplader (Japanel- /Taiwan-plader) i bryggers og entré er løse.
---------------------	----	--

4. Vinduer og døre

4.2 Vinduer	K1	Enkelte vinduer mangler justering. Bundglasliste er noget udtørret med sprækker og den udførte topforsegling slår fra.
	K2	Enkelte af "glasbygningsstenene" er punkterede. De dugger.
4.3 Fuger	K1	Lidt udfald af mørtelfuger omkring vinduer, primært mod syd.

5. Lofter/etageadskillelser

5.1 Lofter/Etageadskillelser	K0	Afslutninger af lofter ved kanter er ikke færdigudførte.
------------------------------	----	--

8. Tagkonstruktion

8.5 Udvendigt træværk ved tag	K2	Sternkant mellem bygning A og B er under nedbrydning. Konstruktionen er ikke udført korrekt. Se endvidere punkt 8.5 under bygning A.
	K2	Dækbrædder er nedslidte med råd og er revnede.
	K2	Der er nedbrudt træ i udhæng mod syd.

Registrering af bygningens tilstand - fortsat

Bygn.:**Karakter: Registrering og note:****9. Bad/toilet og bryggers**

9.1 Gulvkonstruktion/-belægning	K3	Der er partielle områder i bad, samt bryggers, hvor gulvfliser mangler vedhæftning.
9.2 Vægkonstruktion/-belægning	K1	Enkelte vægfliser i bad, udenfor vådrumszone, mangler vedhæftning.
9.3 Fuger	K3	Fuge / overgang mellem gulv og sokkel på skabe er ikke tæt (gulvfliser er ikke ført ind under skabe).
	K3	Fuge mellem badekar / væg er ikke intakt. Note: Forholdet giver risiko for vandindtrængen i den bagvedliggende skjulte konstruktion.
9.4 Gulvafløb	K3	Der er fri / synlig beton mellem gulvbelægning og afløbsskål. Note: Fri beton i gulvafløb kan give fugt i konstruktioner.

10. VVS-installationer

10.2 Varmeinstallationer	UN	Sælger oplyser, at gulvvarme i bad ikke virker. Note: Bør undersøges af autoriseret VVS-installatør.
--------------------------	----	---

11. El-installationer

11.1 Andet:	UN	Der er en del løse kabler. Note: For undersøgelse af installationens lovlighed, bør dette undersøges af autoriseret el-installatør.
-------------	----	--

Karakterer:

IB: Ingen bemærkninger

K0: Kosmetiske skader

K1: Mindre alvorlige skader

K2: Alvorlige skader

K3: Kritiske skader, der medfører skader på andre bygningsdele

UN: Bør undersøges nærmere
(Det kan være en alvorlig skade; derfor bør art, omfang og konsekvenser altid afklares)

En **note** er den bygningssagkyndiges vurdering af og skøn over skadeårsagen og konstruktioner.

Beskikket bygningssagkyndig:

Navn: Testbruger af HEWEB v.\ Bo Rasmussen

Vej: Gregersensvej, Postboks 141

Telefon: **Mobiltlf.:** 34343434

Email:

Postnr.: 2630 **By:** Taastrup

Telefax:

Tilstandsrapporten er udarbejdet i samarbejde med

- Ejendomsformidler:
- Forsikringsselskab:
- Bestiller: Sælger

Rapportdato: 14-11-2006

(underskrift)

Sælgers oplysninger om ejendommen

Sælgers opmærksomhed henledes på, at forkerte oplysninger kan være ansvarspådragende.

Sælger skal derfor afgive oplysningerne efter bedste overbevisning og bør rådføre sig med den beskikkede bygningssagkyndige ved besvareelserne.

Købers opmærksomhed henledes på, at det ikke forventes, at sælgeren i alle tilfælde har et dækkende kendskab til forholdene, især ikke hvis de ligger før sælgers overtagelse af ejendommen eller adskillige år tilbage. Sælgers besvarelse af spørgsmålene givets udfra kendskab til ejendommen. **Svarene tilsigter ikke at være en garanti.** Der kan være fagudtryk, så det anbefales at gennemgå dette skema med den beskikkede bygningssagkyndige.

Bemærk, at de efterspurgte oplysninger er generelle. Skemaet skal dække alle typer boliger, så der kan være spørgsmål, som ikke er relevante for netop din ejendom.

Er du i tvivl om de tekniske ords betydning, kan du besøge www.boligejer.dk, hvor der er en ordforklaring over de mest benyttede betegnelser.

		Ja	Nej	Ved ikke
0.	Generelle oplysninger			
0.1	Hvor mange år har du boet i ejendommen? 43 år			
0.2	Er der eller har der været tvister, retssager eller syns- og skønssager vedrørende fejl og mangler ved ejendommen? Hvis ja, hvilke og hvornår?	☐	☒	☐
0.3	Er der tidligere udarbejdet tilstandsrapport for ejendommen? Hvis ja, hvilke og hvornår?	☐	☒	☐
0.4	Er der foretaget tilbygninger eller ombygninger i din ejertid? Hvis ja, hvilke og hvornår? Haveskur inddraget i pejsestue i 1972	☒	☐	☐
0.5	Er bygninger eller dele af bygninger udført som selvbyg eller medbyg? Hvis ja, hvilke dele af bygningerne?	☐	☒	☐
0.6	Er der problemer med opstigende kloakvand eller tilstoppede kloakker? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
0.7	Er grunden periodevis oversvømmet? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
1.	Fundamenter/sokler			
1.1	Er huset piloteret eller ekstrarunderet? Hvis ja, hvor? Tidligere ejer oplyste ved vort køb, at huset er piloteret ved opførelsen	☒	☐	☐
1.2	Er huset efterfunderet? Hvis ja, hvornår?	☐	☒	☐
1.3	Er der sætningsskader, som er udbedret? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
1.4	Er der udført reparationer på udvendige trapper? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
2.	Kælder/krybekælder/ventileret hulrum			
2.1	Er der kælder?	☒	☐	☐
2.2	Er der krybekælder/ventileret hulrum?	☒	☐	☐
2.3	Er der adgang til krybekælder?	☒	☐	☐
2.4	Har der været lukket for ventilationshuller i krybekælderen/ventileret hulrum? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐
2.5	Har der været trængt vand gennem kælderydervægge eller op gennem gulvet (ikke gulvafløb)? Hvis ja, hvor og hvornår?	☐	☒	☐

Sælgers oplysninger om ejendommen - fortsat

		Ja	Nej	Ved ikke
2.6	Har der været konstateret fugtproblemer i kælderen/krybekælderen/ventilerede hulrum? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
2.7	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
2.8	Er der kloakpumpe?	☒	☐	☐
2.9	Er der dræn langs husets fundament?	☐	☒	☐
2.10	Er der grundvandspumpe?	☒	☐	☐
3.	Yder- og indervægge/skillevægge			
3.1	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd- og svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
3.2	Er der revner, som er dækket af møbler? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
3.3	Er der fugtpletter eller mug, som er dækket af møbler? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
4.	Vinduer og døre			
4.1	Er der punkterede termoruder (dugruder)? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
4.2	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
4.3	Fungerer alle vinduer? Hvis nej, hvilke gør ikke?	☒	☐	☐
4.4	Fungerer alle døre? Hvis nej, hvilke gør ikke?	☒	☐	☐
5.	Lofter/etageadskillelser			
5.1	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
6.	Gulve			
6.1	Er der skader ved de gulve, som er tildækket med tæpper eller møbler (f.eks. revner, fugtskader m.m.)? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
6.2	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
7.	Indvendige trapper			
7.1	Har der været skader ved trapper? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐
8.	Tage			
8.1	Har taget været utæt? Hvis ja, hvor? Nyr Decra-tag i 1996, ingen gener siden.	☒	☐	☐
8.2	Er, eller har der været skader omkring skotrender eller inddækninger? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐
8.3	Har der været skader ved skorsten (f.eks. løbesod)? Hvis ja, hvilke?	☒	☐	☐

Sælgers oplysninger om ejendommen - fortsat

		Ja	Nej	Ved ikke
	Løbesod ved skorsten i bryggers, 1985, ingen gener efter montering af Isokern.			
8.4	Er der utætte tagrender eller nedløb? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
8.5	Er der adgang til skunkrum? Hvis nej, hvilke er der ikke adgang til?	☐	☒	☐
8.6	Er der adgang til tagrum? Hvis ja, hvor?	☒	☐	☐
8.7	Har der været foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
9.	Vådrum (badeværelse, toilet, bryggers)			
9.1	Er der problemer med afløb? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐
10.	VVS-installationer			
10.1	Fyldes der vand på varmeanlægget mere end én gang årligt? Hvis ja, hvor ofte? 2 - 4 gange pr år.	☒	☐	☐
10.2	Er dele af VVS-installationerne udført af personer uden autorisation? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐
10.3	Er der udført reparationer efter rørskader (vandskader)? Hvis ja, hvor?	☐	☒	☐
11.	El-installationer			
11.1	Er dele af el-installationerne udført af personer uden autorisation? Hvis ja, hvilke?	☐	☒	☐

Sælgers øvrige bemærkninger vedrørende fejl og mangler:

Andet:

Vedligeholdelsen gennem årene er normalt udført af min mand, der var isenkræmmer. Krybekælderer er behandlet mod myrer i 1995

01-11-2006

Dato

Oda Hansen

Underskrift - ejer/sælger



Sælger var til stede



Sælger havde udarbejdet sælgeroplysningerne før huseftersynet

Oplysninger har ikke kunnet fremskaffes på grund af:

Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskifteforsikring

Vær opmærksom på, at oplysningerne i dette afsnit er beregnet til forsikringsselskabernes udarbejdelse af tilbud om ejerskifteforsikring. Oplysningerne kan ikke betragtes som en garanti for korrekt materialeangivelse eller konstruktionsudformning.

	Bygn.:	Uddybende oplysninger:
1. Fundamenter/sokler		
Kommentar	A	Ejer oplyste at ejendommen, jvf. tidligere ejer, er piloteret.
Beton	A	
Beton	B	
2. Kældre/krybekældre/terrændæk		
Kælder	A	
Krybekælder	A	
Drænlag/kapillarbrydende lag; Type:	A	Ukendt
Ingen adgang til krybekælder	A	
Terrændæk	B	
Drænlag/kapillarbrydende lag; Type:	B	Ukendt
3. Yder- og indervægge		
Hulmur	A	
Massiv murværk	A	Letbeton blokke med udvendige Synopal-skaller.
Træ	A	
Bagmur - Letbeton	A	Flere steder indvendige Taiwan- Japanel-plader.
Inder-/skillevægge - Letbeton	A	
Inder-/skillevægge - Let pladekonstruktion	A	Flere steder indvendige Taiwan- Japanel-plader.
Massiv murværk	B	Letbeton blokke med udvendige Synopal-skaller.
Bagmur - Letbeton	B	
Inder-/skillevægge - Letbeton	B	
Inder-/skillevægge - Let pladekonstruktion	B	Flere steder indvendige Taiwan- Japanel-plader.
4. Vinduer og døre		
Træ	A	Termoruder skønnes fra først i 70'erne jvf. produktionsnummer i glassene.
Træ	B	Termoruder skønnes fra først i 70'erne jvf. produktionsnummer i glassene.
5. Lofter/etageadskillelser		
6. Gulvkonstruktion og gulve		
Gulv på strøer eller bjælker	A	
Væg-til-væg tæppe	A	
Tæppe på beton	A	
Tæppe på beton	B	
Klinkegulv på beton	B	
7. Indvendige trapper		
Kommentar	A	Ingen indvendige trapper.
8. Tagkonstruktion		
Sadeltag	A	
Gitterspær	A	
Taghældning - 1-15 grader	A	
Tagbelægning - Metalplader	A	Decra oplagt i 1996 på gammelt tagpap-tag.
Tagbelægning - Tagpap/tagduge	A	På indgangspartiet / vindfang.

Bygningskonstruktioner - oplysninger til ejerskifteforsikring

Vær opmærksom på, at oplysningerne i dette afsnit er beregnet til forsikringsselskabernes udarbejdelse af tilbud om ejerskifteforsikring. Oplysningerne kan ikke betragtes som en garanti for korrekt materialeangivelse eller konstruktionsudformning.

	Bygn.:	Uddybende oplysninger:
Skorsten - Muret	A	
Ensidigt fald	B	
Gitterspær	B	
Taghældning - 1-15 grader	B	
Tagbelægning - Metalplader	B	Decra oplagt i 1996 på gammelt tagpap-tag.
Skorsten - Muret	B	
9. Bad/toilet og bryggers		
Vægkonstruktioner, organisk	A	
Vægkonstruktioner, uorganisk	A	
Gulvkonstruktioner, uorganisk	A	
Vægkonstruktioner, uorganisk	B	
Gulvkonstruktioner, uorganisk	B	
10. VVS-installationer		
Gulvvarme; Type:	A	Vand
Andet; Type:	A	Varmepumpe - Jordvarme
Gulvvarme; Type:	B	Vand
Andet; Type:	B	Varmepumpe - Jordvarme
11. El-installationer		



Allonge 1

En allonge er en tilføjelse til tilstandsrapporten og dermed en del af denne. Allongen kan f.eks. vedrøre en nærmere undersøgelse af en bygningsdel, som har fået karakteren UN.

Vej:

Postnr.:

By:

Kommunenr./Ejendomsnr.: -

Sælger:

Dato:

Matr.nr./Ejerlav:

Bemærkninger til tilstandsrapport:

Dato:

Beskikket bygningssagkyndig:



5. Ståbi

Håndbog for beskikkede bygningsagkyndige

1. Fundamenter/Sokler
2. Kældre/Krybekældre/
Terrændæk
3. Yder- og indervægge
4. Vinduer og døre
5. Etageadskillelser/Lofter
6. Gulvkonstruktioner og
Gulve
7. Indvendige trapper
8. Tagkonstruktion/
-belægning/Skorsten
9. Vådtrum
10. VVS-installationer
11. Elinstallationer

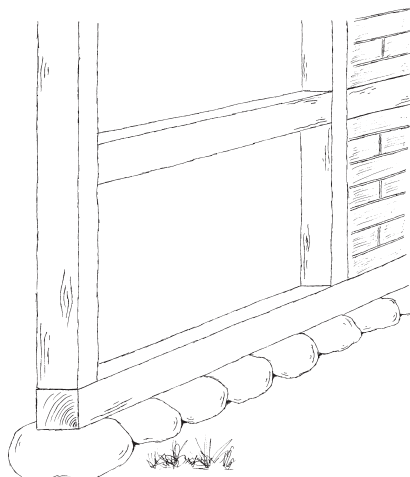
Dette kapitel er gældende fra 1. maj 2004

Dog er revisioner af 2004-10-08 gældende fra 15. oktober 2004.

Revision af 2005-01-11 er gældende fra 2005-01-11.

Dog er revisioner af 2005-04-08 gældende fra 1. maj 2005.

1. Fundamenter og sokler



Syldsten

Det er kun den del, der er omgivet af jord, der betragtes som fundament. Den del, som ligger over terræn, kaldes bygningens sokkel.

Det er fundamenternes opgave at overføre lasten fra huset til jorden. Det betyder, at fundamentet i sig selv skal have en vis styrke. Det samme gælder det jordlag, fundamentet hviler på.

I den forbindelse kan der være tale om at armere betonfundamenter, at udføre pælefundering eller lign. eller at udskifte uegnede jordlag.

Hovedreglen er, at fundamenterne skal føres til fast, bæredygtig jordbund dog minimum til frostfri dybde, sædvanligvis 0,9 m under jordoverfladen.

Fundamenterne til traditionelle småhuse med 1 eller 1½ etage eventuelt med kælder og med 2 etager uden kælder kan normalt udføres uden forudgående geotekniske undersøgelser. Dog skal udgravninger normalt synes af de kommunale myndigheder.

Fundamenter/sokler

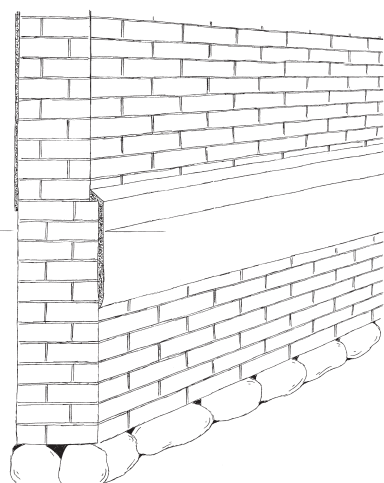
- Syldsten
- Grundmurede
- Støbte
- Sokkelsten

Syldsten er kampesten udlagt direkte på jorden, som fundament for bindingsværkshuse. Det er ikke altid, at disse har fundering til fast bund, eller at der er udført fugtisolering mellem fundament og overliggende konstruktioner.

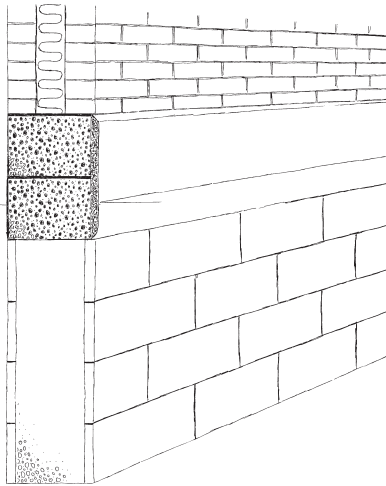
Grundmurede fundamenter vinder indpas her i landet over en to-hundred-årig periode, der strækker sig fra midten af 1600-tallet.

Fundamenterne er muret op af mursten eller klinker og findes nu kun i forbindelse med ældre ejendomme. Der er ikke altid udført fugtisolering mellem fundament og overliggende konstruktioner

Fugtisolering ses først i grundmurede huse fra slutningen af 1800-tallet og da udført som et lag af bitumen eller tjære eller som indmurede plader af skiffer, lagt 3-4 skifter over terræn.



Grundmurede



Funda blokke

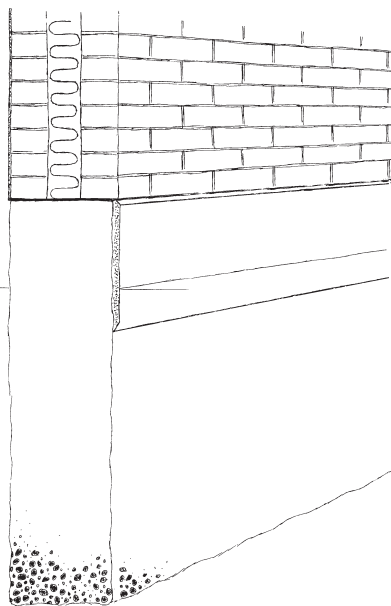
Støbte fundamenter er af beton, støbt mod jord, i forskalling eller i opstillede fundamentsblokke af beton.

Betonfundamentet kan være afsluttet foroven med en sokkel af letklinkerblokke.

Soklen pudses normalt med mørtel til lidt under terræn.

Ved tilbygning til eksisterende fundamenter vil der ofte opstå en revne på grund af forskellig grad af sætning mellem gammel og ny bygning (inteferensrevne), som der sjældent kan gøres noget ved.

Sokkelsten anvendes i forbindelse med sommerhuse, skure, garager, carporte og andre lette bygninger.



Jordstøbt fundament



Skadesbilleder – Fundamenter

Revner og begroning



Revner langs blokstenenes fuger
(foto: Byggeskadefonden)

Misfarvning



Hvide belægninger (calciumcarbonat) på
sokkel og murværk (foto: BYG-ERFA)

Litteratur

Fundering		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
DS415	DS norm for fundering				00	77	84	00		99	00
DS436	Norm for dræning af bygværker m.v.					76			93		
SBI 28	Bygningsfundering	55									
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 181	Fundering af mindre bygninger								94		
SBI 127	Fundering af enfamiliehuse og mindre bygninger					80	85				
SBI 147	Konstruktioner i småhuse (styrke, fugt, isolering, brand)						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelses- bygninger med indtil 2 etager						81				
TRÆ 21	Feriehuset af træ			70							
DBK	Frostsikring		63							99	

2. Kældre/Krybekældre/Terrændæk

Kældre

Kælderkonstruktionen skal

1. overføre belastningen fra huset til jorden
2. optage trykket fra den omgivende jord
3. hindre indtrængning af vand (kælderydervægge og gulv)
4. kældre bør være udført med omfangsdræn
5. terrænet omkring kælderen bør falde væk fra kælderen

Kælderydervægge udføres nu om dage oftest af beton støbt mod jord eller forskalling eller udstøbt i forskallingsblokke. Kældre opstillet i beton-elementer kan forekomme.

For at kunne optage trykket fra den omgivende jord skal kælderydervægge være afstivet/forstærket ved brug af armeret beton og/eller indstøbte stålsøjler og/eller tværskillevægge. Er ydervæggene af forskallingsblokke, indlægges der armering i lejefuger.

I ældre betonkælderydervægge er der for at spare på betonen anvendt marksten (sparesten) og mursten i betonstøbningen.

Tidligere blev kælderydervægge også udført af klinkebrændte mursten.

Hvor den faste bund findes dybt under kældergulv kan der være udført forstærkninger af fundamentet i form af pælefundering eller lignende under kælderydervæggene.

Kælderydervægges yderside kan være behandlet med et lag asfalt, som beskyttelse mod fugt. Herudover kan der være monteret forskellige former for drænende og/eller isolerende plader.

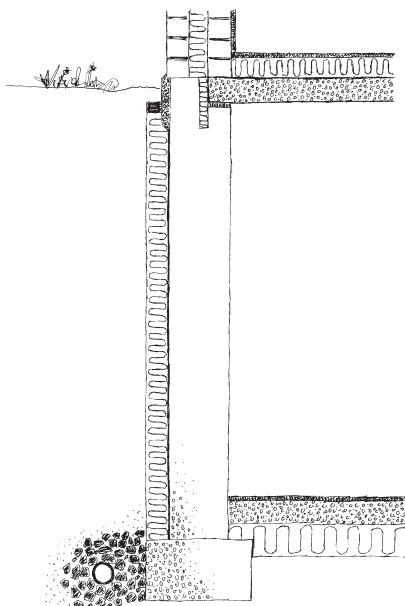
Efter renovering kan dette også ses ved ældre kældre.

Indvendigt kan kælderydervægge alt efter overflade finish være forsynet med berapning/væg-puds, som kan være overfladebehandlet med kalk, maling eller fliser.

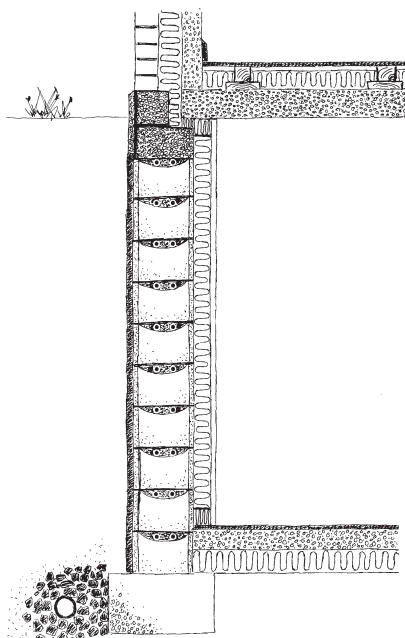
Indvendig efterisolering kan forekomme, oftest i form af et skelet af stål eller træ udfyldt med isolering og beklædt med plader.

Kælderindervægge, der indgår i den bærende og stabiliserende konstruktion, skal være af murede teglsten, betonelementer eller støbte i beton.

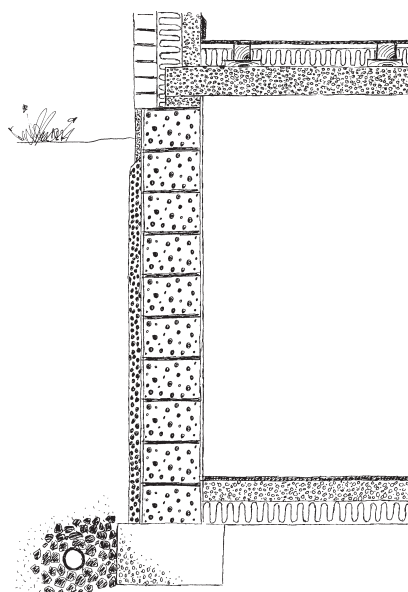
Skillevægge, der kun deler rum, kan være opmuret af koksplader med vægpuds eller tynde blokke af letbeton eller af pladebeklædte skeletvægge.



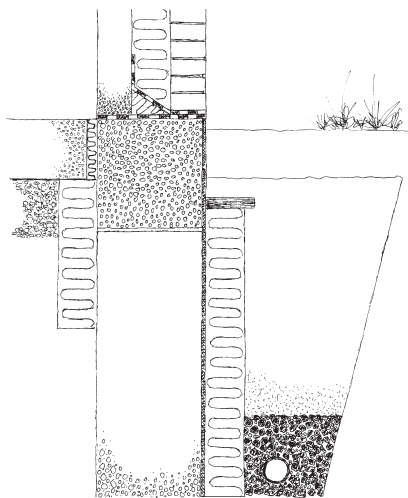
In situ støbt beton



Udstøbte fundablokke



Letklinkerbetonblokke



Omfangsdræn (fundament)

Kældergulve blev tidligere støbt efter at kælderydervægge og skillevægge var udført. Disse gulve er udført ved, at der på den delvist afrettede bund af byggegruben er lagt et lag af murstensbrokker og andet uorganisk byggeaffald dækket af beton. Betonlaget kan være forsynet med et slidlag af cementmørtel.

Under betonen i en ældre kælder kan der være et drænende lag, bestående af slagger, eller mere almindeligt af grus. I nyere huse, opført efter 1972, bør der være et kapillarbrydende lag evt. suppleret med en varmeisolering.

Kælderdæk kan være udført af armeret beton støbt på stedet, beton-elementer eller, det kan være udført som træbjælkelaag, der på undersiden kan være forsynet med loftpuds eller anden beklædning.

Fugtdiffusion og ventilation

Gennem kælderydermuren og kældergulvet vil der altid ske en diffusion af fugt til kælders rumluft. Derfor bør kældre ventileres.

I kælderydervægge hindres/nedsættes diffusionen af maling, beklædning eller af ting, der er placeret mod ydervæggene med risiko for fugtophobning i bagvedliggende kældervægge mod jord.

Drænlaget og det kapillarbrydende lag i kældergulvskonstruktionen hindrer ikke, at fugt diffunderer til kælders rumluft. Gulvbelægning eller overfladebehandling af kældergulve f.eks. trægulve/tæpper/vinyl/maling/andet kan medføre fugtophobning i kældergulve, idet fugten ikke kan diffundere bort.

Omfangsdræn og det materiale, som er fyldt omkring drænrørerne, skal bortlede det overfladevand, som kan give vandtryk på kælderen. Nye omfangsdræn skal være forsynet med spulebrønde således, at indsivet materiale i drænet kan spules bort.

Afløb i kældre bør være udført med vandlås, der kan være sikret med højvandslukker.

Skadesbilleder – Kældre

Revner i støbeskel



Udludning af beton omkring utæt støbeskel i kældervæg (foto: BYG-ERFA)

Nedbrudte konstruktioner



Nedbrudt facade der medføre risiko for svampeangreb (foto: BYG-ERFA)

Porøse og løse overflader



Afskalning af puds og maling (foto: BYG-ERFA)

Råd/svamp i bjælker og dørøverliggere af træ



Nedbrudt dørøverligger af træ i kælder (foto: BYG-ERFA)

Litteratur

		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 181	Fundering af mindre bygninger								94		
SBI 127	Fundering af enfamiliehuse og mindre bygninger					80	85				
DBK	Frostsikring		63							99	
DS415	DS norm for fundering					77	84			99	
DS436	Norm for dræning af bygværker m.v.					76'			93		
SBI 147	Konstruktioner i småhuse (styrke, fugt, isolering, brand)						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager						81				

Krybekældre

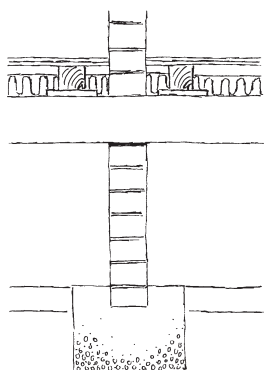
Krybekældre og kryberum er synonymer for lave, tilgængelige og utilgængelige rum mellem terræn og nederste dæk.

Ideen bag krybekælderkonstruktionen er at skabe et ventileret rum mellem terræn og dæk, så et bjælkelag ikke kommer i direkte kontakt med jordfugten.

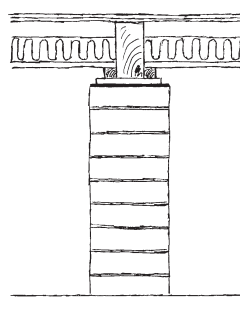
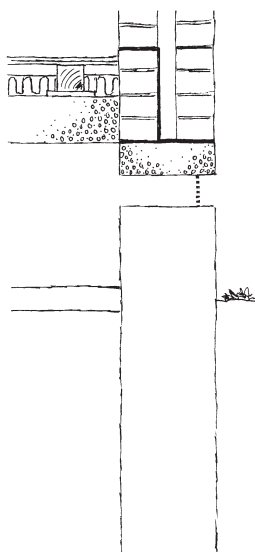
Ventilationsriste bør være placeret mindst 100 mm over terræn. Ristene må ikke være spærret eller på anden måde aflukket, så deres funktion er utilfredsstillende.

Mellem træbjælker og deres understøtning, f.eks. murede piller og sokler, skal der være en fugtspærre.

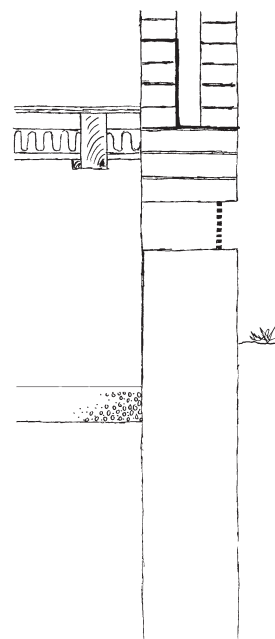
Krybekældre kan være „kolde“ eller „varme“.



Krybekælder, gulv på beton



Krybekælder, gulv af træ





Skadesbilleder – Krybekældre

Krybekældre kan få problemer med fugt, som følge af ændrede opvarmningsforhold i boligen, og som følge af ændring af isoleringen i krybekælderen. Ventilationen i en krybekælder er stærkt følsom for nævnte ændringer.

Råd og svamp i træbjælker



Svamp på undersiden af krybekælderdek
(foto: BYG-ERFA)

Litteratur

		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 181	Fundering af mindre bygninger								94		
SBI 127	Fundering af enfamiliehuse og mindre bygninger					80	85				
SBI 147	Konstruktioner i småhuse (styrke, fugt, isolering, brand)						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager						81				

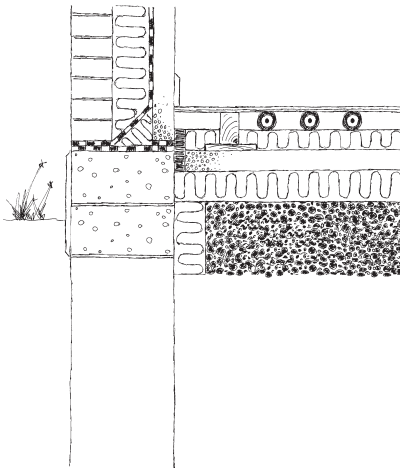
Terrændæk

Terrændæk er en gulvkonstruktion direkte på jord, og er i nyere huse i reglen opbygget af følgende lag:

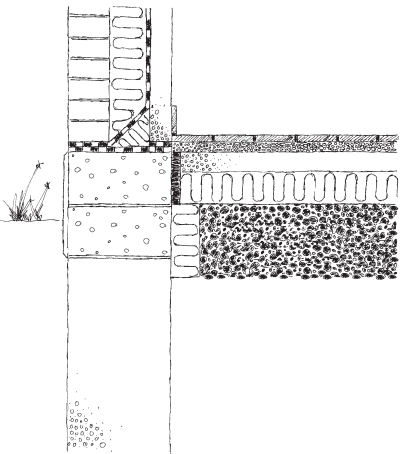
1. gulvbelægning med eller uden isolering
2. betonplade
3. isolering
4. et kapilarbrydende lag singels eller letklinker udlagt på afrettet planum

I huse fra før 1970-75 er der under betonpladen et drænlag bestående af grus eller slagge. Slaggerne kan være harpede eller ubehandlede. Gulvbelægningen; tæpper, gulvfliser, parketlameller og gulvbrædder, kan være lagt direkte på betonpladen.

I gamle huse (før 1900) kan terrændæk være udført med bjælker lagt direkte på jord. Mellemrummet mellem bjælkerne er udfyldt med sand næsten til undersiden af gulvbrædderne.



Terrændæk med trægulv på strøer



Terrændæk med flisegulv

Skadesbilleder – Terrændæk

Nedsunken/nedbøjet gulv



Betonplade i terrænkonstruktion der har sat sig (foto: BYG-ERFA)

Råd og svamp samt insektangreb



Hussvamp i træfiberplade i terrændæk (foto: BYG-ERFA)

Ekspanderet slagge



Gulvet i denne bygning blev presset op og fundamentet trykket ud pga. ekspanderende slagge (foto: BYG-ERFA)



Ydervæg der er presset ud pga. ekspanderende slagge (foto: BYG-ERFA)

Litteratur

		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 181	Fundering af mindre bygninger								94		
SBI 127	Fundering af enfamiliehuse og mindre bygninger					80	85				
SBI 147	Konstruktioner i småhuse (styrke, fugt, isolering, brand)						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager						81				

3. Yder- og indervægge

Ydervægge

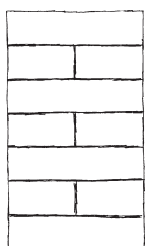
Ydervægge skal være udført, så de kan overføre belastningerne fra og på huset til fundamentet, hæmme brand og lyd samt modstå de fire V'er: vind, vand, varme og vanddamp.

På grund af kravet til, at ydervæggene skal hindre fugttransport og være varmeisolerende, anvendes ofte sammensatte konstruktioner.

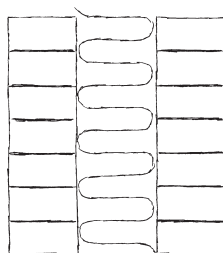
Ydervæggene består af en formur/ydre væg og en bagmur/indre væg, der i de fleste tilfælde, når der er anvendt tunge materialer, er forbundet med trådbindere. Hulrummet mellem ydre og indre væg kan udfyldes med isoleringsmateriale. I de fleste huse har bagmuren en bærende funktion.

Huse opført af massive mure af tegl eller porebetonblokke kan forekomme. Ligeledes er der opført huse med mure af tunge betonelementer.

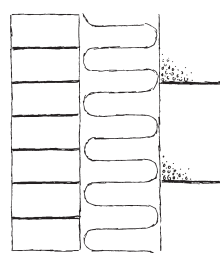
Materialerne; træ, mursten og letbeton anvendes både til ydre og indre vægge. Da de alle kan suge fugt fra fundament og klaplag, bør der anvendes en fugtspærre af murpap mellem fundament og væg uanset materialevalg.



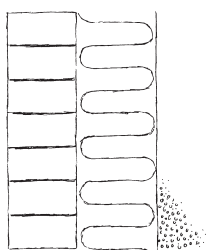
Helstensmur



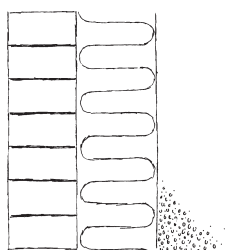
Hulmur, mursten – mursten



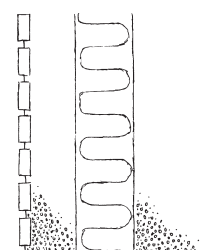
Kombinationsvæg, mursten/
gasbetonblokke



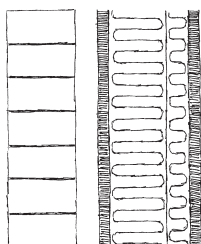
Kombinationsvæg, mursten/
gasbetonelement



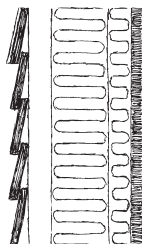
Kombinationsvæg, mursten/beton



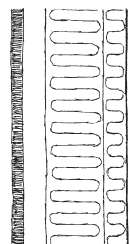
Sandwichelement med murstensskaller



Skalmur/let bagmur



Klinkbeklædt træskeletvæg



Pladebeklædt træskeletvæg

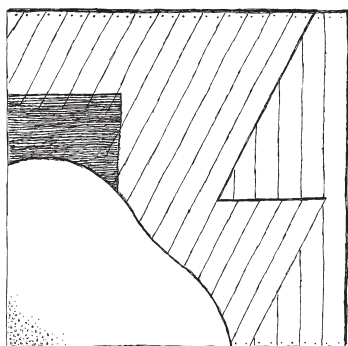
Indervægge/skillevægge

Skillevægge kan sammen med ydervæggens bagmur indgå som bærende og stabiliserende element i husets konstruktion.

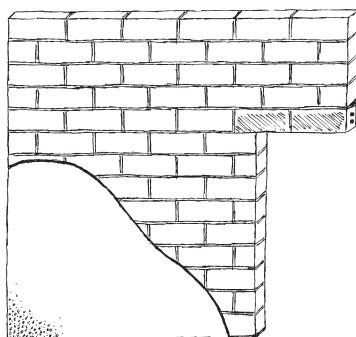
Nogle skillevægge har kun rumopdelende betydning og er ofte udført som pladebeklædte skeletvægge.

I ældre huse kan ikke-bærende skillevægge være udført af slaggeplader og pudsede vægge af træ.

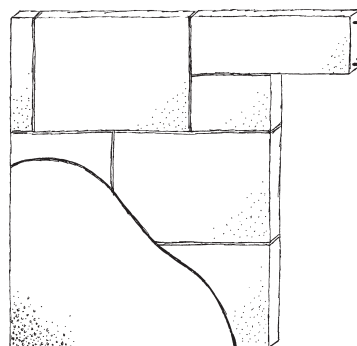
Hvor skillevægge opføres på fundamenter eller klaplag bør der anvendes en fugtspærre i form af murpap.



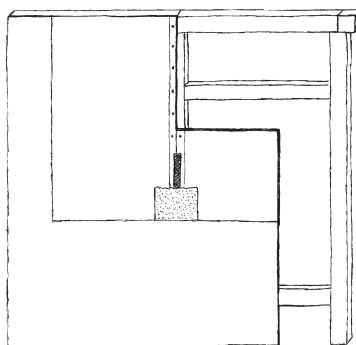
Dobbelt bræddevæg, pudset væg af træ



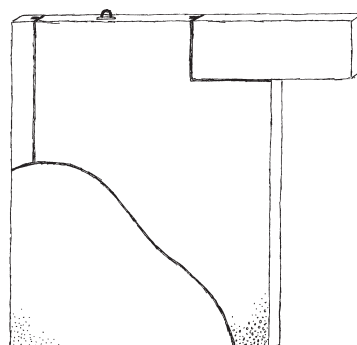
Pudset halvtstensmur



Væg af gasbetonplader



Gipspladevæg på træskelet



Væg af betonelementer

Udførelse

Formure, bagmure og skillevægge kan være af 1. mursten, 2. blokke, 3. en stolpekonstruktion, 4. industrielt fremstillede elementer.

For både mursten og blokke gælder at udvendig overfladebehandling skal ske med egnede materialer, så der ikke sker fugtophobning i væggen, som kan medføre fugt/frostskader og afskalninger af facaden.

1. mursten

Til opmuring af mursten og blokke anvendes mørtel. Hvis murværket bliver overbelastet, kan der komme revner i fugerne mellem stenene eller i selve væggen afhængig af belastningen på stedet.

Traditionelt er for- og bagmure og skillevægge muret op af mursten. Formure står udvendigt blankt eller påføres mørtel efter forskellige teknikker, hvorefter muren igen kan malerbehandles.

Bagmure og skillevægge mures normalt op af lidt billigere sten som pudses.

2. bloksten

Væggene kan være muret op af bloksten, oftest af porebeton sjældnere af letklinkerblokke.

Formure af bloksten kan udvendigt udføres og behandles som formure af mursten.

Indvendigt pudses blokkene næsten altid inden malerbehandling eller tapetsering.

3. brædde- eller pladebeklædte stolpekonstruktioner

Brædde- eller pladebeklædte stolpekonstruktioner kan anvendes til for- og bagvægge og skillevægge.

Stolperne kan være af træ eller stål. For at varmeisolere og lydisolere er der isoleringsmateriale i hulrummet.

I huse der er opført af svenske træelementer, kan der være isoleret med bløde træfiberplader.

Den ydre væg/klimaskærm skal egne sig til at modstå vejrliget. Der skal være vindspærre og foranstaltninger, som hindrer, at slagregn, der trænger gennem den ydre væg, skader bundstykket i stolpekonstruktionen. Foranstaltningen kan bestå af murpap, der er ført op på trækonstruktionen, samt af ventilationshuller i den ydre væg/klimaskærmen.

4. Industrielt fremstillede elementer

Ydervægge og skillevægge kan endvidere være af industrielt fremstillede elementer af træ, letbeton og beton.

Rumstore helvægselementer, som ydervægge, monteres med kran. I de lodrette samlinger mellem elementerne er der metalbeslag eller armeringsbøjler, der samles med en dorn. Samlingerne, som ofte er skjult af tilstødende elementer, er sat ud med mørtel.

Elementerne afsættes på stillebolte indstøbt i fundamentet, og efter indstilling understoppes elementerne med betonmørtel.

Rumhøje elementer til bagmure og skillevægge af porebeton er normalt uarmerede og fås i flere bredder, hvoraf 50 cm er den mest anvendte. Tykkelsen på elementerne er 75 eller 100 mm. Elementerne limes sammen og understoppes normalt med mørtel for at sikre en jævn fordeling af belastningen. Elementerne fuldspartles og kan herefter males eller tapetseres. Ved overbelastning af konstruktionen eller ved uhensigtsmæssig udførelse, er der fare for revnedannelser i elementer og samlinger.

Helvægselementer af letklinkerbeton til bagmure og skillevægge monteres med kran. I de lodrette samlinger mellem elementerne er der metalbeslag. Samlingerne, som ofte er skjult af tilstødende elementer, er sat ud med mørtel.

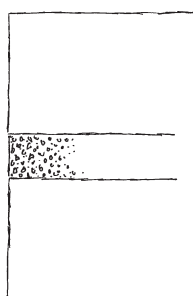
Elementerne afsættes på kiler og efter vandret regulering understoppes med betonmørtel. Elementerne fuldspartles og kan herefter males eller tapetseres.

Fuger

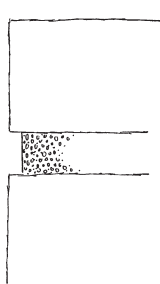
Facader af mursten (tegl- og sand-) og letbetonblokke kan være opmuret i kalk eller cementmørtel. Særligt fremstillede bloksten af porebeton er limet sammen.

Mørtelen kan være er blød eller svag. I ældre huse med kalkmørtel er fugerne ofte bløde, uden at dette forhold har givet årsag til skader. Opmuringen og fugning kan være udført i én eller to arbejdsoperationer. Der bør være forbindelse mellem fugemørtel, opmuringsmørtel og mursten.

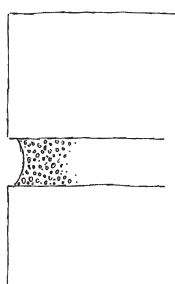
På solvarme gavle og facader med svage fuger kan der bo murbier. Murbierne lægger deres æg i huller i dårligt udfyldt murværk eller i bløde fuger uden tilstrækkelig styrke. For at hullerne kan få den rette størrelse fjerner bien løst eller ikke afbundet mørtel, som skubbes ud af hullerne. Dette medfører, at der på jorden under hullerne kan ses mørtel.



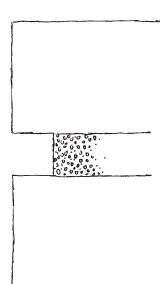
Skrabefuge



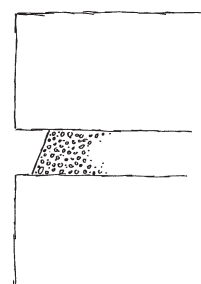
Trykket fuge



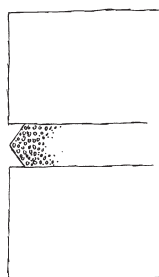
Hulffuge



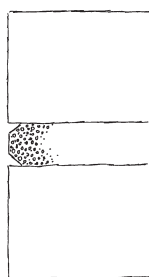
Tilbageliggende fuge



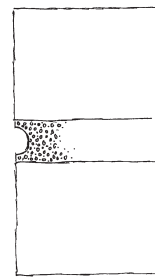
Vandfaldsfuge



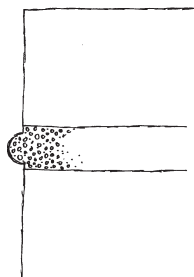
Rygfuge



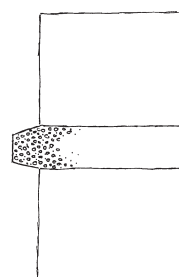
Fladskåren fuge



Indadkelet fuge



Udadkelet fuge



Hamborg fuge

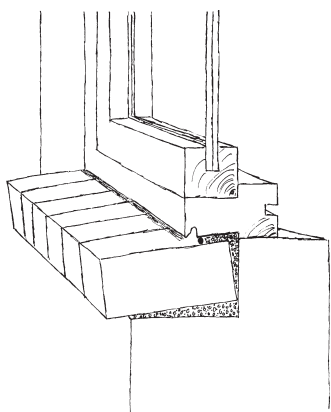
Sålbænke og murede udhæng

Mellem mur og underkarm i vinduet er der en sålbænk. Sålbænken kan bl.a. være af beton, klinker, natursten, metal eller mursten.

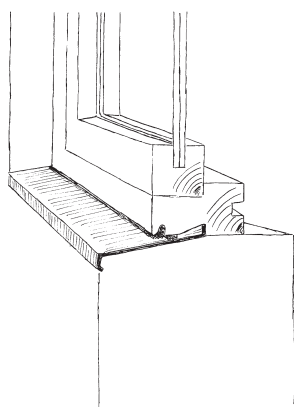
Sålbænken er udsat for vandbelastning fra vinduet. Der skal være forbindelse mellem oversiden af brystningen og sålbænken.

Hvor der er anvendt klinker og mursten kan der være skade på fugerne. Hvis der er skader på sålbænke kan regnvand give skader på underliggende og bagvedliggende konstruktioner. Samlingen mellem sålbænke og døre/vinduer bør, foruden at være tætte, give mulighed for at vandet kan dryppe frit fra overliggende konstruktioner, så vandet ikke kan trænge ind i bagvedliggende konstruktioner.

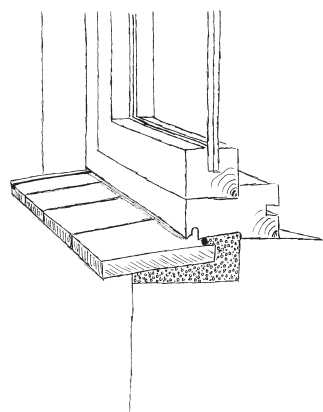
På huse uden tagudhæng er murkronen og facaderne meget udsatte. Der kan ske opfugtning af facaden, og der kan være revner i mørtelfugerne. Ved kolde tage uden gesims indtages ventilationsluften gennem åbninger i de øverste skifter på facaden. Her bør åbningerne have et passende areal svarende til 1/500 af det bebyggede areal, og hullerne bør ikke være lukkede af for eksempel tagrenden.



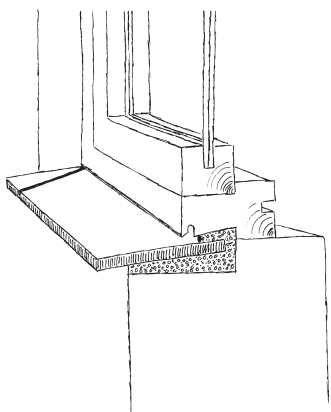
Rulskift



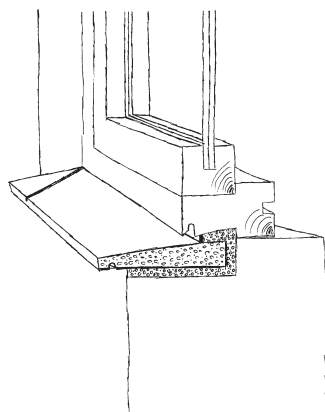
Zinkstålbænk



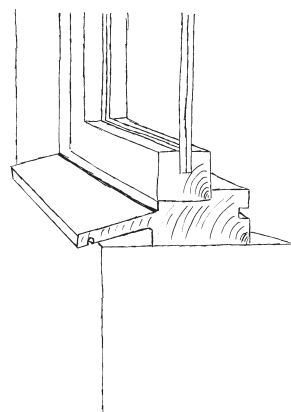
Klinkersålbænk



Skiffersålbænk



Støbt betonsålbænk m. vandrende

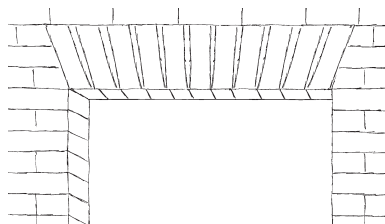


Træsålbænk

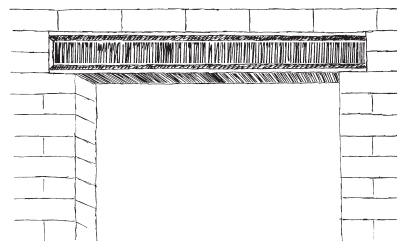
Overligger

Over døre og vinduer er der en overligger. Den kan være udført som en muret bue (et stik) uden armering, eller som en indlagt bjælke af træ eller jern omviklet med kyllinge tråd og pudset med mørtel.

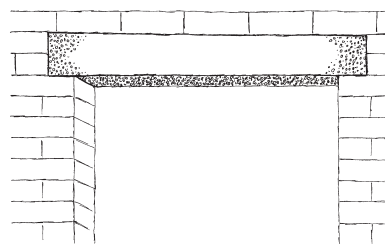
Nu om dage anvendes ståltegl eller særlige armerede letbetonbjælker. Siden 1984 er der krav om anvendelse af rustfast armering i ydervægge.



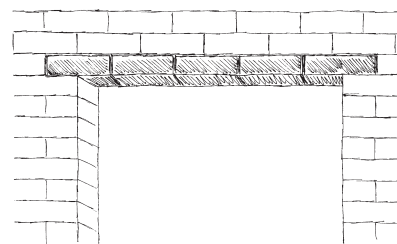
Muret stik, lige



Jernoverligger



Betonoverligger



Tegloverligger

Porøse træfiberplader

I 1950'erne og 60'erne var det almindeligt at beklæde uisolerede lofter, ydervægge og tagetager i enfamiliehuse og sommerhuse med porøse træfiberplader – såkaldte „bløde masonitplader“ (rumvægt ca. 300 kg/m³) – for at forbedre husets varmeisolering.

Disse beklædninger er ikke lovlige at opsætte i dag, da materialerne ikke opfylder brandkravene til beklædningsplader. Træfiberplader til beklædninger skal være mindst 600 kg/ m³

Kuldebroer

På den indvendige side af ydervægge kan der på søm i trækonstruktioner og stålprofiler uden kuldebroisolering komme støvkondens. Der kan også forekomme støvkondens på træbjælker mellem isolering på ydervægge, og i tilsvarende flader mod taget.

Der kan også være kuldebroer, hvor der er massivt murværk. Dette kan medføre misfarvninger, mug og skimmeldannelser som følge af fugtforholdene på stedet.

Skadesbilleder – Yder- og indervægge

Revner i inder- og ydervægge



Revner i ydervæg af murværk
(foto: BYG-ERFA)



Revner i ydervæg af murværk
(foto: Byggeskadefonden)



Revner i letbetonelementer
(foto: BYG-ERFA)

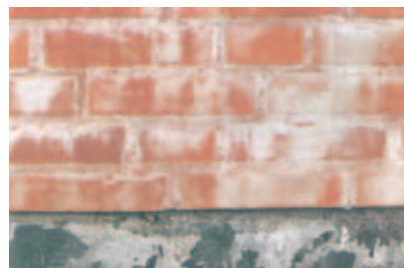


Revnet limfuge ved letbetonelementer
(foto: Byggeskadefonden)

Nedbrudte facader



Forvitret murværk
(foto: BYG-ERFA)



Saltudblomstring (calciumcarbonat) på
murværk (foto: BYG-ERFA)

Afskalninger



Afskalning af pudset facade behandlet
med diffusionstæt maling
(foto: BYG-ERFA)



Nedbrudt kalk og puds på fugtbelastet
facade (foto: BYG-ERFA)

Skadesbilleder – Yder- og indervægge

Nedbrudte og svækkede fuger



Nedbrudte fuger pga. saltudfældning
(foto: BYG-ERFA)



Nederste fuger nedbrudt pga. fysisk slid fx
rengøring (foto: BYG-ERFA)

Insektangreb



Murbier (foto: BYG-ERFA)

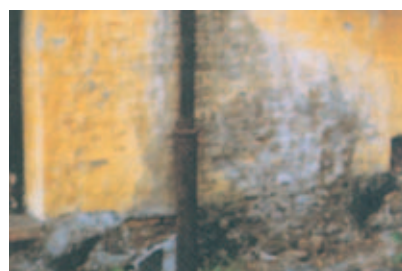


Afskalning pga. "rusten" armering i
betonelement (foto: BYG-ERFA)

Fugtskjolder og fugtindikationer



Fugt i formure og skalmure
(foto: BYG-ERFA)



Utæt nedløbsrør (foto: BYG-ERFA)

Råd i træværk og beklædning



Nedbrydning af træ pga. manglende
konstruktiv beskyttelse (foto: BYG-ERFA)



Afskallet maling pga. litapone-holdig
maling (foto: BYG-ERFA)

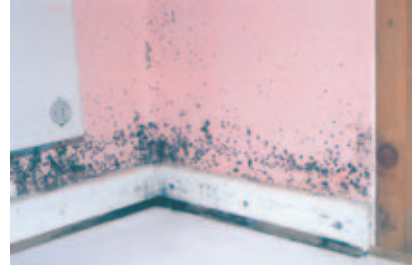
Skadesbilleder – Yder- og indervægge

Nedbrudt pladebeklædning



Eksempel på krydsfiner anvendt til stern. Yderfinerens fibre er fejlagtigt anbragt vandret, og den lodrette kant er ubeskyttet (foto: BYG-ERFA)

Støvkondens, mug og skimmel



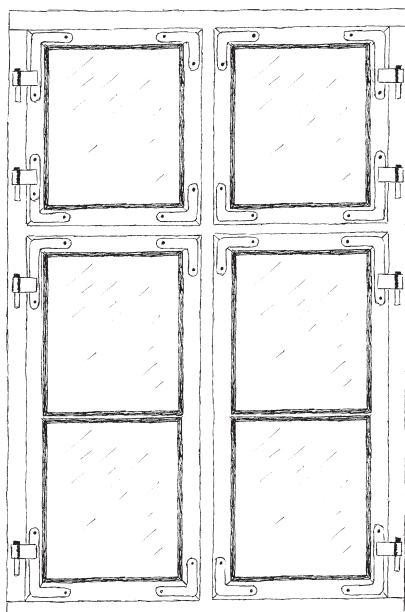
Skimmelangreb på pudset og malet indv. væg (foto: BYG-ERFA)



Litteratur

Ydervægge		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
DS411	DS norm for beton-konstruktioner		61		73		84			99	
DS413	DIF norm for trækonstruktioner		61	68	74		82			99	
DS414	DS norm for murværks-konstruktioner	30		69	75	77	84		91	99	
DS416	Hulstensdæk		61								
DS420	DIF norm for letbetonkonstruktioner af letbetonelementer				77	80	83			97	
DS438	DIF norm for blokmurværk					77	81				
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 186	Småhuses stabilitet								95		
SBI 147	Konstruktioner i småhuse (styrke, fugt, isolering, brand)						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager						81				
SBI177	Facadefuger								93		
SBI108	Facadefuger						83		93		
SBI101	Trådbindere til forankring af skalmure				75						
SBI 64	Mørtel, muring, pudsning Teknologisk håndbog						81				
SBI 54	Letbeton 1		61								
SBI 35	Teglprodukter	56									
SB 194	Trækonstruktioner, forbindelser									99	
SBI140	Trækonstruktioner, forbindelser						84		91	99	
SBI177	Facadefuger								93		
SBI157	Trådbindere til forankring af skalmure og hule mure							89			
SBI101	Trådbindere til forankring af skalmure og hule mure					76		89			
SBI156	Skalmure ved udvendig efterisolering							88			
SBI 77	Ydervæggen som klimaskærm				72						
TRÆ 7	Træ i sommerhuse	59	65								
TRÆ46	Træbeskyttelse										01
TRÆ44	Maling af træ, udvendig træbeskyttelse									00	
TRÆ37	Spånplader i byggeriet								94		
TRÆ36	Træfiberplader								93		
TRÆ32	Krydsfiner								91		
TRÆ30	Limtræ						84		91		02
TRÆ29	Træbeskyttelse						84		91	00	
TRÆ27	Krydsfiner i byggeriet					79			91		
TRÆ26	Spånplader i byggeriet					77			94		
TRÆ24	Træfiberplader				73				93		
TRÆ22	Træforbindelser			70							
TRÆ11	Træ, maling, bejdse og lak		62								
TRÆ6	Træ, maling og lak	59	62								
TRÆ4	Træbeskyttelse	58	63								

4. Vinduer og døre



Vinduets bestanddele

Vinduer, udvendige døre og glaspartier

Den måde, hvorpå vinduer, udvendige døre og glaspartier vurderes, er den samme. Når der i det følgende skrives vinduer, angår det alle elementtyper.

Vinduer og døre er meget udsatte bygningsdele. Solens UV-stråler, kondensfugt, regn og vind nedbryder vinduerne. Kondensfugt indvendigt på ruderne og regn udvendigt påvirker især bundstykkerne i karm og rammer, isætningsmaterialet og glaslisterne.

Derudover kan den gentagne brug og fejlbetjening skade beslag, håndtag og bevægelige dele mm.

Vinduer og døre er derfor meget vedligeholdelseskrævende.

Opbygning

Vinduer kan være, sidehængt, tophængt, vippevindue, skydevindue, sidebundhængt, drejevindue eller faste. Døre er oftest sidehængt, skydedøre eller hæveskydedøre.

Materialer

Karm og rammer i vinduer og døre kan være af træ, kunststof/plast, metal eller en kombination af flere materialer.

Træ

Vinduer udføres traditionelt af træ med metalbeslag i hjørnesamlinger og ved hængsler. Vinduerne er malerbehandlede. Nyere vinduer af træ vakuumimprægneres før maling.

Malerbehandling skete tidligere med oliemaling, der nu er afløst af plastikmaling og træbeskyttelsesmaling. Ved renovering af trævinduer er traditionelle malerbehandlinger ved at vinde indpas.

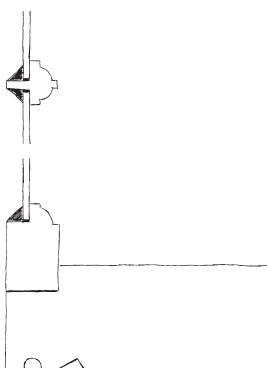
Metal

Metalvinduer var tidligere af jern, hvilket stadig kan findes i ældre ejendomme. Nu om dage anvendes profiler af aluminium til vinduer.

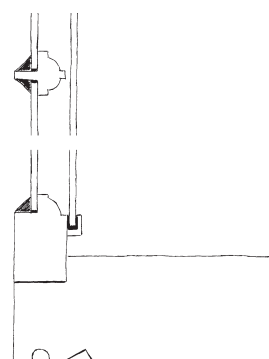
Kunststof

Vinduer med rammer af kunststof eller plast er udført af hule plastprofiler. I hulrummene kan der være anbragt metalprofiler, som afstiver profilerne og som anvendes til fastholdelse af beslåningen. Hjørnesamlingerne i plastprofilerne kan være samlet ved svejsning.

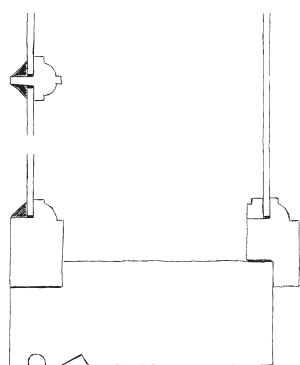
Før 1955 var vinduerne monteret med ét-lag glas isat med kit. Fra årgang 1955-1970 gik man over til dobbelt lag glas i vinduer, der desuden har vandret bundfals uden mulighed for afvanding eller udluftning, hvilket påvirker holdbarhed af vinduet og termoruden.



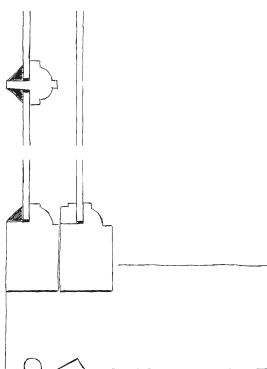
Vindue med enkeltramme



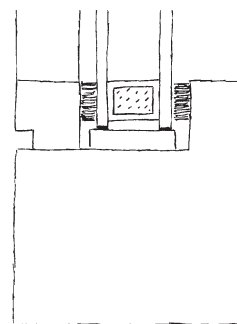
Vindue med forsatsglas



Vindue med forsatsramme

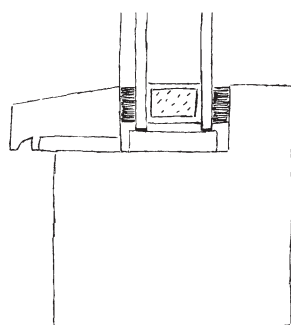


Vindue med koblede rammer



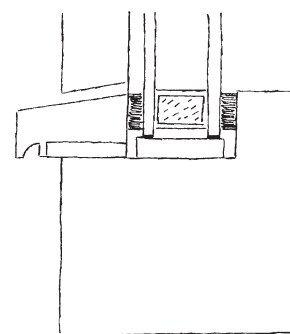
Vindue med termorude

1965-1975 fik man udluftning i bundfals og vandnæse på glaslisten, dette forbedrede termorudens levetid.



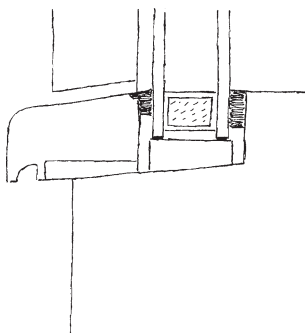
Udluftning i bundfals

1975-1985 ændredes isætningen af termoruden ved en bedre tætning af isætningsmaterialet. Samlingen mellem glaslister i siden med bundliste forbedredes ved at samlingen åbnedes, så sidelisten ikke trækker vand op i endetræet.



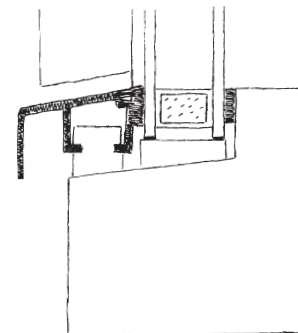
Bedre tætning

1980-1985 fald på bundfalsen introduceres i vinduer.



Fald på bundfals

Fra 1985 har det været muligt at beskytte bundkarmen med en glasliste af aluminium, dvs. bundkarmtræ og glasliste stilles delvist "indendørs".



Glasliste af aluminium

Skadesbilleder – Vinduer og døre

Nedbrudt træ i karme og rammer



Skader i de nederste 20–25 cm af vindue
(foto: BYG-ERFA)



Træoverfladen nedbrudt pga. gråmuld
(foto: BYG-ERFA)

Nedbrudt glasisætningsmateriale



Nedbrudt kit (foto: BYG-ERFA)

Nedbrudte og utætte glastætningslister



Nedbrudt glasliste (foto: BYG-ERFA)

Nedbrudt/defekt overfladebehandling



Nedbrudt maling i karmens bundstykke
(foto: BYG-ERFA)



Krakeleringer/afskalinger
(foto: BYG-ERFA)

Svigt i beslag m.m.



Rustgennemslag på beslag
(foto: BYG-ERFA)

Punkterede temporuder



Punkteret temorude (foto: BYG-ERFA)

Skadesbilleder – Vinduer og døre

Nedbrudte fuger



Fugeslip i mørtelfuge
(foto: BYG-ERFA)

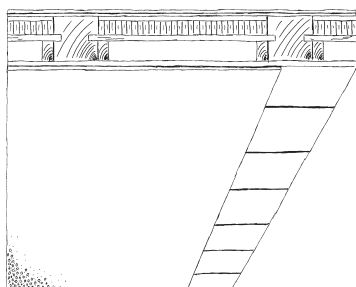


Dårligt udført fugearbejde
(foto: BYG-ERFA)

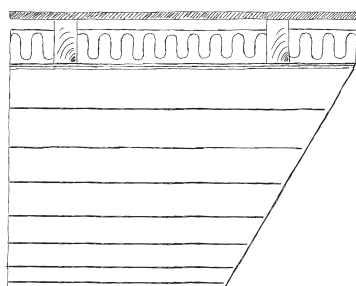
Litteratur

[illegible]

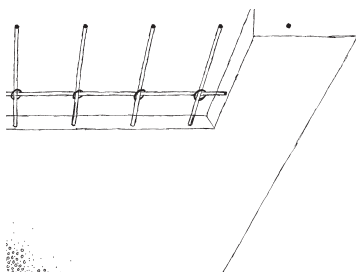
5. Etageadskillelser/Lofter



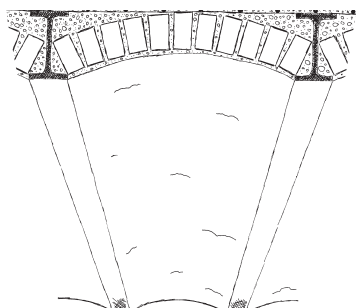
Fuldtømmer bjælkelag



Halvtømmer bjælkelag



Krydsarmeret betondæk



Romerdæk

Etageadskillelser, også kaldet etagedæk, er den vandrette adskillelse mellem to lag i en bygning. Her omtales

1. Træbjælkelag
2. Armeret beton støbt på stedet
3. Dæk med udfyldningsblokke
4. Dækelementer af armeret beton, porebeton eller letklinkerbeton

Træbjælkelag

Træbjælkelagets opbygning regnet ovenfra af,

- **gulvbelægning**, af brædder, spån- og krydsfinerplader
- **bjælker**
- **indskudsmateriale**. I gamle huse drejer det sig om et lag brædder indskudt mellem bjælkerne med tørret ler, i nyere huse er indskuddet erstattet af isoleringsmateriale fastholdt af metaltråd eller spredt forskalling på bjælkernes underside
- **loftbeklædning**. I ældre huse er det normalt med puds på rørvæv, i nyere beklædes loftet med plader eller profilbrædder

Armeret beton støbt på stedet

Dækket over kælderen og dækket under badeværelser og trapperum kan være støbt i armeret beton.

Som armering kan være anvendt I-bjælker – især i ældre ejendomme.

Mellem flangerne kan der være udmuret med teglsten, udstøbt beton eller anbragt letbetonelementer. På oversiden af etageadskillelsen er udstøbt et lag beton til optagelse af trykspændinger.

Danner dækket loft, er undersiden af dækket rettet op med loftpuds.

Dæk med udsparingselementer

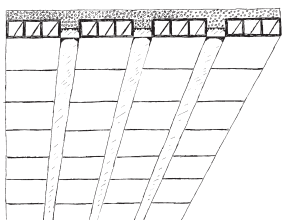
Udfyldningsblokkene kan være af tegl, letklinker- eller træbeton. Træk-armeringen og betonen om trækarmeringen kan være placeret i støbnin-gen mellem hulstenene, eller trækarmeringen kan være placeret i armerede bjælker.

De egentlige hulstensdæk er udformet således, at blokkene kan optage trykkræfterne. Derfor behøver de ikke overbeton. Der findes flere forskellige systemer/handelsnavne, og de forskellige teglværker har haft forskellige varianter af systemet. Af systemer der ikke kræver overbeton kan nævnes:

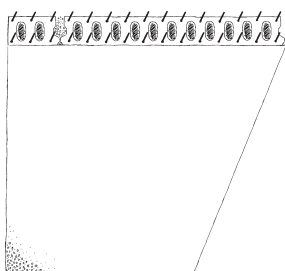
- Røselerdæk
- Sperledæk
- Baumadæk

Nybodækket, som ligner Baumadækket, og som oplægges på samme måde, har en tynd overbeton.

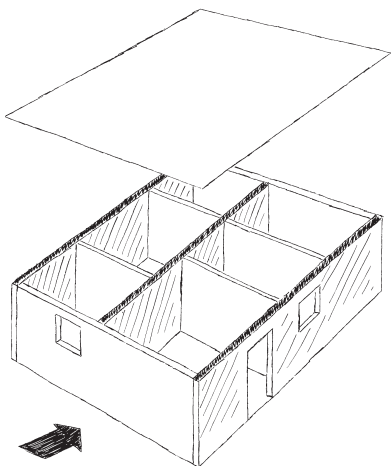
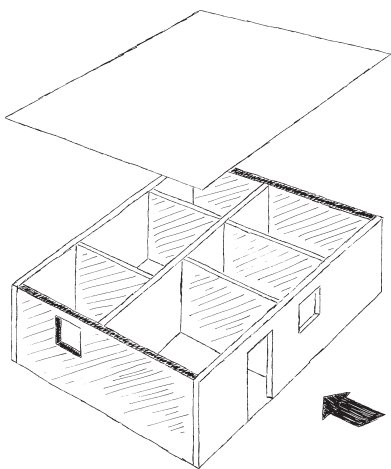
Udfyldningsblokke, der ikke kan optage trykkræfter skal være forsynet med overbeton. Durisol-dækket med blokke af træbeton og dæk med blokke af Leca-beton skal ligeledes have overbeton.



Ståltegldæk



Huldækelement



Loftskiven fordeler belastningen

Beton på træbjælkelag

I ældre huse kan man ved badeværelserne finde dæk af armeret beton på træbjælkelag.

Denne dæktype er stadig tilladt, men størrelsen af dækkene har altid været begrænset (se i øvrigt afsnit 9: Vådrum).

Dækelementer af armeret beton, porebeton eller letklinkerbeton.

Dækelementer af armeret beton er for det meste huldæk eller den særlige variant af dækelementet, hvor elementet er formet som et trug.

Dækelementer af armeret letklinkerbeton og porebeton er udført af samme materiale i hele tværsnittet. Undersiden af letklinkerbetonen (loftet) er ofte glat med småkornet tilslag.

Armeringen ligger nederst i dækelementerne. De langsgående samlinger mellem elementerne skal være udstøbt med beton. Ved vederlagene kan der være indstøbt trækarmering.

Lofter

Lofter er undersiden af etageadskillelser og tagkonstruktioner.

Loftbeklædningen kan, evt. ved anvendelse af et mellemag, være fastholdt direkte på undersiden af den bærende konstruktion eller lofterne kan være nedhængte.

Loftbeklædningen på en tagkonstruktion kan planlagt eller tilfældigt være en del af bygningens afstivende system.

Loftskiven skal derfor være stiv og fastholdt til ydervægge og indvendigt, afstivende vægge, så der ikke opstår skadelige deformationer fx revner eller forskydninger i loftbeklædningen.

Brandkrav til loftbeklædninger

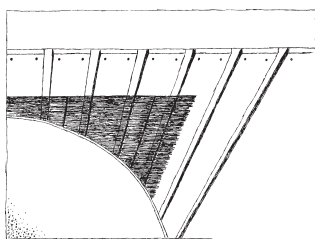
Loftbeklædningen er en del af bygningsdelens brandmodstand, og der er derfor krav til overfladens brandtekniske egenskaber.

Loftbeklædningen inddeles i Klasse 1 og Klasse 2 beklædninger, mens materialer som indgår i loft- og etageadskillelser konstruktioner inddeles i Klasse A og Klasse B materialer.

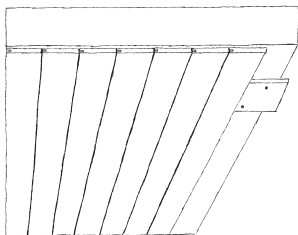
I bygningsreglement 95 nævnes nedenstående eksempler på loftbeklædninger med mindste mål for tykkelser angivet:

Klasse 1

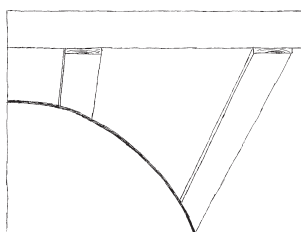
- Rør og 12 mm kalkpuds
- 9 mm gipskartonplader
- 9 mm gennembrandimprægnerede krydsfinerplader, som er godkendt af Boligministeriet som Klasse A materiale
- 21 mm sammenpløjede, gennembrandimprægnerede brædder, som er godkendt af Boligministeriet som Klasse A materiale.



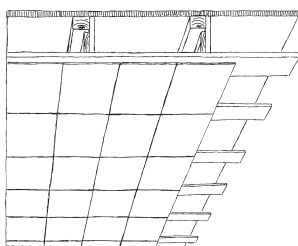
Pudset loft



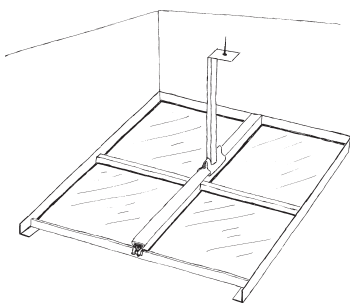
Bræddeloft/listeloft



Pladeloft



Loft i stiv forbindelse



Loft regulerbare stropper

Klasse 2

- 21 mm sammenpløjede brædder
- 15 mm sammenpløjede brædder med højst 25 mm bagvedliggende hulrum
- 9 mm spånplader med densitet mindst 600 kg/m^3
- 9 mm træfiberplader med densitet mindst 600 kg/m^3
- 9 mm krydsfinerplader med densitet mindst 500 kg/m^3 .

Beklædningen skal fastholdes med søm eller skruer anbragt i rækker, hvis indbyrdes afstand er højst 600 mm for pladebeklædning og højst 1.000 mm for bræddebeklædning.

I ældre bygningsreglementer er Klasse 2 beklædning:

- 9 mm træfiberplader med densitet mindst 600 kg/m^3 og uden bagvedliggende hulrum
- 3 mm asbest-cellulosecement plade
- 3 mm asbest-silikatplade.

Overflader på lofter skal mindst være Klasse 2 beklædning, hvis underkanten af redningsåbningen i øverste etage ikke er højere end 6,3 meter over terræn (2 etager). I andre tilfælde skal der anvendes Klasse 1 beklædning eller etageadskillelsen/loftet skal være af Klasse A materiale (beton).

Loftbeklædningen under tagrum, der ikke kan anvendes til ophold kan være Klasse 2 beklædning isoleret med ikke-brandbart materiale. Ikke-brandbart materiale kan fx være mineraluld, letklinker eller ekspanderet glimmer.

Nedhængte lofter

En loftbeklædning betragtes som et nedhængt loft, såfremt der mellem oversiden af beklædningen og undersiden af den overliggende etageadskillelse eller tagkonstruktion er et sammenhængende hulrum, hvis største højde overstiger 40 mm.

Måden hvorpå et nedhængt loft er udført (lovligt), har ændret sig gennem tiden. I dag er der krav om, at bærende materialer i nedhængte lofter skal være Klasse A materialer.

De skærpede krav skyldes, at brandbare materialer og gasser i hulrummet mellem loftet og den overliggende konstruktion vanskeliggør brandslukningsarbejdet, og at gasserne ved eksplosion giver risiko for skade på personer.

Fra det første bygningsreglement har der været krav om, at hulrummet skal opdeles af skillevægge mindst for hver 10 m eller 50 m^2 . I bygningsreglement 72 er det præciseret, at de vægge som opdelser hulrummene mindst skal svare til F-bygningsdel 30 (Flammestoppende i 30 min.). Fælles er at skillevægge skal føres helt op til undersiden af den overliggende etageadskillelse/tagkonstruktion.

Efterisolering

Etageadskillelser kan være isoleret på oversiden, i hulrummet, eller ved kældre og krybekældre, på undersiden.

Varmeisolering ved indblæsning af hulrumsfyld bruges bl.a. ved træetageadskillelser. Indblæsningshullerne er for det meste dækket med metalplader.

Etageadskillelser mod tagrum kan varmeisoleres ved udlægning af isoleringsmateriale på oversiden af etageadskillelsen. Hvis der mangler isolering eller hvis kold udeluft afkøler loftet, kan der komme misfarvning på lofterne.

Skadesbilleder – Etageadskillelser/Lofter

Fugt og kondens problemer



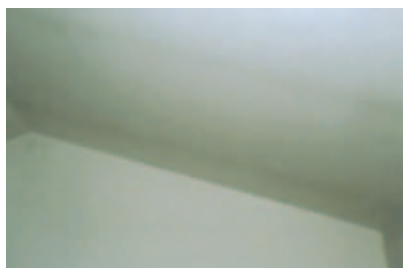
Fugtplet på nedhængt loft
(foto: BYG-ERFA)

Svigt i konstruktionerne



Dampspærre der ikke slutter tæt til væg, og som desuden er gennemhullet
(foto: BYG-ERFA)

Misfarvning



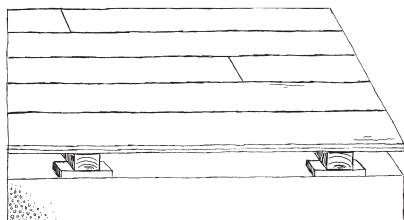
Sortsværtning "kuldebroer"
(foto: BYG-ERFA)



Litteratur

Konstruktioner, belastninger		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
DS409	DS norm sikkerhedsbestemmelse for konstruktioner						82	90		99	
DS410	DS norm for last på konstruktioner	45				77	82	90		99	
DS411	DS norm for betonkonstruktioner		61		73		84			99	
DS413	DIF norm for trækonstruktioner		61	68	74		82			99	
DS416	Hulstensdæk		61								
DS420	DIF norm for letbetonkonstruktioner af letbetonelementer				77	80	83			97	
DS422	DIF norm for bærende plader af træuldbeton			70							
SBI 189	Småhuse (isolering, fugt, brand, ventilation, styrke)									98	
SBI 186	Småhuses stabilitet								95		
SBI 193	Trækonstruktioner, beregninger									99	00
SBI 135	Trækonstruktioner, beregninger						83	88	94		
SBI 194	Trækonstruktioner, forbindelser									99-	
SBI 140	Trækonstruktioner, forbindelser						84		91	99	
SBI 141	Armerede betondæk						85				
SBI 147	Konstruktioner i småhuse						85				
SBI 110	Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager					77	81				
SBI 115	Skivebygningers stabilitet				73	79					
SBI 104	Korrosionsforebyggelse i boligbyggeriets konstruktioner					76					
SBI 99	Samlinger				75						
SBI 92	Dimensionering af træbjælkelag til boligbyggeri				73						
SBI 82	Skivebygninger				73	76					
SBI 41	Jernbetondæk i boligbyggeri	58									
TRÆ 18	Træbjælkelag i enfamiliehuse			68	74					98	
TRÆ 17	Træbjælkelag i sommerhuse		65								

6. Gulvkonstruktioner og gulve



Bræddegulv på strøer

Vedrørende gulve i vådrum henvises til afsnit 9: Vådrum.
Øvrige gulve opdeles i

1. Selvbærende gulve
 - Gulve på strøer og bjælker
2. Ikke-selvbærende gulve
 - Trægulve på beton (svømmende gulve)
 - Linoleum og lign. på beton
 - Klinkegulve på beton
 - Klinkegulve på træ
 - Væg til væg tæpper på beton og guldplader
 - Væg til væg tæpper på færdig gulvbelægning

1. Selvbærende gulve

Gulve på strøer og bjælker

Gulvbelægningen kan være af gulvbrædder, parketbrædder, lamelbrædder eller guldplader. Afstanden mellem strøer og bjælker er afgørende for dimensioneringen af gulvbelægningen.

Hvor det bærende underlag er af beton, klaplag og betondæk, opløses strøerne på brikker, tagpap eller kiler.

Afstanden mellem strørernes oplødsninger bestemmes af dimensionerne på strørerne, den ønskede stivhed af gulvet samt tykkelsen og opbygningen af de brædder eller plader som anvendes til gulvbelægningen.

Materialer

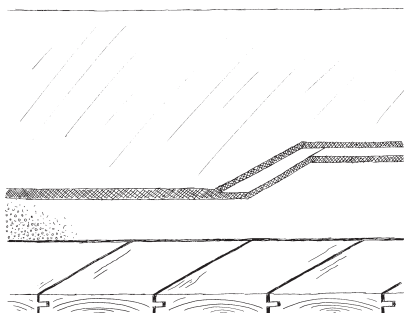
Massive gulvbrædder fremstilles bl.a. af gran, fyr, bøg, eg, douglas, pitch pine, merbau og andre udenlandske træsorter fx gummitræ.

Parketbrædder består af massive enkeltstave, der er limet sammen til brædder. For det meste består et parketbræt af to parallelle rækker stave, hvis endesamlinger er forskudt for hinanden.

Lamelbrædder består af et slidlag, et midterlag og et bundlag. Slidlaget som er 3-4 mm tykt består ofte af de samme træarter, som anvendes til gulvbrædder.

Midterlaget, også kaldt spærrelaget, kan være af spånplade, krydsfiner, træfiberplade eller af krydslagte lameller af fx nåltræ.

Lamelbræddernes bundlag er i Skandinavien af nåltræ med fibre i bræddernes længderetning. Ved lamelbrædder fremstillet i østen kan der være anvendt en lokal træsort.



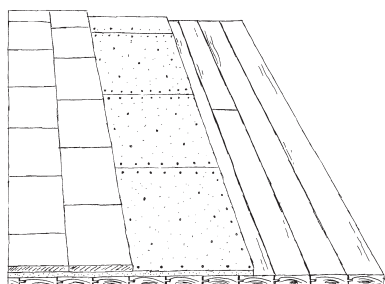
Undergulv på bræddelag

Gulvplader; Selvbærende gulvplader anvendes som undergulv for bl.a. parketstave, tæpper, gulvfliser og banevare. Pladerne kan fx være spånplader, krydsfinerplader og OSB plader (Oriented Strand Board)

Fastgørelse

Fastholdelsen af gulvbrædder på strøer sker med søm og skruer. Det kan ske synligt oppe fra eller fordækt ved sømning i fer og not.

Til fastholdelse af gulvplader til strøerne findes specielle søm og skruer. Hvis der anvendes almindelige blanke søm, forbliver de ikke neddykket i pladematerialet. Spånplader og OSB plader skal være limet til strøerne.



Undergulv sømmet til bræder

2. Ikke-selvbærende gulve

Trægulve (svømmende gulve)

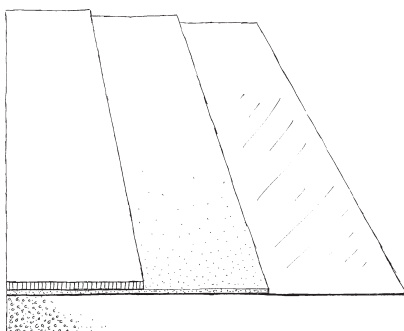
Gulvbelægningen kan være udført af gulvbrædder, parketbrædder, lamelbrædder, bøjleparket, parketruder, parket mosaik, laminat-, melamin- og finerede brædder, og kan lægges på et underlag af fx træplader, gulvbrædder, beton, letbeton og isoleringsmateriale.

Mellem gulvbelægning og undergulv anvendes gulvpap, skumplast, en banevare med korksmuld eller polystyren kugler.

Gulvbelægning som lægges løst på underlaget limes i fer og not eller holdes sammen med særlige bøjler.

Gulvbelægningen kan også være limet til underlaget. Parketmosaik limes altid til underlaget.

Parketstave kan være lagt i varm asfalt. Efter lægningen er stavene rettet af ved høvling.



Undergulv direkte på afrettet betonlag

For at få et jævnt gulv af linoleum eller andre tynde belægninger på gulvbrædder, spartles disse. Hvis de er meget ujævne lægges der en træfiberplade (massonite) mellem gulvbrædderne og belægningen.

Linoleum og lign. på beton

Linoleum og andre banevarer kan limes på beton, eller de kan lægges løst på betonen. Underlaget kan være afrettet med spartelmasse eller et pudslag af cementmørtel.

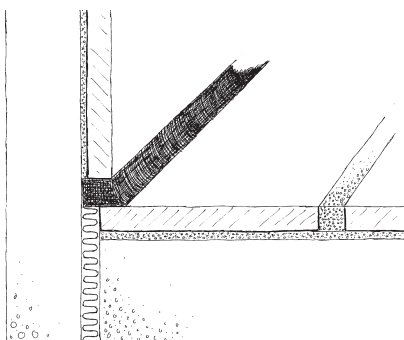
Planheden kan ligeledes være opnået ved anvendelse af et mellemlag af træfiber- eller spånplade, som beskrevet ovenfor.

Klinkegulve på beton

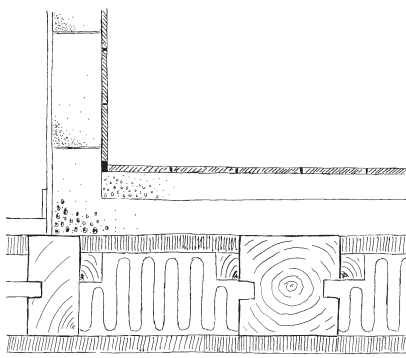
Klinker kan være lagt i mørtel, eller de kan være limet på underlaget. Keramiske fliser lægges for det meste med en fuge mellem klinkerne. Mosaikklinker – små klinker samlet på et net – limes til underlaget.

Gulvklinker kan også være af hårdtbrændte mursten. Hårdtbrændte mursten kan lægges i mørtel eller i sand uden klæber.

Slebne gulvklinker af natursten, fx marmor, er så målfaste, at de kan lægges med ”knas-fuge”.



Klinkegulv på beton



Klinkegulv på træbjælkelag

Klinkegulve på træ

Gulvklinkerne kan være lagt på gulvbrædder. For at få et plant og stift gulv lægges der en plade (spån- eller krydsfinerplade) mellem klinker og trægulv, som sømmes til trægulvet.

Klinkerne limes på pladematerialet med en gummilim. Gummilimen anvendes, for at små nedbøjninger i underlaget ikke skal give skade på klinkernes fastholdelse.

Væg til væg tæpper på beton og gulvplader

Væg til væg tæpper limet til underlaget betragtes som en del af gulvkonstruktionen. Tæpper kan enten være fliser eller banevarer.

Væg til væg tæpper på færdige gulvbelægninger

Et væg til væg tæppe, der ligger oven på en færdig gulvbelægning fx parket- eller bræddegulv, er ikke en del af gulvkonstruktionen, men betragtes som et møbel. Den færdige gulvbelægning under et væg til væg tæppe betragtes derfor som den afsluttende bygningsdel.

3. Gulvafslibning

Grunden til at gulve afslibes kan dels være af kosmetiske hensyn, dels at gulvet har været ujævnt fx på grund af fugt fra terræn.

Gulvafslibning kan medføre en reduktion af gulvbræddernes styrke, så der kan ske en nedbøjning af massive gulvbrædder.

Skadesbilleder – Gulvkonstruktioner og gulve

Ujævnheder/lunker



Lunker ved belægninger af linoleum og PVC (foto: BYG-ERFA)



Lunker ved belægninger af linoleum og PVC (foto: BYG-ERFA)



Bræddegulv med "vaskebræt"-overflade (foto: BYG-ERFA)

Deformationer/bløde områder



Bulet PVC-belægning (foto: BYG-ERFA)



Bulet trægulv (foto: BYG-ERFA)



Revner i fyrretrægulv efter udtørring af for fugtigt monterede gulvbrædder (foto: BYG-ERFA)



Åbne fuger i trægulv (foto: BYG-ERFA)

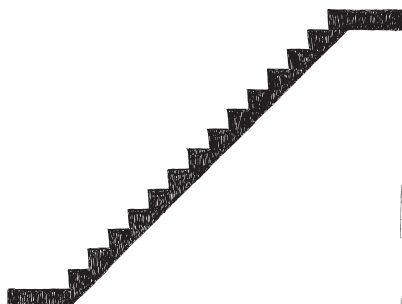


Litteratur

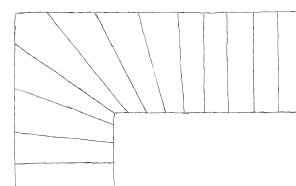
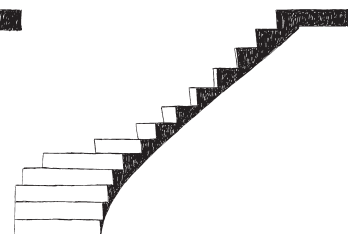
Konstruktioner, belastninger		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
DS413	DIF norm for trækonstruktioner		61	68	74		82			99	
SBI 110	Konstruktioner i beboelses- bygninger med indtil 2 etager					77	81				
TRÆ 47	Trægulve 2, valg og vedligeholdelse										01
TRÆ 41	Trægulve 1, lægning og reparation										01
TRÆ 41	Lægning af trægulve									97	01
TRÆ 19	Trægulve			68						97	

7. Indvendige trapper

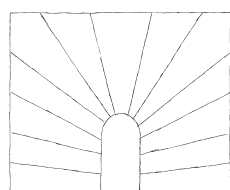
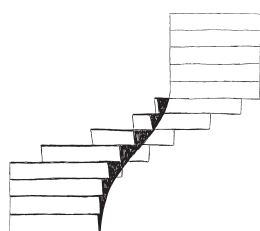
Trapper er benævnt lige-
løbstrapper, kvart- og halv-
svingstrapper, spindel- og
vindetrapper, og kan frem-
stilles som vangetrappe med
indstemmede trin, som
massiv trappe eller som
trappe med opsadlede trin.



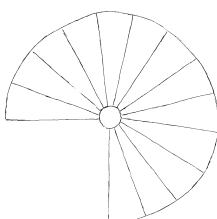
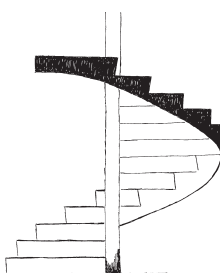
Ligeløbstrappe



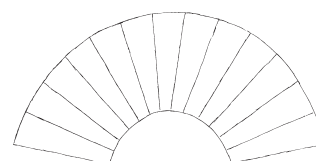
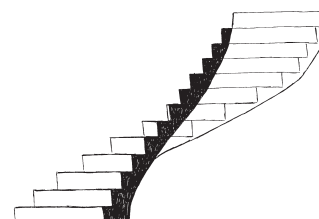
1/4 svingstrappe



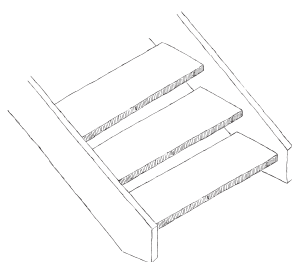
1/2 svingstrappe



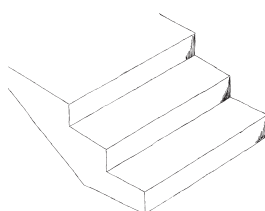
Spindeltrappe



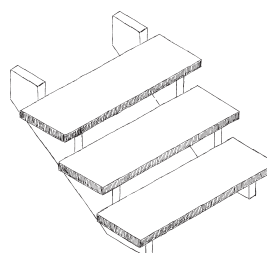
Vindeltrappe



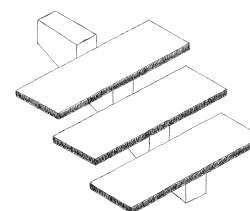
Vangetrappel med
indstemmede trin



Masiv trappe



Opsadlede trapper



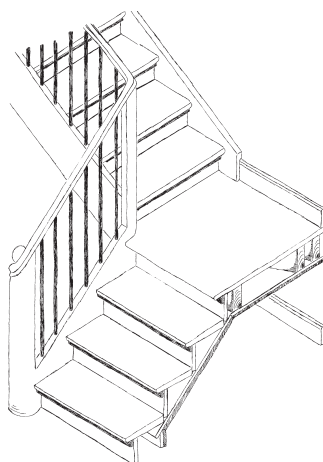
Udformning

Erfaringsmæssigt er en trappe bekvem at gå på, hvis stigning og grund vælges efter reglen $1 \text{ grund} + 2 \text{ stigninger} = 630 \text{ mm}$.

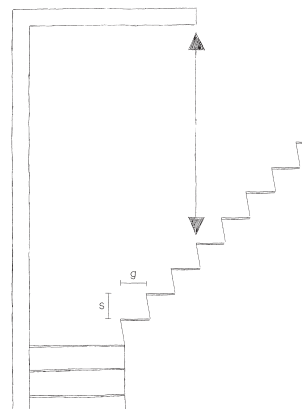
Trapper skal alle være forsynet med et værn, der forhindrer nedstyrtning, afsluttet med en håndliste. Håndlister og værn skal kunne tåle en vandret belastning svarende til, at en person falder mod gelænderet.

Trapper bør være udformet, så en person på bære kan bæres ned ad trappen. Dette krav er opfyldt, når den fri højde over ganglinjen er min. 2 meter, og afstanden mellem vangerne/håndlisten er mindst 0,9 meter.

I nyere huse med to etager og kælder skal kældertrappen, iflg. bygningsreglementet, være brandmæssigt adskilt fra kælder eller stueetage. Døren, som adskiller trapperummet fra kælder eller stueetage, skal mindst være en BD-dør 30 monteret i mindst en BD-bygningsdel 60.



Den traditionelle



Fri højde

Skadesbilleder – Indvendige trapper

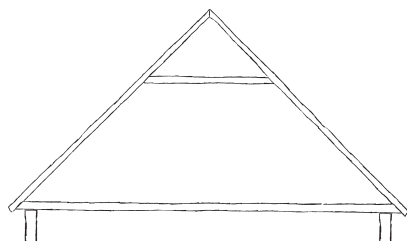
Råd og svamp i trætrapper



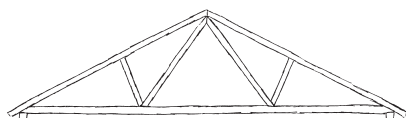
Råd og svamp i trappevange mod ydervæg
(foto: BYG-ERFA)

8. Tagkonstruktion/ -belægning/skorsten

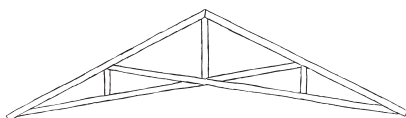
Tagkonstruktion



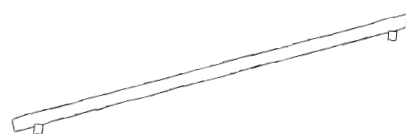
Hanebåndspær



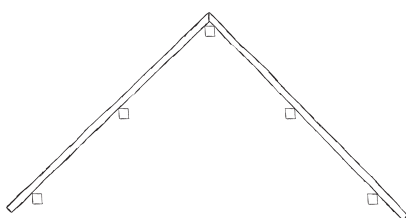
Gitterspær



Sakspær



Bjælke-/plankespær



Bjælkespær på åse

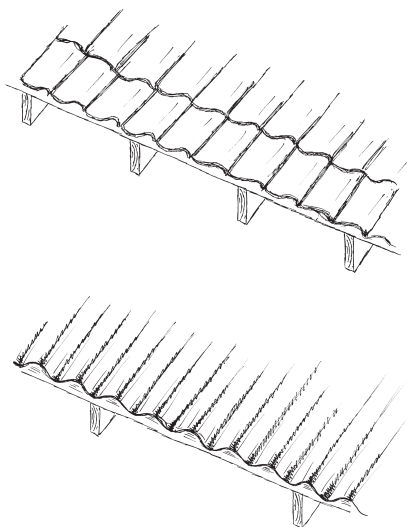
1. Den bærende tagkonstruktion – spærene – er som regel af træ.
2. Tagbelægningen kan være tagsten, tagpap eller tagdug, naturskifer, tagrør, fiberarmet cement bølgeplader eller skifer, profilerede plader af f.eks. metal. Udestuer, carporte og lignende kan have tag af profilerede plastplader.
3. Tætning af tagbelægning kan ske med beg, vat, skumbånd eller understrykning med tætningsmasse eller mørtel. Der kan også være anvendt et undertag af f.eks. plast, asfaltpap, fiberdug, gips eller træfiberplade.
4. Overgange mellem tagbelægning og skorstene, kviste, udluftningshætter og lignende bør være tætnet med inddækninger.
5. Afslutninger på tage kan være udført med sternbrædder og vindskeder med eller uden dækbrædder.
6. Skorstene kan være af mursten, metal eller skorstenselementer af letklinker.

Den bærende tagkonstruktion

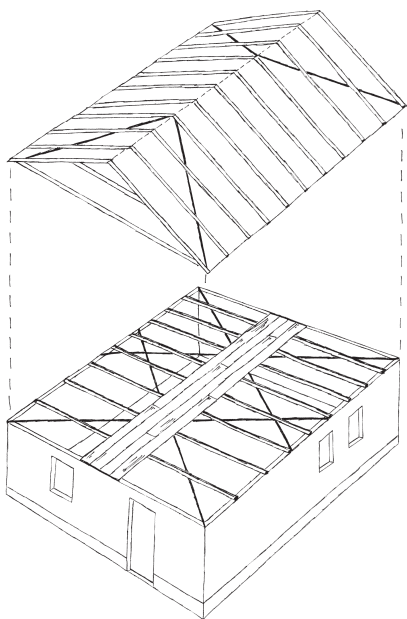
Tagkonstruktionen er en medvirkende del af bygningens stabilitet og indgår i fordelingen af de belastninger, som bl.a. vind på bygningen giver. Tagkonstruktionen skal være afstivet og forankret til indermur/ydermur til fundament.

Spærtyperne er:

- Hanebåndspær
- Gitterspær er spær med tænger og lasker
- Sakspær og mellemunderstøttede spær er undertyper af gitterspær
- Bjælke-/plankespær indgår i kassettekonstruktioner og flade tage
- Bjælkespær på åse



Eksempler på spær afstand ved henholdsvis tung og let beklægning.



Eksempler på afstivning med vindkryds og gangbro.

Styrke og stabilitet

Afgørende for tagets styrke er spærenes dimension og deres indbyrdes afstand i forhold til vægten af tagdækningsmaterialet.

Ældre bygninger kan have en større spærafstand, end der anvendes i dag, uden dog at give anledning til skader.

Ombygninger og renovering af tage kan medføre at taget bliver overbelastet, hvis der f.eks. renoveres med en ny og tungere tagbeklægning.

Konstruktionsmæssige ombygninger kan også medføre overbelastning af spær og samlinger ved tagets fod.

Stød mellem taglæggerne bør være jævnt fordelt på hele tagfladen, og der skal være sikker forbindelse mellem taglægger og spær. I nyere huse skal der mellem taglægger og undertag være afstandslister, se senere gennemgang af oplægningsvejledninger for tegltage mm.

Tagkonstruktionen skal være forsynet med vindafstivning så vindens påvirkning på tagflader og gavle/ydervægge kan overføres til de bygningsdele, som bærer eller understøtter taget/bygningen. Som vindafstivning kan der være anvendt stålband. Loftbeklædningen og/eller gangbroen kan i visse tilfælde indgå som en del af bygningens vindafstivning.

Skadesbilleder – Tagkonstruktioner

Råd, svampe- og insektangreb



Husbukke i tagkonstruktion
(foto: BYG-ERFA).



Svampe- og insektangreb i indmuret rem
(foto: BYG-ERFA).

Stabilitet



Slappe hulbånd – manglende stabilitet
(foto: BYG-ERFA).



Fejlplaceret skrålægte – manglende stabilitet
(foto: BYG-ERFA).

Misfarvning/fugt



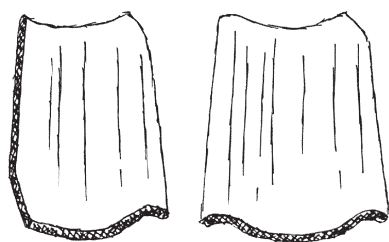
Fugt på undersiden af tagbelægning
(foto: BYG-ERFA).

Tagbelægning

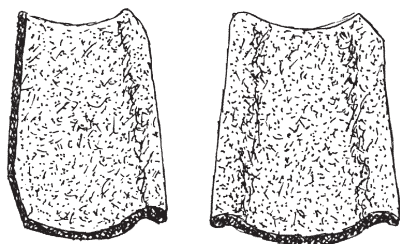
Tagbelægningen kan være fastholdt med bindere, søm eller skruer.

Tagsten

Teglsten og betontagsten er tunge dækningsmaterialer. Taghældningen skal for understrøgne vingetagsten være mindst 1:1,2 (40°), for understrøgne falstagsten være mindst 1:1,5 (34°) og for understrøgne romertagsten mindst 1:2 (27°). Med undertag kan alle tagstenstyper anvendes ned til en taghældning på 1:2,1 (25°).



Lertegl



Betontagsten

Oplægningsvejledning af tegltage gennem tiderne

Kravene til taghældning, antal bundne tagsten og afstandslisternes tykkelse er blevet ændret gennem tiden. De nugældende krav findes i Tegl 36 (august 1999).

De tidligere og nuværende gældende vejledninger og byggeblade (MB) ses nedenfor, listet med udgivelsesdato og krav vedr. taghældning, binding og afstandslisters.

Vejledning/Byggeblad (MB)	Min. Taghældning	Antal sten der bindes	Afstandslistens tykkelse i mm
Tegl 36, august 1999 (Nuværende)	25°	hver 3.	25/34
Tegl 36, maj 1999 (Annulleret)	25°	hver 3.	25/34)
MB 36, april 1996	25°	hver 3.	25
MB nr. 33, januar 1991	25°	hver 3.	25
MB nr. 33, marts 1987	25°	hver 3.	25
MB nr. 27, marts 1983	25°	hver 5.	25
MB nr. 24, juni 1980	20°	hver 5.	10
MB nr. 13, juni 1977	20°	hver 5.	10
Vejledning vedr. undertag til tegltage. December 1975			10
GB.73		hver 5.	19*)
Oplægningsvejledning for tegltage. April 1971	20°	hver 5.	
Oplægningsvejledning og bestemmelse af lægteafstand. Oktober 1963 GB.4. 1962	20°	hver 5.	19*)
Vejledning vedr. tegltage. Oktober 1956. GB.3. 1956	27°	hver 5.	19*)
Byggebogen 1951 GB.2. 1951		hver 4/5.	19*)

*) Undertag = pap på brædder

Skadesbilleder – Tagbelægning

Afskalninger



Afskalninger (foto: Byggeskadefonden)



Afskalninger (foto: Byggeskadefonden)

Begroninger

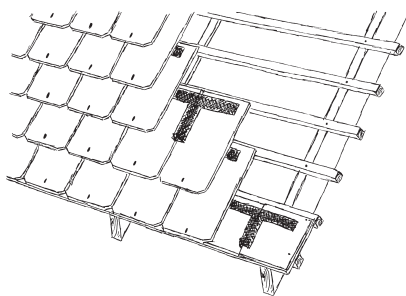


Mosdannelser, der leder vandet ind til utætheder, som ellers ikke ville medføre fugtskader (foto: BYG-ERFA)

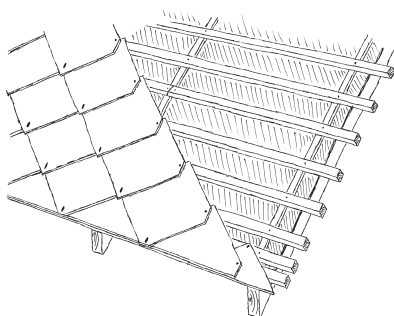
Manglende eller nedbrudt understrygning



PUR-skum med en blande fejl, der har medført opfugtning af lægter og spær (foto: BYG-ERFA)



Skifer uden undertag



Skifer med undertag

Skifer

Skifer (natur) og tilsvarende plane plader (fiberarmeret cementskifer svarende til det danske produkt Eternitskifer) er lette dækningsmaterialer, der kan oplægges på tage med hældning over 34°. Tætningsmaterialet er asfalt-kit, eller tætningen udelades, og der anvendes undertag.

Skadesbilleder

Begroning/mos

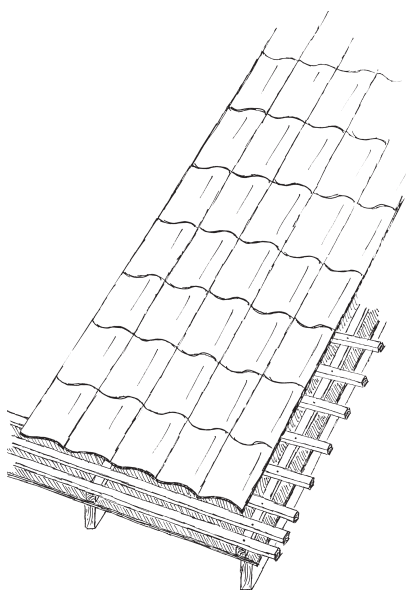


Begroet skifertag af fiberarmeret cementplader. Taget er desuden utæt pga. mangelfuld kitning og dårlig lokning (foto: BYG-ERFA)

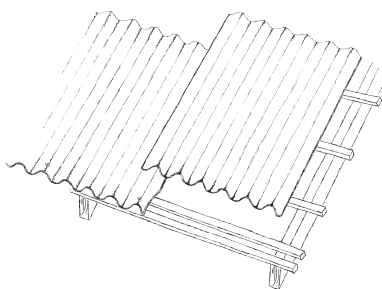
Utæt tætning



Fugt gennemtrængen i skifertag (foto: BYG-ERFA)



Profilerede metal plader



Bølgepladedækning

Profilerede plader

Profilerede plader, fx bølge- eller trapezformede, af stål og letmetal kan anvendes med taghældning ned til 1:2 (27°). Ved tætning af overlæggene ned til 1:3 (34°).

Specielle tagplader uden samlinger på tværs af faldretningen anvendes ved endnu mindre hældninger.

Fiberarmerede cementbølgeplader

Tagdækning af fiberarmerede cementbølgeplader svarende til det danske produkt Bølgeeternit, kan anvendes på taghældning ned til 1:4 (14°). Der har i en periode været problemer med asbestfri fiberarmerede tagpladers holdbarhed, og i nedenstående liste kan disse identificeres.

Identifikation af Eternit bølgeplader

(udviklingstagplader uden asbest)

Generelt:

Kun plader med numre, hvor 1. ciffer er ”4” eller ”5” er fremstillet uden asbest.

Maskinnummeret kan være: 6, 06, 8, 08, 9, 09, 10, 11, 12 og 14, enten som de første cifre eller efter ”4” eller ”5”.

Vagtnummeret er indtil oktober 1986 på 3 cifre – fra 001 til 945 (53 uger af 18 vagter).

Vagt nummeret er fra oktober 1986 på 4 cifre – fra 0001 til 1113 (53 uger af 21 vagter)

Den første generation af asbestfrie bølgeplader B6 & B7, hvor der er konstateret mange tilfælde af nedbrudte plader, er produceret fra slutningen af 1984 indtil april måned 1988 – altså indtil vagt 0400 i 1988.

Der er også mange B9-Eternitplader, der fortrinsvis anvendes på landbrugsbygninger, der er produceret i samme tidsrum og med samme materiale, der har givet anledning til samme problematik.

Nedenstående opstilling over nummersystemet, der er modtaget af Dansk Eternit, viser hvordan det har udviklet sig gennem årene. Systemet var oprindeligt mest til internt brug og kan derfor umiddelbart forekomme svært at arbejde med for udenforstående. I tvivlstilfælde vil Dansk Eternits medarbejdere normalt hurtigt kunne tidsfæste ethvert nummer.

Koder til nummersystem på Eternit bølgeplader:

1980-84:

Nummeret var på 5 eller 6 cifre.

Første cifre (1 eller 2) var maskinnummeret (6, 8, 9, 10, 11 eller 12).

Alle plader med disse startcifre er fremstillet med asbest

Undtagelse: Der er i 1984 kørt test på maskine nummer 9. Disse plader starter med ”49” og er således asbestfri.

De bagerste 4 cifre var udtryk for årstal (0, 1, 2, 3 eller 4) – efterfulgt af et 3- cifret nummer for det vagtskifte, der har fremstillet pladen.

1985- oktober 1986:

Nummeret på plader med asbest var på 6 cifre.

Første 2 cifre var maskinnummeret (06, 08, 09, 10 ,11 eller 12)

De bagerste 4 cifre var udtryk for årstal (0, 1, 2, 3 eller 4)- efterfulgt af et 3 cifret nummer for det vagtskifte, der har fremstillet pladen.

Nummeret på plader fremstillet uden asbest var på 7 cifre, idet første ciffer var ”4” efterfulgt af ovenstående 6 cifre

Fra oktober 1986:

Nummeret er herefter altid på 8 cifre. Første ciffer er 4 eller 5, idet disse cifre efter aftale med myndighederne er kendetegnet for asbestfri produkter.

Efterfølgende 2 cifre viser, hvilken maskine pladen er fremstillet på.

Det 4. ciffer er sidste ciffer i årstallet.

De sidste cifre viser, i hvilken vagt i året pladen er fremstillet.

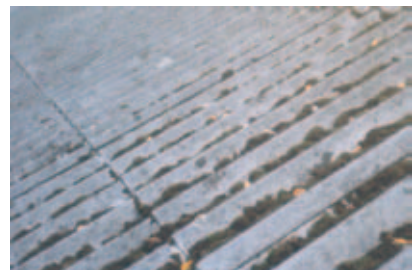
Skadesbilleder – Profilerede plader

Afskalning

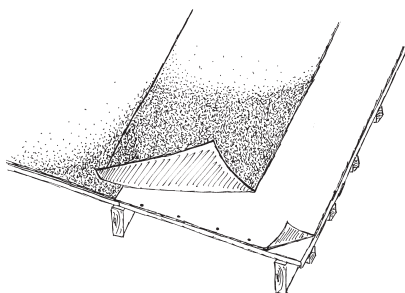


Afskalning
(foto: Byggeskadefonden).

Begroning/mos



Begroning af alger og mos
(foto: BYG-ERFA).



Tagpap

Tagpap/tagdug

Tagpap/tagdug er lette etlags- eller flerlagsdækninger. En særlig flerlags dækning er “built-up”, der som øverste dækning har et lag sten. Tagpap og tagdug anvendes i området 1- 45°. Tagpap og tagdug skal anbringes på et plant undertag fx krydsfiner, høvlede og pløjede brædder, trykfast varmeisolering eller beton. Tidligere har der som underlag været anvendt træbeton, spånplader og træfiberplader.

Skadesbilleder – Tagpap/tagdug

Lunker



Lunke over svampenedbrudt tagelement
(foto: BYG-ERFA).

Revner, dampbuler eller folder



Dampbuler (foto: BYG-ERFA).

Vandsamlinger



Vandsamling på fladt tag
(foto: BYG-ERFA).

Tætning af tage/undertage

Tag

Traditionelt tætnes tage af lertegl eller betontagsten ved understrykning med mørtel eller brug af overstrygningskit og rygningsskit. Denne type af tætning vil efterhånden blive utæt da vedhæftningen til tagmaterialerne eller inddækninger vil slippe.

På sigt vil tætninger af mørtel, skumbånd og PUR-skum blive nedbrudt. Det er ikke muligt visuelt at afgøre PUR-skums tilstand, dette kræver laborieundersøgelser.

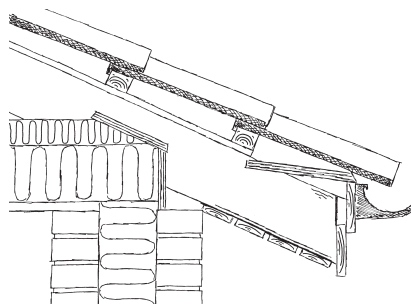
Undertag

Undertaget opdeles i diffusionstætte og diffusionsåbne undertag. Diffusionstætte undertag anvendes oftest i kolde tage, og diffusionsåbne undertag anvendes i varme tage.

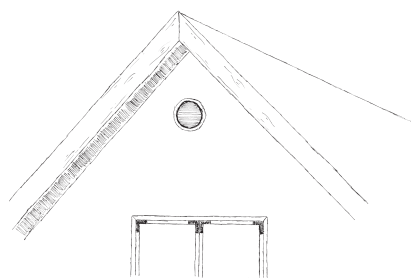
Diffusionstætte eller kolde tage ventileres i rummet mellem isolering og undertag.

Ventilationsluften indtages fra undersiden af tagudhænget så hele tagfladen ventileres.

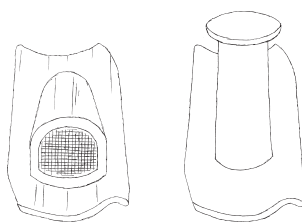
I kolde tage, bygget efter ca. 1962, kan det forventes, at der er truffet foranstaltninger til indtag og afkast af ventilationsluft. Foranstaltningen kan være drænrør i gavlene. Kolde tage, der er bygget efter 1972, bør have ventilationsåbninger i tagbelægningen med et areal der mindst er 1/500 af det bebyggede areal, eller særlige arrangementer i forbindelse med rygningsssten.



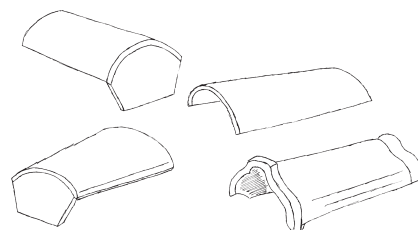
Diffusionstæt tag



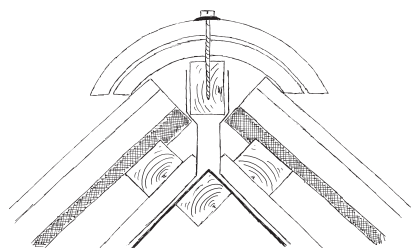
Udluftning i tag



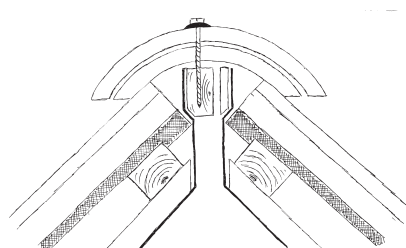
Tudsten



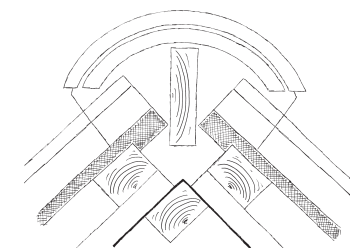
Rygningssten



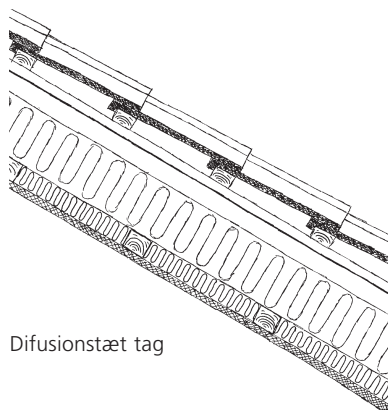
Rygninger uden ventilation



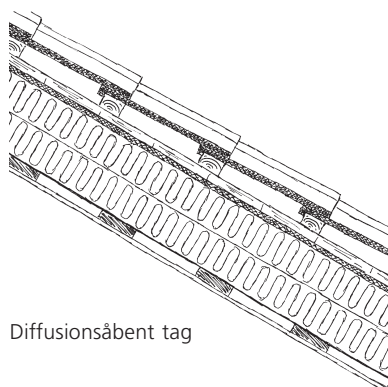
Rygning med ventilation



Rygning med ventilation



Difusionstæt tag



Diffusionsåbent tag

Diffusionstætte undertage er ofte udført i banevare, af pap eller armeret plastikfolie, men kan også være udført som fast undertag af krydsfiner eller tilsvarende belagt med tagpap. Der skal under diffusionstætte undertage være en ventileret spalte på min. 50 mm.

Diffusionsåbne eller varme undertage, kan være udført af træfiber- eller gipsplader eller banevarer, der tillader fugttransport indefra og ud.

Skadesbilleder – Undertage

Løse eller utætte undertage



Undertag af dug der "hænger" for meget
(foto: BYG-ERFA).



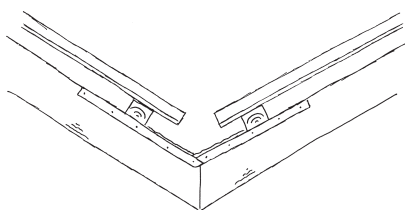
Forkert udført rørgennemføring
(foto: BYG-ERFA).



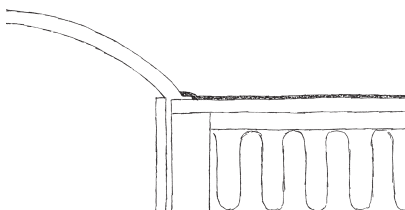
Overskydende undertagsmateriale der skal bortskæres (foto: BYG-ERFA).



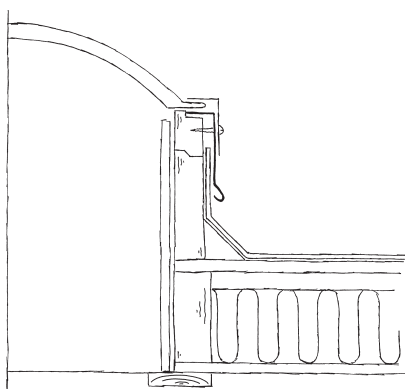
Byggesjusk (foto: Byggeskadebogen)



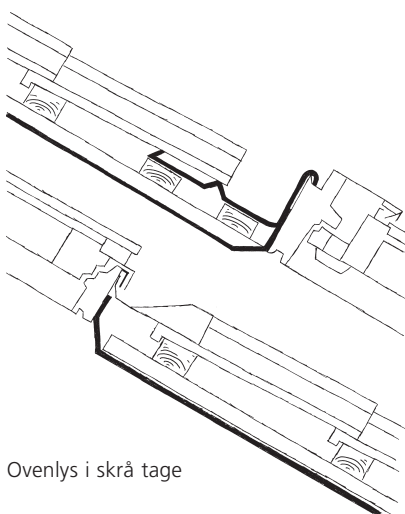
Skotrender



Flangeovenlys



Nyere ovenlys



Ovenlys i skrå tage

Inddækninger

Skotrender og keler

Zinkskotrender er udlagt på brædder mens render af tagpap og gummi kan være fritbærende mellem taglæggerne.

Bunden i skotrender er ofte fremstillet af zinkplader som afsluttes med et stykke blyplade, som leder vandet ud i tagrenden.

Utætheder i en skotrende er vanskelige at se. Udefra kan mulige utætheder i zinkrender være lukket/skjult af tjæreprodukter, baner af tagpap o.lign.

Der kan være indvendige tegn på indtrængen af vand fra skotrende/tag, selv om det ikke er muligt direkte at se utætheder i skotrenden udvendigt.

Ovenlys

Ovenlys anvendes til at lukke sollyset ind, til rumventilation og som adgang til taget. Lysningen i taget er oftest forsynet med lysningspaneler, som dækker tagtømmere.

Fugt og vand omkring ovenlysvinduer kan stamme fra kondensfugt eller indsvivende vand fra taget. Indsvivende vand behøver ikke at være synligt på lysningspanelerne.

I ældre flade tage med tagpap er der ofte flangeovenlys. Samlingen mellem tagpappet og flangeovenlys er kun vandtæt en begrænset tid. Der kan komme slip mellem plast og asfalt.

Nyere ovenlys i flade tage er placeret på en karm, som er inddækket med tagpap/tagdug.

Hætter af zink eller plast, som er inddækket på samme måde som flangeovenlys, kan have de samme fejl som flangeovenlys.

Ved ovenlys i skrå tagflader med tagsten eller tagplader er der inddækket med bly og zink, plast, aluminium, mørtel eller rygningsskit.

Samlingen mellem inddækning og tagmaterialerne kan være utæt på grund af manglende vedhæftning, udformning af inddækningen kan være forkert således at opkanten til taget kan være højere end sideinddækningerne samme sted, eller der kan være grene og blade, som hæmmer regnvandets fri afstrømning.

Ved vinduer i tage der kan åbnes, betyder tilstanden af tætningslisterne mellem karm og gående ramme meget for vinduets tæthed.

Skadesbilleder –Inddækninger

Slip mellem flange og tagpap



Flere gange forsøgt tætning
(foto: BYG-ERFA).

Inddækningspap/-dug der er skredet ned af karm



Asfaltfuge mellem pap og kuppel har
løst sig (foto: BYG-ERFA).

Huller ved hjørnesamlinger

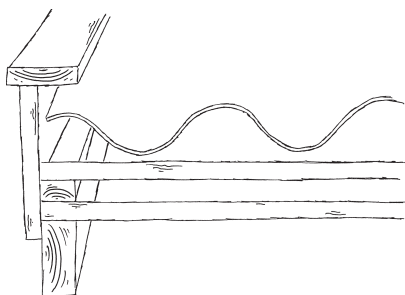


Utæt hjørnesamling (foto: BYG-ERFA).

Fejlkonstruktion



Forkert monteret afløb "Herregårdsvand"
(foto: Byggeskadefonden)



Vindskede

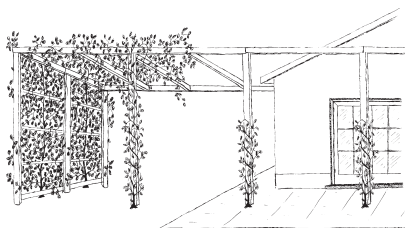
Sternbrædder og vindskeder af træ

Herunder også udkragede åse og remme, tømmer- og limtræs-konstruktioner i pergulaer o.l.

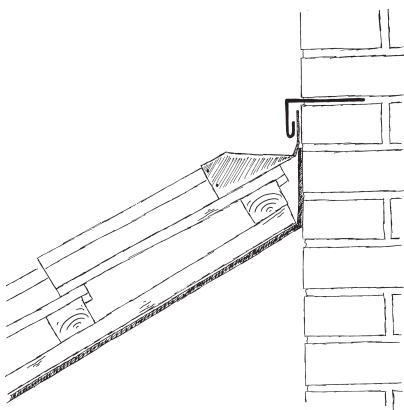
Sternbrædder o.l. er meget udsatte i vejrliget og vil hvis ikke de ikke bliver ordentligt vedligeholdet, hurtigt fremstå vindslidte og frønnede.

Udkragede bjælkeender o.l. bør være beskyttet af inddækninger. De er normalt vandrette konstruktioner, der kan samle vand og dermed risikere at rådne væk i løbet af få år. Der er risiko for at råd kan udvikle sig i den ikke synlige del af åse og remme.

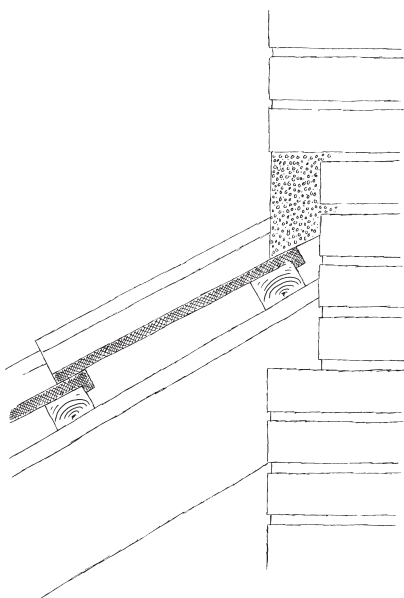
Pergulakonstruktioner o.l. er også vandrette konstruktioner, der, hvis de ikke er særligt udformede og behandlede, er meget udsatte for vind og vejr; med deraf følgende mulighed for hurtig nedbrydning.



Vandrette tømmerkonstruktioner, pergula



Inddækning ved skorsten



Forskælling

Lodrette gennemføringer i taget

Ved lodrette gennemføringer i taget såsom skorstene, brandkamme ol. udføres inddækningen af zink eller aluminium. Ventilationsskorstene, udluftninger ol. er ofte inddækket med flanger eller er udført som særlige formstykker tilpasset af tagbelægningen

Ved ældre skorstene er afdækning normalt udført med indmurede og tilfugede tagsten, forskællning.

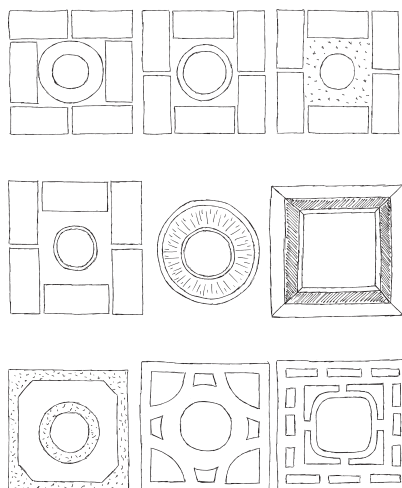
På nye og nyrenoverede skorstene afsluttes inddækningen enten ved indmuring i fuge eller ved at samlingen mellem inddækning og murværk forsynes med en fuge f.eks. silikone eller lignende. Manglende tætningsfuge kan medføre, at slagregn trænger i skorstenen.

Skadesbilleder – Lodrette gennemføringer i taget

Indtrængenede fugt



Metalinddækning hvor tilfugningen af løskanten er utæt pga. fugeslip langs stankenterne (foto: BYG-ERFA).



Skorstene

Skorstene/ildsteder

Afstande fra brændbart materiale til skorstenen skal mindst være som anført:

Til murede/stål skorstene	100 mm
Røgrør	300 mm
Renselemme	200 mm

Der måles fra den udvendige side af skorstene m.m.

Røggasserne nedbryder mørtel og den indvendige behandling i murede skorsten. Løbesod nedbryder mursten og mørtel.

I boligen kan der være efter tegn på løbesod og utætheder i skorstenen. Utæthederne ses oftest ved indføringer af røgrør og ved etageadskillelsen, samt hvis der er revner i skorstenens vanger.

I ældre huse kan skorstenen være trukket så den øverste del af skorstenen kommer til at stå midt på husets tagrygning. Den trukne skorsten kan være understøttet af en stol, og der kan være foretaget foranstaltninger til optagelse af det vandrette tryk, som skorstenen giver, hvilket kan skade tagkonstruktionen.

Skorstene der er udført af mursten kan have afskallinger, frostskafer og/eller nedbrudte mørtelfuger. En overfladebehandling kan skjule eventuelle skader.

Skorstenens øverste del skal være mindst 80 cm over tagrygningen.

Skadesbilleder –Inddækninger

Løbesod

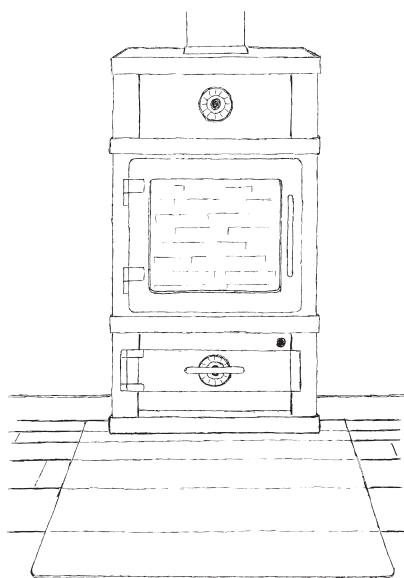


Løbesod (foto: BYG-ERFA).

Frostsprængninger



Frostsprængt murværk i skorsten (foto: BYG-ERFA).



Ildsteder

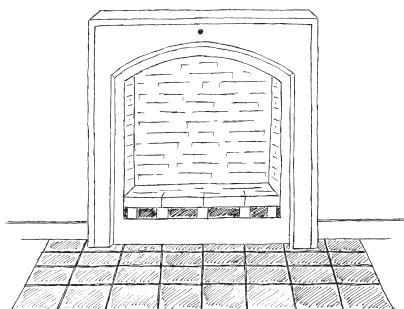
Ildsteder – centralvarmekedler, brændeovne, pejse osv. skal være installeret, så der kan tilføres luft nok til forbrændingen. Der skal derfor være vinduer eller regulerbare udluftningsventiler i det lokale, hvor ildstedet er opsat.

Opstilling af ovne og pejse og skorstene kan være udført af personer uden kendskab til reglerne. Der skal være mindst 500 mm mellem brændbart materiale og de udvendige sider i pejse og brændeovne, dog ikke til fodpæner.

Gulvet foran brændeovne og pejse skal være udført af ikke-brændbart materiale eller være fast beklædt med en plade af ikke-brændbart materiale. Det ikke-brændbare materiale skal dække et større areal end ovnen.

	a	b
Åbne ovne	500 mm	150 mm
Lukkede ovne	300 mm	150 mm

På undersiden af den ikke-brændbare beklædning på et trægulv kan der samles fugt, som kan skade trægulvet. Forholdet kan undersøges ved at træde på pladen og bemærke en eventuel nedbøjning.



Der kan være misfarvning og sprækker i de gulvbrædder, som er i forbindelse med afdækningen.

Brændeovne, underlag



Tage		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00
SBI 60	Skorstene		63							
TRÆ 31	Træspær							87 91		
TRÆ 28	Træspærfag						83	90		98
TRÆ 25	Træskelethuse				75					
TRÆ 15	Hanebåndsspær		64		73			90		
TRÆ 5	Træskeletvægge		61		75					
TRÆ2&3	Trægitterspærfag	58		66	71		83			
TOR 4	Rejste tage: Renovering af rejste tage med tagsten eller tagplader									00
TOR 3	Undertag : Fast undertag af tagpap på brædder eller plademateriale									99 99 99
TOR 25	Tagpap og arkitektur									00
TOR 24	Specifikationer									00
TOR 22	Projektering af tage med tagpap og tagfolie									97
TOR 21	Eternittage								95	
TOR 20	Tagpaptage, vedlige- holdelse, reparation og renovering								94	
TOR 19	Dimensionering af fast- gørelser for tagdækning								91	
TOR 18	Retningslinier, specifikationer, detaljer							90	92	00
TOR 17	Tagdækning, retningslinier, specifikationer							88 90 90		
TOR 16	Tagdækning, renovering og vedligeholdelse							89 90		97
TOR 15	Tagdækning, retningslinier, specifikationer							86 87 88		
TOR 14	Tagdækning med bitumenprodukter						85 85	87		97
TOR 12	Tagdækning, ret- ningslinier, speci- fikationer, detaljer						83 83	86		
TOR 11	Merisolering af flade tage						81 82 83 84	87 89		
TOR 10	Specifikationer, nye tage, renovering af tage m.v.						81	86		
TI	Eternittage, overflade- behandling og inddækning (R82-89)							89		

9. Vådtrum

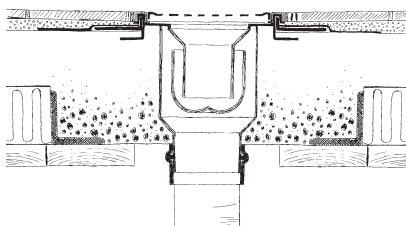
Vådtrum er defineret som rum, der er påvirket af vand eller høj luftfugtighed med gulvafløb og vandinstallationer.

Wc rum uden gulvafløb regnes således ikke som vådtrum (ifølge By og Byg anvisning 200). En brusekabine i et soveværelse gør ikke, at soveværelset skal regnes som vådtrum. Afløbet fra kabinen skal, i fast forbindelse, være ført til afløbssystemet.

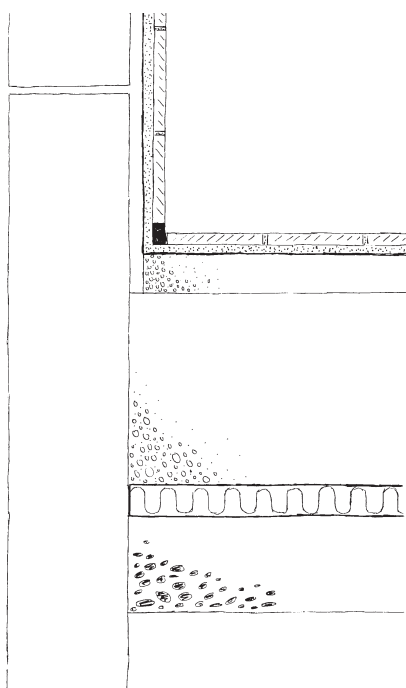
I rum hvor der er vandinstallation, men ingen gulvafløb skal der være udført foranstaltning til hindring af overløb. Dette kan for eksempel være et overløb på håndvasken.

Krav til indretning, konstruktioner, materialer og vandtætning af vådtrum har ændret sig meget gennem årene.

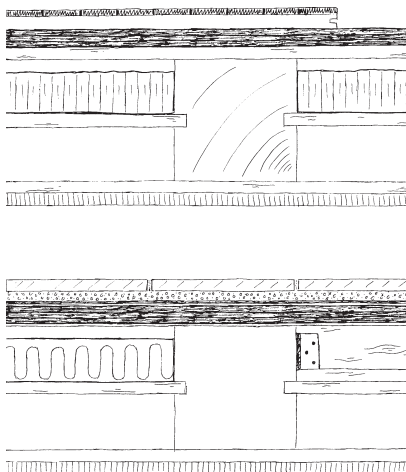
1. Gulve og vægge skal være udført, så de kan modstå de fugtpåvirkninger og de mekaniske og kemiske påvirkninger, der normalt forekommer i vådtrum.
2. Gulve og gulvbelægninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende, skal i nyere ejendomme være vandtætte i de vandbelastede områder, og gulvet bør være udført med bassin-virkning.
3. I rum med gulvafløb skal gulvet i de vandbelastede områder have fald mod afløbet.
4. Vægge- og vægbeklædninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende, skal i nyere ejendomme være vandtætte i den vandbelastede del.
5. Der er krav til ventilation af vådtrum via aftrækskanal og tilførsel af luft via spalte eller rist i dør. Det anbefales, at der tilføres udeluft via oplukkeligt vindue, lem eller vægventil.
6. Der skal i ejendomme efter 1975 være anvendt VA-godkendte vand- og afløbsmaterialer.
7. Hvor det er muligt, bør der tages hensyn til bevægelseshæmmede ved adgangsforhold og selve indretningen af vådtrummet.
8. Vådtrum er hårdtbelastede rum, hvorfor der bør vælges vedligeholdelsesvenlige materialer, der er godkendt til indbygning i vådtrum.



Gulvfløb



Terrændæk, uorganiske undergulve
på uorganisk konstruktion



Organisk undergulv på træbjælkelag

Gulve

Gulvfløb

Generelt gælder, at gulvet omkring gulvfløbet bør have indbygget fald mod dette. Gulvfløbet skal være beregnet til indbygning i den aktuelle type af gulvkonstruktion og belægning.

Gulvkonstruktion

Gulvkonstruktioner i vådrum kan opdeles i 3 hovedvarianter:

1. Uorganiske undergulve på tunge uorganiske konstruktioner af fx beton og letbeton (Illustrationer: vådrum terrændæk). Til disse gulve må der ikke indgå organisk materiale som træ og træplader.
2. Organiske undergulve af træpladematerialer på træbjælkelag. Vådrum på træbjælkelag bør kun udføres, hvis det underliggende rum er tilgængeligt, dvs. at rummet mindst har en frihøjde på 0,6 m.
3. Uorganisk undergulv på træbjælkelag (Illustrationer som B&B-anvisning 200 s.35 fig. 15 A, B og C). Vådrum af denne karakter udføres normalt kun i ældre ejendomme, og bør kun udføres, hvis det underliggende rum er tilgængeligt, dvs. at rummet mindst har en frihøjde på 0,6 m.

I ældre ejendomme tillades normalt op til 6 m² betonudstøbning på eksisterende bjælkelag, hvis disse ved inspektion er fundet egnede.

Vandtætning gulve/gulvbelægning

Uorganiske undergulve på uorganiske konstruktioner

Beton og letbeton anses for at være vandtæt i sig selv. Alligevel bør der i stærkt vand- og fugtpåvirkede områder, i fuger mellem elementer dækdæk eller i overgangen dæk-væg som minimum udføres særlig vandtætning. Allerhelst bør gulvbelægningen være udført som vandtæt belægning.

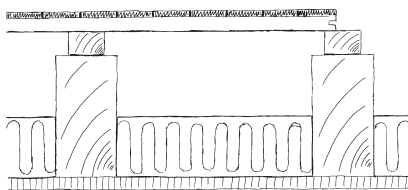
Gulvbelægning

Uelastiske

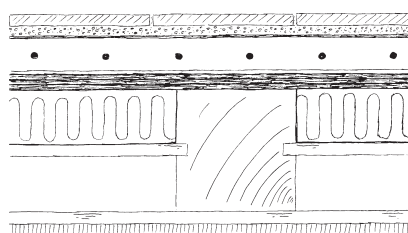
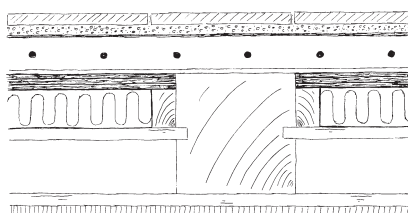
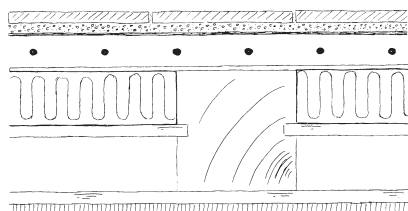
- fliser min. 5 mm tykke. Flisegulve anses ikke i sig selv for vandtætte. Ved gulvvarme bør gulvfliserne være hårdtbrændte. Af hensyn til muligheden for at indbygge fald anbefales, at flisestørrelsen ikke overstiger ca. 200 x 200 mm
- terrasso

Elastiske

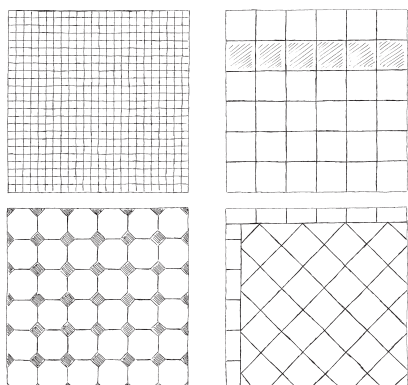
- PVC-gulvbelægning bør kun være udført af håndværkere med svejse-certifikat (Illustration fx logo), da kravene til udførelse er store: belægningen skal fuldklæbes, samlinger skal trådsvejses, særlige regler for placering af samlinger, rørgennemføringer, udførelse af hjørnesamlinger mm. Korrekt udførte PVC-gulve anses for at være vandtætte.



Organisk undergulv på træbjælkelag



Uorganiske undergulve på træbjælkelag



Uelastiske gulvbelægnings, flisemønstre

Organiske undergulve af træpladematerialer på træbjælkelag

I nyere huse kræves, at gulvbelægningen skal være vandtæt. Pga. faren ved fugtophobning i netop denne type af konstruktion er det vigtigt, at der kun er én vandtæt membran, og denne skal være anbragt over undergulvet. Kun i særlige tilfælde bør to vandtætte membraner anvendes.

Gulvbelægning

Uelastiske

- fliser min. 5 mm tykke må nu kun anvendes, hvis, der på undergulvet udføres et godkendt vandtæt lag. Ved gulvvarme bør gulvfliserne være hårdtbrændte. Af hensyn til muligheden for at indbygge fald anbefales at flisestørrelsen ikke overstiger ca. 200 x 200 mm.

Elastiske

- PVC-gulvbelægning bør kun være udført af håndværkere med svejse-certifikat, da kravene til udførelse er store: belægningen skal fuldklæbes, samlinger skal trådsvejses, særlige regler for placering af samlinger, rørgennemføringer, udførelse af hjørnesamlinger m.m.

Uorganisk undergulv på træbjælkelag

Beton og letbeton anses for at være vandtæt i sig selv. Alligevel bør der i stærkt vand- og fugtpåvirkede områder, i overgangen dæk-væg som minimum udføres særlig vandtætning. Allerhelst bør gulvbelægningen være udført som vandtæt belægning.

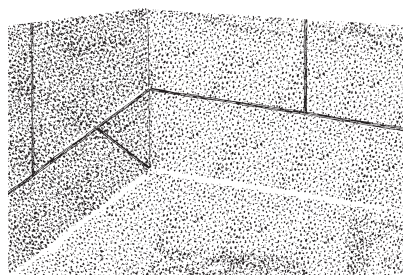
Gulvbelægning

Uelastiske

- fliser min. 5 mm tykke. Ved gulvvarme bør gulvfliserne være hårdtbrændte. Af hensyn til muligheden for at indbygge fald anbefales, at flisestørrelsen ikke overstiger ca. 200 x 200 mm
- terrasso

Elastiske

- PVC-gulvbelægning bør kun være udført af håndværkere med svejse-certifikat, da kravene til udførelse er store: belægningen skal fuldklæbes, samlinger skal trådsvejses, særlige regler for placering af samlinger, rørgennemføringer, udførelse af hjørnesamlinger m.m.



PVC gulv, svejst elastisk gulvbelægning

Gulvbranchens vådrumskontrol

Skadesbilleder – Gulve

Gulvafløb

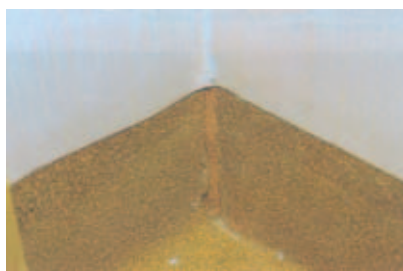


Forkert monteret gulvafløb som led i at et PVC-gulv er ændret til et flisegulv
(foto: BYG-ERFA)



For lavt placeret afløb i terrændæk
(foto: BYG-ERFA)

Defekte fuger



Defekt udført og utæt svejsefuge
(foto: BYG-ERFA)



Fugeslip mellem gulv-væg
(foto: BYG-ERFA)



Utætte fuger gulv-væg
(foto: BYG-ERFA)

Vægge

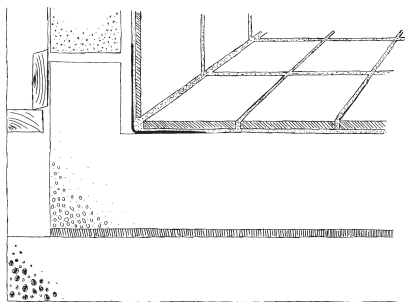
Konstruktion

Vægge i vådrum kan inddeles som følger:

1. Tunge vægge, af uorganiske materialer fx beton, letbeton eller tegl
2. Skeletvægge. Skeletvægge i vådrum udføres normalt af pladematerialer opsat på et skelet af 70 mm stål eller træ
3. Andre typer vægge

Der bør vælges materialer, der kan arbejde sammen.

Samlinger mellem nye og gamle vægge og samlingen mellem ydervægge og indervægge bør armeres.



Vægfliser på tung væg

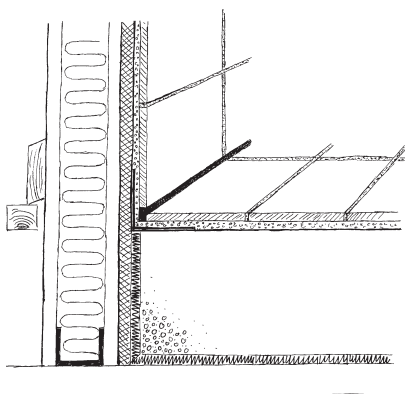
Vandtætning

Tunge vægge af uorganiske materialer

Beton, letbeton og pudset tegl anses normalt for at være vandtæt i sig selv. Alligevel bør der i stærkt vand- og fugtpåvirkede områder, i fuger mellem elementer væg-væg eller i overgangen dæk-væg som minimum udføres særlig vandtætning. Allerhelst bør beklædningen være udført som en godkendt vandtæt beklædning.

Beklædning

Beklædning af tunge vægge er oftest fliser fra gulv til loft eller fliser i de vandbelastede områder kombineret med malerbehandling i de mindre belastede zoner.



Vandtæt PVC-beklædning kan benyttes som vægbeklædning af tunge vægge

Skeletvægge

Skeletvægge skal være vandtætte, hvilket kan ske ved hjælp af en:

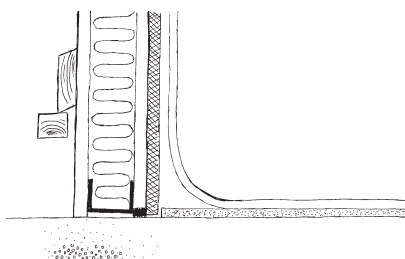
- vandtæt beklædning
- et vandtæt lag af folie under en beklædning af fugtbestandige plader eller brædder.
- en vandtæt malerbehandling

For at hindre fugtophobning i skeletvægge må der kun være ét vandtæt lag og kun i særlige tilfælde bør dette fraviges.

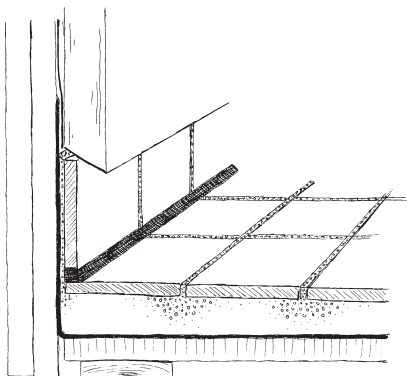
I skeletvægge, som også er ydervægge, vil korrekt udført vandtætningslag fungere som dampspærre, hvorfor den traditionelle dampspærre kan udelades.

For pladematerialerne gælder, at de skal være særligt godkendte til indbygning i vådrum

- Vådrumsgipsplader, fibergipsplader, krydsfiner eller spånplader skal alle behandles/beklædes med godkendt vandtæt beklædning af fliser, PVC-beklædninger eller maling.
- Kalciumsilikatplader, kalciumsilikat- og spånplader med plastlaminat er ikke fugtfølsomme og kan opsat på en vandtæt folie tjene som færdig beklædning eller beklædes med fliser eller maling, uden at disse behøver at være ”godkendte”



Vandtætte vægbeklædninger
på skelletvægge

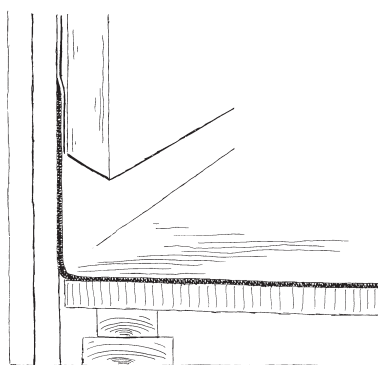
*Andre typer vægge*

Lodrette brædder med fer og not opsat på vandtæt folie. Beklædningen skal udføres med vandafvisende overfladebehandling og afsluttes min. 60 mm over gulv.

Med bagvedliggende hulrum min. 30 mm anvendes 22 mm brædder afsluttet mindst 30 mm. fra loft.

Uden bagvedliggende hulrum anvendes 15 mm. brædder.

Bræddeskillevægge og bindingsværkswægge er fugtfølsomme og der bør ved renovering tages særlige forholdsregler hertil fx ved påføring af skelet beklædt med vandtætte plader eller lignende.

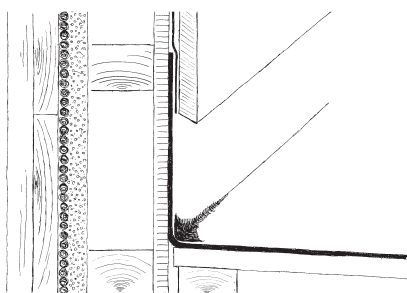


Slaggevægge består af plader, som er støbt af cement og koksslagger og er armeret i de vandrette fuger og pudsede på begge sider.

Slaggevægge er porøse og vandsugende. Revnedannelse i pudslag kan antyde manglende stivhed, hvorfor det anbefales at erstatte dem med nye vægge.

Monierskillevægge er støbt af cementmørtel eller beton og armeret med krydslag armering og pudsede på begge sider. Revnedannelse i pudslag kan antyde manglende stivhed, hvorfor det anbefales at erstatte dem med nye vægge.

Vægbeklædning af lodrette brædder med fer og not på vandtætfolie



Gammel bræddeveg rettet op med nyt træskellet

Skadesbilleder – Vægge

Svampe/råd



Skimmel på malerbehandlet væg over sokkel uden for bruseniche
(foto: BYG-ERFA)



Skimmel på malerbehandlet gipsplade omkring blandingsbatteri
(foto: BYG-ERFA)

Revne og/eller løse vægfliser



Løstsiddende fliser
(foto: BYG-ERFA)



Misfarvet og fugtbelastet fuger
(foto: BYG-ERFA)

Revner i vægge



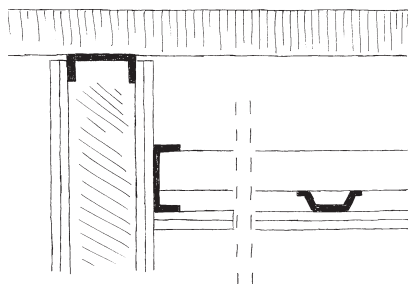
Revnet væg og fliser i badeværelse
(foto: BYG-ERFA)



Skimmelvækst på væg i naborum pga. utæt samling gulv-væg i vådrum
(foto: BYG-ERFA)



Fugtskade på væg mod badeværelse
(foto: BYG-ERFA)



Lufttæt loftkonstruktion

Lofter

Konstruktion

Lofter i vådrum skal udføres lufttætte, fx af plader hvor samlingen mod væg er tætnet med elastisk fuge eller som pudsede lofter.

I lofter under andre vådrum bør der ikke udføres dampstandsende lag af hensyn til muligheden for at konstatere utætheder i overliggende vådrum. Underlofter eller nedhængte lofter skal udføres så inspektion er mulig.

Litteratur

Badeværelser, vådrum		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-
Anv 200	Vådrum, By og Byg Anvisning										01
SBI 180	Badeværelser								94	98	
SBI 169	Gulve og vægge i vådrum – i nye boliger og ved renovering								91		
SBI 116	Brusekabiner. Nye installationer i gamle boliger					79					
SBI 109	Bygningers vådrum : Gulve på træbjælkelag og beklædninger på skeletvægge					77 80-	84				
SBI 89	PVC-gulve i baderum				71						
TRÆ 23	Træ og bad				72						



10. VVS-installationer

Regler for vand-, varme-, afløbs- og gasinstallationer inden for huset. Reglerne for installationer findes angivet i Bygningsreglementet, BR 95. Bygningsreglementet i kapitel 12 henviser enten til normer fra Dansk Standard, eller reglementer fra andre myndigheder. De normer og reglementer der henvises til er følgende:

- DS 432, Afløbsinstallationer
- DS 439, Vandinstallationer
- DS 447, Norm for ventilationsanlæg
- DS 452, Termisk isolering af tekniske installationer
- DS 469, Varmeanlæg med vand som varmecarryende medie
- Gasreglementet
- Arbejdstilsynets regler for fyrede og ufyrede varmeanlæg
- Bekendtgørelse nr. 829 af 24/10 1999 vedr. olietanke, rørsystemer m.m

Da der i Bygningsreglementer henvises til ovenstående standarder og reglementer, skal de betragtes som en del af Bygningsreglementers bestemmelser.

Krav til eksisterende installationer

Eksisterende installationer skal være vedligeholdet på en sådan måde, at de lever op til de krav, der blev stillet, på det tidspunkt de blev udført, eller der blev foretaget ændringer på dem. Det vil sige, at de ikke må udgøre en fare for bygninger og deres konstruktioner eller for personer.

Dog er der stillet krav til ændringer af olietankes installationer efter at disse er udført, som skal overholdes.

Ansvar for VVS-installationer og afløbsinstallationer

Ejer og bruger af installationerne er ansvarlig for, at installationerne er vedligeholdet på forsvarlig vis, og at der eksempelvis ikke forekommer unødigt spild af vand og energi og at afløb, brønde og kloakledninger er rensede og uskadede.

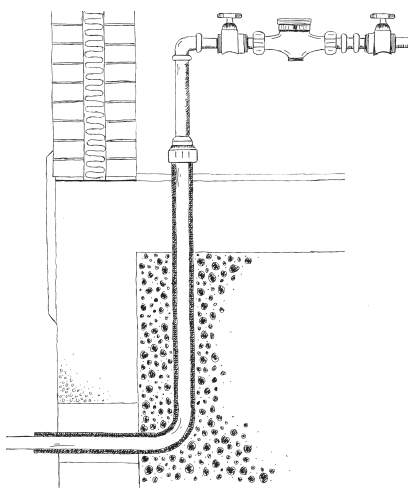
Udførelse af vand-, varme-, afløbs- og gasinstallationer

Arbejdet med at udføre og reparere vand-, varme-, afløbs- og gasinstallationer skal udføres af en autoriseret VVS-installatør. Når det drejer sig om afløbsinstallationer under og uden for huset skal arbejdet dog udføres af en autoriseret kloakmester. Det er forbudt for ejer og bruger at gøre indgreb i vand-, afløbs- og gasinstallationerne.

Vandinstallation

Opbygning af en vandinstallation

Ejeren er ansvarlig for vedligeholdelsen af installationerne fra grundgrænsen og ind i bygningen, med mindre andet er fastlagt i vandværkets vedtægter. Det vil sige både jordledningen ind til bygningen og det interne ledningsnet i bygningen.



Vandmålerinstallation

Vandmålerinstallation

Bygningens vandmåler er normalt placeret i bygningen. Vandmåleren er vandforsynings ejendom, og det er normalt dem, der anviser placeringen af den. Måleren skal normalt være placeret så tæt på jordlednings indføring i bygningen som muligt.

Hvis det ikke er muligt at placere vandmåleren i bygningen, er det muligt at anbringe den i en målerbrønd i jord. Dette er ofte tilfældet med ældre ejendomme eller i sommerhusområder.

Installationsprincipper

Den interne rørinstallation kan være opbygget efter tre hovedprincipper.

- Synlig udskiftelig rørinstallation findes oftest i ældre bygninger
- Skjult ikke udskiftelig installation
- Fordelerrørsinstallation findes oftest i nyere bygninger fra efter 1990

Materialer til vandinstallationer

- **Galvaniserede stålrør** der hovedsageligt anvendes til hovedledninger i større installationer eller som synlig rørinstallation enten i ældre installationer eller i kedel/fyrrum i nyere huse.

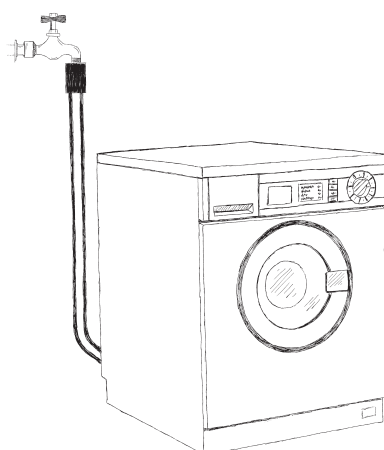
Galvaniserede rør har den ulempe, at de tærer indefra. Derfor skal de anbringes, så de er udskiftelige.

- **Kobberrør** der tidligere har været anvendt i næsten alle ikke-udskiftelige installationer. Kobberrør anvendes i dag til fordelerrørsinstallationer uden indstøbte samlinger.

På ældre rørinstallationer af kobberrør har der været problemer med forskellige former for korrosion, der primært har været knyttet til installationsforholdene, samt dimensioneringen af anlæggene. Rørene skal have mulighed for at arbejde, og vandhastigheden i rørene skal være på et acceptabelt niveau.

- **Rustfri stålrør** anvendes ikke så ofte i mindre installationer, men primært som hovedledninger på større anlæg.

- **Plastrør** anvendes i dag meget til fordelerrørsinstallationer, idet de er lette at arbejde med, og der er ikke korrosionsmæssige ulemper ved dem.



Vaskemaskine

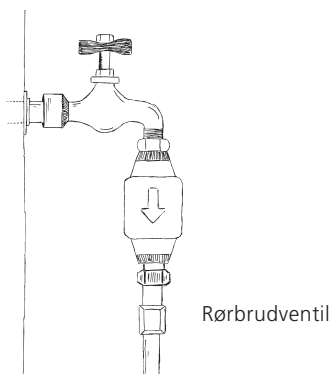
Vaske- og opvaskemaskiner

Vaskemaskiner eller opvaskemaskiner placeret i rum med gulvafløb kræver ikke andre særlige former for sikkerhedsforanstaltninger, idet udsivende og udtrængende vand, straks vil kunne opdages og derfor ikke vil forårsage skade på bygningen.

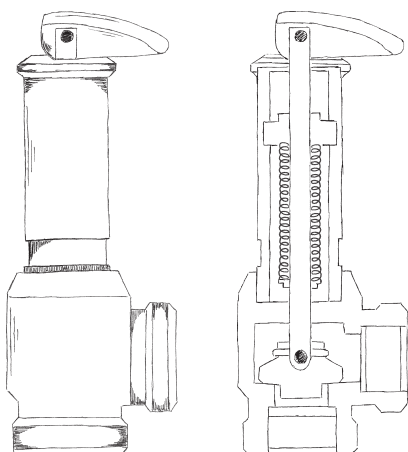
Vaske- eller opvaskemaskine, uden særlig indbygget sikkerhedsforanstaltning placeret i rum uden gulvafløb kræver enten, at maskinen placeres på en vandtæt bakke eller vandtæt underlag der er udformet således, at eventuelt udsivende vand straks kan opdages.

Vandtilslutningen til maskinen skal opfylde følgende krav:

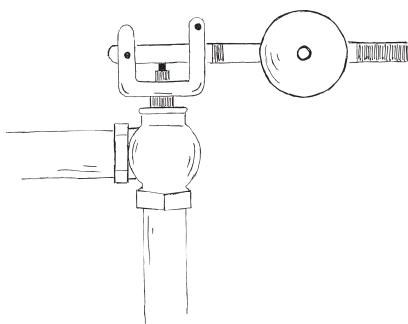
1. Slangen til maskinen skal være VA-godkendt type med fabriksmonterede koblinger (omløbere), og den må maksimalt være to meter lang.
2. Der skal være en afspærringsventil foran tilslutningen til maskinen.



Rørbrudventil



Sikkerhedsventil, ny



Sikkerhedsventil, gammel

For at sikre, at der ikke sker utilsigtet udstrømning af vand i forbindelse med eventuelt slangebrud, kan der være en rørbrudssikring i forbindelse med tilslutningen af maskinen.

Varmtvandsforsyning

Ejendommens varmtvandsforsyning kan være udformet efter forskellige principper afhængigt af, hvilken form for opvarmning bygningen i øvrigt har. Der kan være tale om følgende principper:

1. Varmtvandsbeholder der er en tank på mellem 15 og ca. 300 liter afhængigt af opvarmningsmediet.
2. Varmeveksler der enten kan være indirekte opvarmet med fjernvarme, eller direkte opvarmet med fx gas.

I forbindelse med varmtvandsforsyningsanlægget skal der være sikkerhedsudstyr på vandvarmeren. På varmtvandsbeholdere skal der altid være en sikkerhedsventil, der sikrer beholderen mod sprængning ved opvarmning. På nyere installationer med varmeveksler vil der ligeledes normalt skulle være en sikkerhedsventil. Sikkerhedsventilen bør være ført til afløb, og denne må ikke dryppe eller løbe konstant.

Skadesbilleder – Vandinstallation

Rørføring



Mekanisk samling placeret i skunkrum med isoleringsmateriale (foto: BYG-ERFA)



Varme og kolde rør er for tætte på hinanden. Dette medfører ukontrollabel varmeafgivelse og dårlig isolering (foto: BYG-ERFA)

Rør og rørmaterialer



Kobbetæring og galvanisk tæring (foto: BYG-ERFA)



Udvendig korrosion (foto: BYG-ERFA)

Afløbsinstallation (indendørs)

Gulvafløb og afløbsrør

Det er vigtigt, at gulvafløb i vådrum er korrekt monterede således, at der ikke kan trænge vand ud i bygningskonstruktionerne. Monteringsprincippet afhænger af den bygningskonstruktion som gulvafløbet placeres i. Gulvafløbet skal derfor passe til de konstruktioner og materialer det er indbygget i, så der ikke kan trænge vand ud gennem samlingerne.

Hvis der er tegn på rustdannelser på synlige afløbsrør af støbejern, kan det være indikationer på tæringer.

Skadesbilleder – Afløbsinstallation

Gulvafløb



Forkert monteret gulvafløb som led i at et PVC-gulv er ændret til et flisegulv (foto: BYG-ERFA)



For lavt placeret afløb i terrændæk (foto: BYG-ERFA)



Mangelfuld opstropning under dæk og bjælker (foto: BYG-ERFA)

Varmeinstallation

Opbygning af varmeinstallation

Arbejdet med varmeinstallationers rør og radiatoranlæg, ud over tilslutningen til offentlig vandforsyning og evt. elektiske tilslutninger, er ikke omfattet af autorisationsregler.

Opbygningen af varmeinstallationer i bygninger kan være efter følgende hovedprincipper:

- Ældre anlæg med radiatorer og åben ekspansionsbeholder
- Nyere anlæg med radiatorer og lukket ekspansionsbeholder
- Gulvvarmeanlæg

Materialer til varmeinstallation

Varmeinstallationer udføres normalt af følgende materialer:

1. Sorte jernrør, der skrues sammen med gevindfittings
2. Tyndvæggede stålrør, der samles med kompressionskoblinger
3. Kobberrør der samles ved lodning eller kompressionskoblinger
4. Plastrør der hovedsageligt anvendes til gulvvarmeanlæg. Plastrørene skal være af en type, der er ildtildiffusionstæt, det vil sige, at der er indbygget et materiale, enten uden på røret eller inden i, som standser iltens indtrængen i rørsystemet

Radiatorer og rør er i de fleste tilfælde lavet af materialer, der nedbrydes som følge af tæring, så der er risiko for utætheder i samme. Ventiler og radiatorventiler kan være utætte som følge af defekte pakninger og samlinger. Der kan forekomme støj i varmeinstallationerne, hvis der er kedler med for lille vandindhold, når der er luft i anlægget eller når der er for stor vandhastighed i rørene. Der kan også forekomme støj i forbindelse med skiftende temperatur i installationerne.

Kedelrum

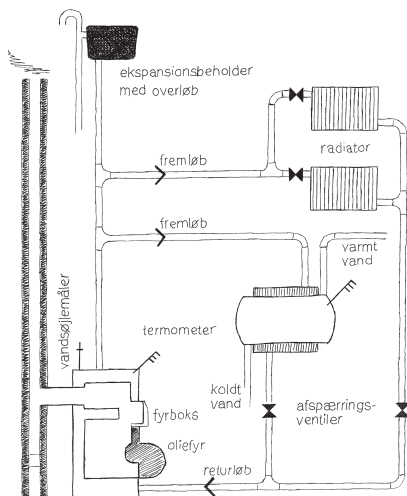
Varmeanlæg i forbindelse med fjernvarme kan enten være direkte tilsluttet eller tilsluttet over en varmeveksler samt med beholder og varmeveksler for opvarmning af varmt brugsvand.

Det bemærkes, at der bør være OR-mærkat på oliefyrede anlæg.

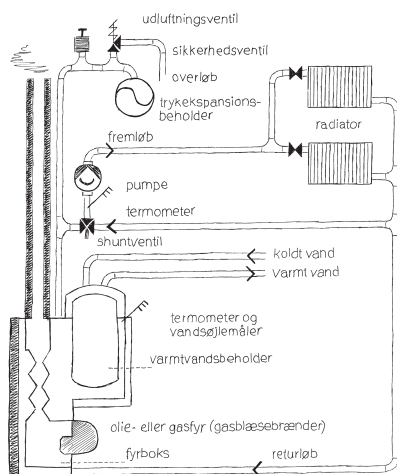
Det bemærkes, at servicemærkat på gasfyrede anlæg ikke er et krav.

Der må ikke være utætheder på synlige dele af fjernvarmetilslutningsanlæg. Ved ekspansionsforhold på biobrændselsanlæg kræves der åben ekspansionsbeholder.

Bekendtgørelse nr. 829 af 24/10 1999 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines siger blandt andet, at der efter 1. januar 2003 kun må være enstrenget rørsystem til villa olietanke, og at overjordiske tanke skal have overfyldningsalarm.



Ældre anlæg ekspansionsbeholder



Nyt anlæg ekspansionsbeholder

Skadesbilleder – Varmeinstallation

Rør og rørmaterialer



Uisolerede varmerør i skunk
(foto: BYG-ERFA)



Litteratur

Afløbs- og vandinstallationer, anlæg og andre installationer m.v.		1930-60	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001 -
Bek. 829	Bekendtgørelse 829 af 24/10 1999									99	
DS439	DS- norm for vandinstallationer					78		89		00	
DS441	DIF norm for mindre ikke- almene vandforsyningsanlæg					78		88			
DS442	DIF norm for almene vandforsyningsanlæg					78		88			
DS448	DIF norm for fordelings- ledning til fjernvarme						82		94		
DS458	DIF norm for trykbærende anlæg						86	89			
DS469	DIF norm for varmeanlæg med vand som bærende medium								91		
SBI 185	Afløbsinstallationer									97	
SBI 96	Afløbsinstallationer				74		84		91		
SBI 175	Varmeanlæg med vand som medium									00	
SBI 160	Ren. af skjulte rørinstallationer i enfamiliehuse							89			
SBI 145	Naturgasinstallationer, små anlæg						85				
SBI 129	Korrosionsforebyggelse i VVS-installationer						82				
SBI 120 + 119	Nye installationer i gamle boliger. Opvaskemaskiner + tørretumbler.						81				
SBI 165	Vandinstallationer							90			
SBI 118	Vandinstallationer					79		90			
SBI 117	Nye installationer i gamle boliger. Vandvarmere					80					
SBI 116	Nye installationer i gamle boliger. Brusekabiner					79					
SBI 95	Korrosionsforebyggelse i bolig- byggeriets VVS-installationer				73						
SBI 61	Fjernvarmeledninger		63								
SBI 51	Små oliefyr	60		67							

Den beskikkede bygningssagkyndige er som alle andre underlagt elinstallatørloven, og han må derfor ikke foretage indgreb i den elektriske installation, herunder løsne afdækninger eller låg når dette kræver værktøj.

Brugsgenstande

Brugsgenstande er en fælles betegnelse for materiel, der er beregnet til at omdanne elektrisk energi til en anden energiform, for eksempel lys, varme eller bevægelse.

En isolationsfejl i en brugsgenstand kan medføre, at der opstår en farlig berøringsspænding på tilgængelige ledende steldele.

Personer kan beskyttes ved, at spændingen til den fejlramte brugsgenstand afbrydes af beskyttelsesudstyr fx HFI / HPFI - afbryder eller gennem brugsgenstandenes konstruktion, fx ved at de udføres som klasse II apparater, der overalt har dobbelt eller forstærket isolation eller som klasse III apparater, der udelukkende forsynes ved ekstra lav spænding, max. 50 V.

Kravene til ekstrabeskyttelse (beskyttelse mod indirekte berøring) har ændret sig meget gennem tiden. Der har primært været krav om ekstrabeskyttelse af brugsgenstande, der ansås for at frembyde særlig stor fare eller i særlige områder, hvor der skønnedes at være særlig stor risiko uanset arten af brugsgenstande. I dag er der et generelt krav om ekstrabeskyttelse i alle nye installationer.

Eksempler på brugsgenstande med krav om ekstrabeskyttelse:

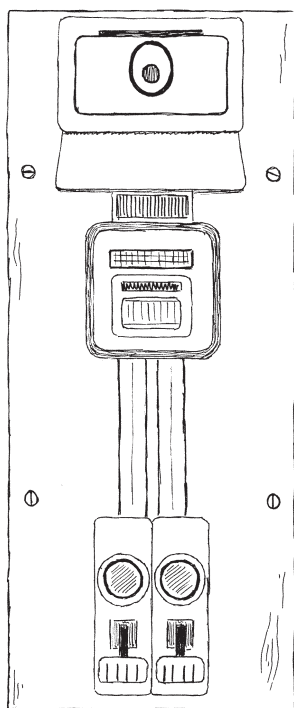
- Vaskemaskiner (01.04.1975)
- Opvaskemaskiner (01.04.1975)
- Tørretumblere (01.04.1975)
- Olie- og gasfyringsanlæg med tilhørende pumper og magnetventiler (01.04.1975)
- Brusekabiner med tilbehør (01.01.1979)
- Vandvarmere (01.04.1975)
- Varmekabler og -bændler (01.04.1975)
- Køleskabe og frysere (01.04.1985)

Eksempler på områder med krav om ekstrabeskyttelse:

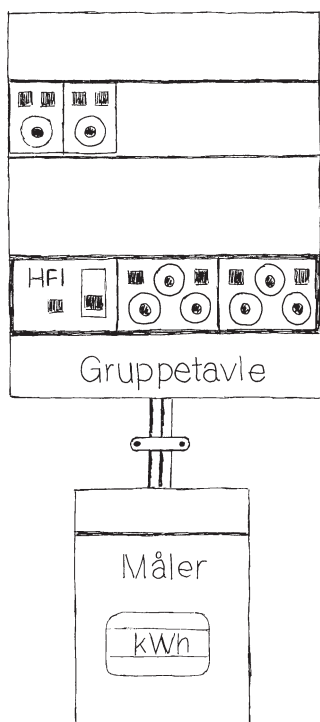
- Køkkener og bryggerser (01.04.1975)
- Badeområder (01.04.1975)
- Garager og carporte (01.01.1979)
- I det fri (01.01.1979)

De anførte datoer angiver tidspunkterne for indførelse af ubetinget krav om ekstrabeskyttelse. Det udelukker ikke, at der tidligere har været krav i visse situationer eller under visse omstændigheder.

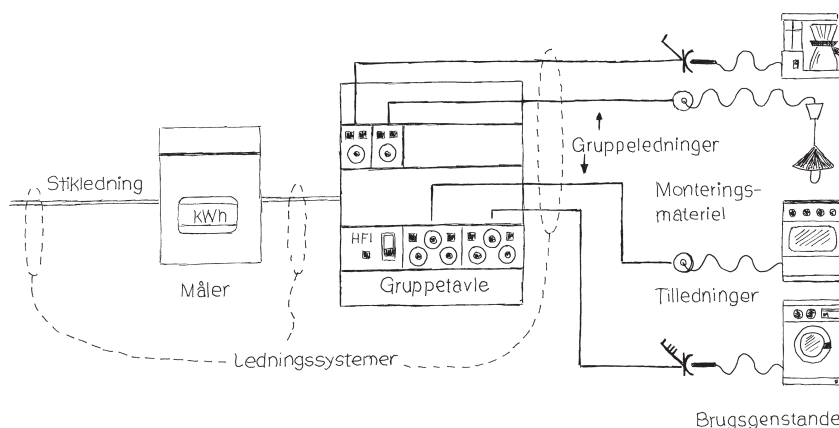
Den elektriske installations bestanddele



Ældre måler



Nyere måler



Måler- og gruppetavle:

Gruppetavlen indeholder boligens gruppeafbrydere, sikringer og eventuelle fejlstrømsafbrydere og er udgangspunktet for de elektriske installationer. Måleren kan være placeret sammen med gruppetavlen eller være anbragt separat, for eksempel i et udvendigt målerskab.

I forbindelse med måler- og gruppetavler må der generelt ikke mangle dæksler eller afdækninger og der må ikke være åbninger hvor fingre kan stikkes ind. Installationerne skal være fastmonteret og der må ikke være strittende ledninger uden for dæksler eller afdækninger. Der bør ikke være overbelastede (meget varme) sikringer. Det anbefales at der er en eller flere fejlstrømsafbrydere.

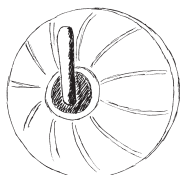
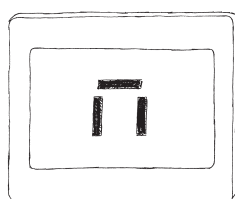
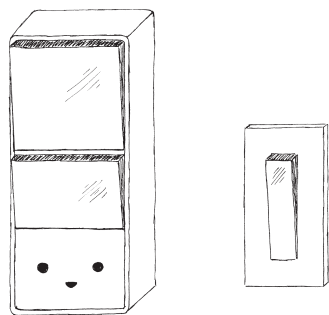
Krav om HFI- afbryder i boliger kom 1. april 1985.

Ledningssystemer:

Ledninger forbinder installationens forskellige komponenter og overfører elektrisk energi til de tilsluttede brugsgenstande, og kan være synlige eller skjulte eller en kombination, for eksempel hvor ledningerne er skjult over lofter, men hvor nedføringerne er synlige.

I ældre ejendomme forekommer endvidere ledningssystemer udført som klemlisteinstallation. Selve ledningsføringen er her anbragt i en klemliste af træ, der typisk er placeret rundt langs lofter i gange og entréer.

Klemlisten er forsynet med påstiftet dæksel, som skal kunne aftages for reparation eller udvidelse. Det betyder, at klemlisten ikke må skjules over faste nedhængte lofter.



Eksempler på
monteringsmateriel

Monteringsmateriel:

Monteringsmateriel omfatter afbrydere, stikkontakter, lampeudtag, rosetter, samlelåser o.l.

Materiellet skal være installeret og anbragt således, at det er tilgængeligt for: betjening, afprøvning, inspektion, vedligeholdelse og reparation. I ældre ejendomme er installationen ved lampestederne afsluttet uden låse eller roset, men med en samle- og kronemuffe og en solid krog for op-hængning af en lysekron, hvis baldakin dækker ledningssamlingerne. Sådanne lampesteder kan bevares forudsat, at der ophænges en lysekron eller lampe med baldakin.

Alternativt kan der monteres en udvendig udløbsroset, også kaldet et lampeudtag.

Tilledninger:

Tilledninger er ledninger, der forbinder strømforbrugende materiel (brugs-genstande) med den faste installation. Forlængerledninger betragtes også som tilledninger.

Tilledninger skal være bøjelige ledninger, som tilsluttes stikkontakt, udløbsroset, låse eller lignende i det rum, hvor brugsgenstanden befinder sig.

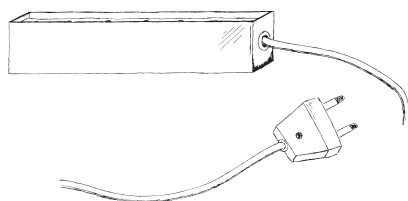
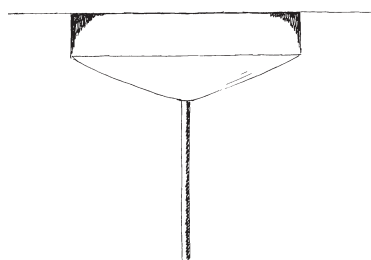
Brugsgenstande:

Brugsgenstande er en fælles betegnelse for materiel, der er beregnet til at omdanne elektrisk energi til en anden energiform, for eksempel lys, varme eller bevægelse.

En isolationsfejl i en brugsgenstand kan medføre, at der opstår en farlig berøringsspænding på tilgængelige ledende steldele.

Personer kan beskyttes ved, at spændingen til den fejlramte brugsgenstand afbrydes af beskyttelsesudstyr fx HFI/HPFI-afbryder eller gennem brugsgenstandenes konstruktion, fx ved at de udføres som klasse II apparater, der overalt har dobbelt eller forstærket isolation eller som klasse III apparater, der udelukkende forsynes ved ekstra lav spænding, max. 50 V.

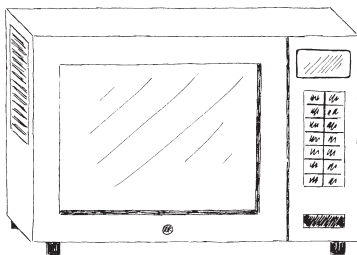
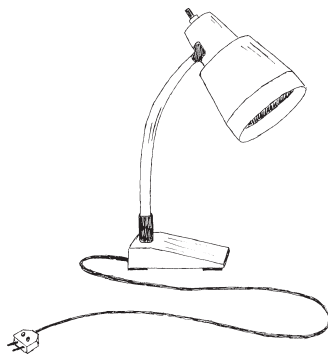
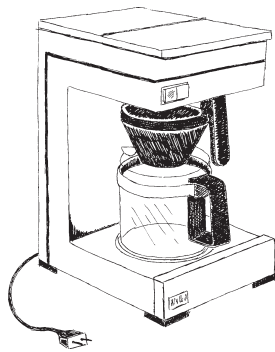
Kravene til ekstrabeskyttelse (beskyttelse mod indirekte berøring) har ændret sig meget gennem tiden. Der har primært været krav om ekstrabeskyttelse af brugsgenstande, der ansås for at frembyde særlig stor fare eller i særlige områder, hvor der skønnedes at være særlig stor risiko uanset arten af brugsgenstande. I dag er der et generelt krav om ekstrabeskyttelse i alle nye installationer.



Eksempler på tilledninger

Eksempler på brugsgenstande, med krav om ekstrabeskyttelse:

- Vaskemaskiner (01.04.1975)
- Opvaskemaskiner (01.04.1975)
- Tørretumbler (01.04.1975)
- Olie- og gasfyringsanlæg med tilhørende pumper og magnetventiler (01.04.1975)
- Brusekabiner med tilbehør (01.01.1979)
- Vandvarmere (01.04.1975)
- Varmekabler og -bændler (01.04.1975)
- Køleskabe og fryser (01.04.1985)



Brugsgenstande

Eksempler på områder med krav om ekstrabeskyttelse:

- Køkkener og bryggerser (01.04.1975)
- Badeområder (01.04.1975)
- Garager og carporte (01.01.1979)
- I det fri (01.01.1979)

De anførte datoer angiver tidspunkterne for indførelse af ubetinget krav om ekstrabeskyttelse. Det udelukker ikke, at der tidligere har været krav i visse situationer eller under visse omstændigheder.

Det generelle krav om ekstrabeskyttelse overalt i nye installationer indførtes med Stærkstrømsbekendtgørelsen, Elektriske installationer 1993 (SBEi), der trådte endelig i kraft 1. april 1994.

Brugsgenstande må ikke anbringes på en sådan måde, at de kan forårsage skadelig opvarmning af omgivelserne. For visse varmeafgivende brugs- genstande, så som elradiatorer, strålevarmere, belysningsarmaturer med halo- gen- eller glødelamper og andre termiske apparater, kan der være krav om overholdelse af visse afstande til brændbare dele og krav til det underlag, hvorpå de monteres. Fejlagtig anbringelse vil ofte kunne ses som misfarv- ning eller sværtning af omgivelserne og i værste fald som egentlig forkulning.

Halogenlamper

Halogenlamper er blevet meget populære. Halogenlamper findes både som 230 volt og som 12 volt. Halogen med 12 volt er de mest almindelige og kaldes for lavvolt halogen. For at få spændingen ned på 12 volt har lampen en transformer, der omdanner de 230 volt, der er i stikkontakten derhjemme, til 12 volt. Det vil sige, at spændingen (måles i volt) er sænket næsten 20 gange. Til gengæld er strømstyrken (måles i ampere) steget 20 gange.

Da det er strømstyrken, der opvarmer pærer og ledninger, bliver disse meget varme. De kan blive så varme, at der kan gå ild i ting, der er for tæt på.

- Halogenlamper udvikler megen varme. Derfor må de aldrig placeres tæt på noget, der kan brænde, fx træpaneler og gardiner.
- Transformeren skal have luft omkring sig. Transformeren udvikler varme og må derfor ikke dækkes til.
- Ledninger til en halogenlampe må aldrig forlænges, da man risikerer at sikringen i transformeren ikke virker.
- Man må selv installere halogenlamper med 12 volt (lavvolt halogen). Lamper med 230 volt skal en el-installatør installere.

El-installationseftersyn

Til orientering kan det nævnes at de autoriserede El-installatører tilbyder et el-installationseftersyn, gennemført efter samme retningslinier over hele landet og rapporteret på særlig formular.

Alt efter installationens størrelse og karakter må man regne med at et sådant eftersyn tager 2–4 timer.

Eftersynet og prisen aftales med den enkelte Aut. Installatør.

[illegible]