

Bygningsreglement

1972

BYGNINGSREGLEMENT

*Udfærdiget
i medfør af § 6 i byggeloven
af 10. juni 1960
(lovbebg. nr. 206 af
15. maj 1970)*

BOLIGMINISTERIET, DEN 1. JUNI 1972

GENOPTRYK JANUAR 1992

omfattende:

BYGNINGSREGLEMENT AF 1. JUNI 1972

Boligministeriets skrivelse af
1. juni 1972
til samtlige bygningsmyndigheder
om bygningsreglementet af 1972

Skrivelse af 14. december 1972
til bygningsmyndighederne
om en fejl i BR 72 kap. 5.

Tillæg nr.1 til 7
til Bygningsreglement 1972

BYGGE- OG BOLIGSTYRELSEN

KØBENHAVN

1972

Indhold

	Side
Kap. 1. Almindelige bestemmelser	9
1.1. Reglementets stedlige og saglige område m. v.	9
1.2. Erhvervsbebyggelser og særlige bygninger	9
1.3. Avls- og driftsbygninger for jordbrugs- og fiskerierhvervet	10
1.4. Boliger for jordbrugs- og fiskerierhvervet	10
1.5. Småhuse på landet	10
1.6. Klage og dispensation	11
1.7. Overtrædelser	11
1.8. Ikrafttræden	11
Kap. 2. Grundes udnyttelse til bebyggelse	12
2.1. Det ubebyggede areal	12
2.1.1. Almene krav	12
2.1.2. Bebyggelsens opholdsarealer	13
2.1.3. Bebyggelsens parkeringsarealer	14
2.1.4. Adgangs- og tilkørselsarealer	14
2.1.5. Arealer til brandredning	15
2.2. Bebyggelsens omfang	15
2.2.1. Udnyttelsesgrad	15
2.2.2. Grundens areal	16
2.2.3. Tillægsareal	16
2.2.4. Bebyggelsens bruttoetageareal	16
Kap. 3. Bebyggelsens højde- og afstandsforhold	19
3.1. Bebyggelsens højde	19
3.1.1. Almene krav	19
3.1.2. Bebyggelsens højde i forhold til vej	19
3.1.3. Bebyggelsens højde i forhold til naboskel	20
3.1.4. Bebyggelsens højde i forhold til anden bebyggelse på samme grund	21
3.1.5. Supplerende bestemmelser om bebyggelsens højdeforhold	22
3.2. Bebyggelsesregulerende afstande	23
3.2.1. Almene krav	23

	Side
3.2.2. Bebyggelsens afstand til vej	23
3.2.3. Bebyggelsens afstand til naboskel	24
3.2.4. Bebyggelsens afstand til anden bebyggelse på samme grund	25
3.2.5. Supplerende afstandsbestemmelser	25
3.3. Særlige brandmæssige bygningsafstande	26
3.4. Bygningsfremspring	27
Kap. 4. Bygningers indretning	
4.1. Beboelsesbygninger	30
4.1.1. Beboelsesrum	30
4.1.2. Køkkener	32
4.1.3. Birum og udenomsrum	33
4.1.4. Beboelseslejligheder til udleje eller salg	33
4.1.5. Adgangs- og trappeforhold	36
4.2. Andre bygninger end beboelsesbygninger	41
4.2.1. Almene krav	41
4.2.2. Arbejdsrum	41
Kap. 5. Konstruktive bestemmelser	
5.1. Byggeriets udførelse	43
5.1.1. Almene krav	43
5.1.2. Krav til byggepladsen	43
5.2. Dimensionering af bygningskonstruktioner	44
5.3. Tagdækning m. v.	45
5.4. Eksempler på konstruktioner i murværk og beton i beboelsesbygninger med indtil 2 etager	47
5.4.1. Almene krav	47
5.4.2. Materialer	47
5.4.3. Fundamenter og kældergulve	48
5.4.4. Kældernedgange, lyskasser m. v.	50
5.4.5. Ydervægge	50
5.4.6. Indervægge	52
5.4.7. Trappevægge og skaktvægge	53
Kap. 6. Brandforhold	
6.1. Almene krav	54
6.2. Brandvægge mod nabogrund	55
6.2.1. Brandvægges udførelse	55
6.2.2. Åbninger i brandvægge	57
6.3. Beboelsesbygninger	57

	Side
6.3.1. Almene krav	57
6.3.2. Fritliggende enfamiliehuse	58
6.3.3. Dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse ...	58
6.3.4. Andre beboelsesbygninger i indtil 2 etager	59
6.3.5. Beboelsesbygninger i indtil 8 etager	60
6.3.6. Beboelsesbygninger over 8 etager	61
6.4. Andre bygninger end beboelsesbygninger – fælles bestemmelser	62
6.5. Hoteller, kollegier, plejehjem og lign.	63
6.5.1. Almene krav	63
6.5.2. Brandceller og brandsektioner	63
6.5.3. Flugtveje	64
6.5.4. Indvendige beklædninger	66
6.5.5. Nødbelysning	66
6.5.6. Brandalarmeringsanlæg	66
6.5.7. Brandslukning	67
6.6. Forsamlingslokaler	67
6.6.1. Almene krav	67
6.6.2. Brandceller og brandsektioner	67
6.6.3. Flugtveje	68
6.6.4. Indvendige beklædninger	70
6.6.5. Nødbelysning	70
6.6.6. Brandventilation	70
6.6.7. Brandslukning	71
6.6.8. Særlige bestemmelser om scener	71
6.7. Undervisningslokaler	72
6.7.1. Almene krav	72
6.7.2. Brandceller og brandsektioner	72
6.7.3. Flugtveje	73
6.7.4. Indvendige beklædninger	74
6.7.5. Brandalarmeringsanlæg	75
6.7.6. Brandslukning	75
6.8. Butikker og lign. salgslokaler	75
6.8.1. Almene krav	75
6.8.2. Brandceller og brandsektioner	76
6.8.3. Flugtveje	76
6.8.4. Indvendige beklædninger	78
6.8.5. Nødbelysning	78
6.8.6. Brandalarmeringsanlæg	78
6.8.7. Brandslukning	78
6.8.8. Sprinkleranlæg	79
6.9. Større garageanlæg	79

	Side
6.9.1. Almene krav	79
6.9.2. Brandceller og brandsektioner	79
6.9.3. Flugtveje	80
6.9.4. Beklædninger	80
6.9.5. Nødbelysning	80
6.9.6. Ventilation	80
6.9.7. Sprinkleranlæg	81
6.9.8. Afløbsanlæg	82
6.10. Mindre garager og carporte	82
6.11. Avls- og driftsbygninger	83
6.20. Brandteknisk anvendelige bygningsdele og beklædninger ..	84
6.20.1. Bærende, lodrette bygningsdele	84
6.20.2. Bærende, vandrette bygningsdele	87
6.20.3. Ikke-bærende, lodrette bygningsdele	89
6.20.4. Ikke-bærende, vandrette bygningsdele	90
6.20.5. Beklædninger af klasse 1	91
6.20.6. Beklædninger af klasse 2	91
6.20.7. Brandmæssigt egnede materialer til gulv- og trappebelægning i flugtveje	92
 Kap. 7. Fugtisolering	
7.1. Almene krav	93
7.2. Kældre	93
7.3. Kryberum m.v.	93
7.4. Terrændæk	94
7.5. Ydervægge	94
7.6. Baderum og w.c.-rum m.m.	95
7.7. Tage	96
 Kap. 8. Varmeisolering	
8.1. Almene krav	97
8.2. Beboelsesbygninger	97
8.2.1. Ydervægge og skillevægge	97
8.2.2. Gulve, etageadskillelser og tage	98
8.2.3. Vinduer, døre m. m.	
8.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger	
8.3.1. Almene krav	100
8.3.2. Arbejdsrum m. m.	100
 Kap. 9. Lydforhold	
9.1. Almene krav	102
9.2. Beboelsesbygninger	
9.2.1. Rumisolation	102

	Side
9.2.2. Reduktionstal for skillevægge	104
9.2.3. Reduktionstal for etageadskillelser	105
9.2.4. Reduktionstal for døre	106
9.2.5. Trinlydniveau	106
9.2.6. Efterklangstid	107
9.2.7. Støjniveau	107
9.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger	
9.3.1. Hoteller, kollegier, plejehjem m. v.	108
9.3.2. Skoler og andre bygninger til undervisningsformål	109
9.3.3. Kontorbygninger	109
Kap. 10. Ildsteder, varmeanlæg og skorstene	
10.1. Ildsteder og varmeanlæg	112
10.1.1. Almene krav	112
10.1.2. Mindre centralvarmekedler, kakkelovne m. m. ..	113
10.1.3. Større centralvarmekedler m. m.	115
10.1.4. Luftvarmeanlæg	116
10.1.5. Tørringsanlæg og røgeovne m. v.	116
10.1.6. Åbne ildsteder	116
10.1.7. Kogeapparater med åben ild	117
10.1.8. Oliefyrringsanlæg og olietanke	117
10.2. Små skorstene	
10.2.1. Dimensionering	118
10.2.2. Udførelse	120
10.3. Store skorstene	
10.3.1. Dimensionering	124
10.3.2. Udførelse	124
10.4. Røgrør og røgkanaler	125
Kap. 11. Ventilation	
11.1. Beboelsesbygninger, dimensionering	126
11.2. Beboelsesbygninger, udførelse	128
11.2.1. Fælles bestemmelser	128
11.2.2. Naturlig ventilation	130
11.2.3. Mekanisk ventilation	132
11.2.4. Andre mekaniske ventilationsanlæg	133
11.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger	133
Kap. 12. Installationer m. m.	
12.1. Almene krav	134
12.2. Vandinstallationer	135

	Side
12.3. Afløbsinstallationer	135
12.4. Rørledninger m. m.	135
12.5. Affaldsskakter	136
12.6. Elevatorer	137
12.7. Fællesantenneanlæg	137
12.8. Telefonkabler	137
12.9. Husbrevkasseanlæg m. v.	138
Kap. 13. Sommerhusbebyggelse	139
Stikordsregister	141

BEMÆRK

I denne udgave er anvendt enheder for mål og vægt i overensstemmelse med det internationale enhedssystem (SI), der er udarbejdet af den internationale komité for mål og vægt (CIPM).

De hidtil anvendte enheder er angivet i parentes efter SI-enhederne.

Om SI-enhederne og deres anvendelse henvises i øvrigt til de danske standards: DS 2000, DS 2001.0–.7 og DS 2002.

Kap. 1. Almindelige bestemmelser

1.1. Reglementets stedlige og saglige område m. v.

Stk. 1. Reglementet gælder for hele landet med undtagelse af Københavns kommune, Færøerne og Grønland.

Stk. 2. Reglementet finder anvendelse på bebyggelse af enhver art med de begrænsninger, der er angivet i 1.3–1.5. Reglementets bestemmelser medfører ingen ændring i bestemmelserne i lovgivningen om arbejderbeskyttelse.

Stk. 3. Reglementet finder anvendelse på ny bebyggelse, ombygning af og tilbygning til bebyggelse samt andre forandringer i bebyggelse eller dens benyttelse som angivet i byggelovens § 2.

Stk. 4. Hvor andet ikke udtrykkeligt er angivet, betyder udtrykket »bygningsmyndigheden« den stedlige bygningsmyndighed, jvf. byggelovens § 8.

1.2. Erhvervsbebyggelser og særlige bygninger.

Stk. 1. Bebyggelser af nedennævnte arter skal opføres i overensstemmelse med de bestemmelser i reglementet, som ikke er begrænset til særlige arter af byggeri. Endvidere skal sådanne bebyggelser opfylde de krav, som bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde stiller ud fra sikkerhedsmæssige og sundhedsmæssige hensyn. Det samme gælder ud fra brandmæssige hensyn for de bygningskategorier, som ikke er behandlet i kap. 6:

- a. bygninger såvel som større lokaler til forretninger, kontorer, industri, værksteder og lager,
- b. kirker, teatre, hoteller, sygehuse, fængsler og kaserner, bygninger for undervisnings-, udstillings- eller forlystelsesformål, samt i det hele bygninger eller større lokaler, hvori mange mennesker samles.

Stk. 2. Bygningsmyndigheden kan forlange enhver oplysning, der er nødvendig til en alsidig bedømmelse af et sådant byggeprojekt,

1.3.–1.5.

herunder efter omstændighederne en samlet bebyggelsesplan for den pågældende virksomhed eller institution.

1.3. Avls- og driftsbygninger for jordbrugs- og fiskerierhvervet.

For avls- og driftsbygninger, som er erhvervsmæssigt nødvendige for den pågældende ejendoms drift som landbrugs- eller skovbrugs-ejendom eller for udøvelse af fiskerierhvervet, gælder kun nedenævnte bestemmelser i reglementet:

- a. kap. 3.3. om særlige brandmæssige bygningsafstande,
- b. kap. 6.2. om brandvægge imod nabogrund,
- c. kap. 6.11. om avls- og driftsbygninger,
- d. kap. 10. om ildsteder, varmeanlæg og skorstene.

1.4. Boliger for jordbrugs- og fiskerierhvervet.

Stk. 1. Følgende bestemmelser i reglementet finder ikke anvendelse på boliger, som er erhvervsmæssigt nødvendige for den pågældende ejendoms drift som landbrugs- eller skovbrugsejendom eller for udøvelse af fiskerierhvervet:

- a. kap. 2. om grundens udnyttelse til bebyggelse,
- b. kap. 3.1 om bebyggelsens højde,
- c. kap. 3.2.3. om bebyggelsens afstand til naboskel,
- d. kap. 9. om lydforhold.

Stk. 2. Bygningsmyndigheden kan under iagttagelse af bestemmelserne i byggelovens § 2, stk. 8, bestemme, at de i stk. 1 nævnte bestemmelser finder anvendelse på sådanne bygninger.

1.5. Småhuse på landet.

Stk. 1. I områder, hvor bygningsmyndigheden udøves af amtsrådet, finder nedennævnte bestemmelser ikke anvendelse på fritliggende småhuse, der kun indeholder en enkelt beboelseslejlighed, eller som i forbindelse hermed eller alene indeholder et mindre værksted eller udsalg, når værkstedet eller udsalget indrettes til betjening af en overvejende stedlig kundekreds:

- a. kap. 2 om grundens udnyttelse til bebyggelse,
- b. kap. 3.1. om bebyggelsens højde,
- c. kap. 3.2.3. om bebyggelsens afstand til naboskel,
- d. kap. 9 om lydforhold.

Stk. 2. Amsrådet kan under iagttagelse af bestemmelserne i byggelovens § 2, stk. 8, bestemme, at de i stk. 1 nævnte bestemmelser finder anvendelse på sådanne bygninger.

1.6. Klage og dispensation.

Stk. 1. Afgørelser truffet i henhold til reglementet kan påklages i overensstemmelse med bestemmelserne i byggelovens § 14.

Stk. 2. Om meddelelse af dispensation fra reglementets bestemmelser henvises til byggelovens § 15.

1.7. Overtrædelser.

Stk. 1. Overtrædelse af reglementet straffes med bøde.

Stk. 2. Er et byggearbejde udført i strid med reglementet, påhviler strafansvaret herfor den, der har forestået arbejdets udførelse, eller den, der har udført det, efter omstændighederne dem begge. Den, der har ladet arbejdet udføre, drages kun til ansvar, når han ikke kan opgive nogen anden, mod hvem strafansvaret kan gøres gældende, eller når han har medvirket til overtrædelsen vidende eller med bestemt formodning om forholdets ulovlighed. Strafansvaret kan da efter omstændighederne bortfalde for de i første punktum nævnte personer.

Stk. 3. Er en overtrædelse begået af et aktieselskab, andelsselskab eller lign., kan der pålægges virksomheden som sådan bødeansvar.

1.8. Ikrafttræden.

Stk. 1. Reglementet træder i kraft den 1. januar 1973 med mindre der i reglementets enkelte bestemmelser er fastsat en senere ikrafttrædelsesdato*). Samtidig ophæves bygningsreglementet for købstæderne og landet af 1. august 1966 og de til dette reglement udfærdigede tillæg nr. 1-10.

Stk. 2. Bestemmelser, som er lempeligere end de tilsvarende bestemmelser i bygningsreglementet af 1. august 1966, finder straks anvendelse.

*) Dette gælder:

4.1.4., stk. 1f

4.1.4., stk. 1g

4.1.5., stk. 2.

Kap. 2. Grundes udnyttelse til bebyggelse

2.1. Det ubebyggede areal.

2.1.1. Almene krav.

Stk. 1. Der skal udlægges og anlægges friarealer til opnåelse af tilfredsstillende fælles opholdsarealer for beboerne eller de i bygningen beskæftigede, parkeringsmuligheder, adgangs- og tilkørselsforhold samt redningsmuligheder for brandvæsenet, jfr. 2.1.2.–2.1.5.

Stk. 2. Når en bebyggelse indrettes til beboelse for mere end 8 familier, skal friarealerne anlægges efter en af bygningsmyndigheden godkendt plan vedrørende arealernes anvendelse, indretning, beplantning, udstyr, belysning og indhegning.

Stk. 3. Bygningsmyndigheden kan godkende, at de foreskrevne friarealer tilvejebringes ovenpå et overdækket eller hævet gårdareal eller på et tagareal.

Stk. 4. Bygningsmyndigheden kan godkende, at der i overensstemmelse med en bebyggelsesplan for flere grunde udlægges og anlægges friarealer, der i størrelse, form og beliggenhed samt med hensyn til adgangsforhold er tilstrækkelige til at opfylde forskrifterne for alle grunde. En sådan plan skal omfatte et passende afgrænset område, og ordningen skal sikres ved tinglysning på de pågældende ejendomme.

Stk. 5. Når det som følge af en grunds størrelse, form eller beliggenhed i forhold til bestående bebyggelse ikke er muligt at tilvejebringe de foreskrevne friarealer på grunden, kan bygningsmyndigheden give midlertidig lempelse med hensyn til kravet herom, når der i overensstemmelse med byggelovens § 61 sikres en forpligtelse for den til enhver tid værende ejer af ejendommen til at medvirke til en samlet ordning af de ubebyggede arealer i forbindelse med ændring i bebyggelsen på denne grund eller på nabogrundene eller af grundenes gårdforhold.

Stk. 6. Friarealer, som er udlagt og godkendt af bygningsmyndigheden i henhold til bestemmelserne i 2.1.2.–2.1.5., må ikke benyttes i strid med formålet med deres udlæg, jfr. byggelovens § 32.

Stk. 7. Når der ved en bebyggelse, der er opført inden 1. april 1961, findes frie arealer, der er fornødne og egnede til at opfylde de i stk. 1 angivne formål, kan bygningsmyndigheden modsætte sig, at de bebygges eller benyttes på en måde, der ville komme i strid med disse formål.

2.1.2. Bebyggelsens opholdsarealer.

Stk. 1. Ved beboelsesbygninger skal opholdsarealernes størrelse opfylde følgende krav:

- a. uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) skal opholdsarealet mindst være lige så stort som beboelsernes samlede bruttoetageareal. Når bebyggelsen fortrinsvis indeholder andre beboelser end sædvanlige familieboliger, eller når andre særlige grunde foreligger, kan bygningsmyndigheden tillade, at bestemmelsen i 1. punktum fraviges,
- b. i ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (i bygningsvedtægternes 1. grundkreds) afgør bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde, om og i hvilket omfang kravene i a. til opholdsarealernes størrelse kan fraviges.

Stk. 2. Ved bygninger til andre formål end beboelse afgør bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde, om opholdsarealernes størrelse er tilfredsstillende for de i bygningen beskæftigede.

Stk. 3. De foreskrevne opholdsarealer skal såvidt muligt placeres således, at adgangen fra beboelsesbygningerne til opholdsarealerne ikke krydser færdselsarealer for motorkøretøjer, og opholdsarealerne skal på passende måde holdes adskilt fra færdselsarealer og andre nyttearealer. Opholdsarealerne skal såvidt muligt være således beliggende, at de i sommerhalvåret kan blive solbeskinnet, og kan af bygningsmyndigheden forlanges beplantet og forsynet med bænke m. v. samt mulighed for læ mod regn og blæst. De for beboelser foreskrevne arealer til opholds- og legepladser skal holdes adskilt fra de til erhvervsbygninger, garager og lign. knyttede gårdarealer.

Stk. 4. Når en bebyggelse indrettes til beboelse for mere end 8 familier, skal en tilstrækkelig stor og fri del af opholdsarealet indrettes alene til opholdssted og legeplads for børn.

Stk. 5. Opholdsarealer, derunder legepladser, såvel som deres beplantning, udstyr og hegn, samt bebyggelsens færdselsarealer skal holdes i forsvarlig stand. Beplantning på grunden, der væsentlig forringer adgangs- eller lysforholdene, kan forlanges beskåret eller fjernet.

2.1.3. Bebyggelsens parkeringsarealer.

Stk. 1. Der skal udlægges tilstrækkelige parkeringsarealer til, at beboerne og de i bygningen beskæftigede, samt besøgende, kunder, leverandører m.v. kan parkere deres motorkøretøjer på ejendommens grund.

Stk. 2. For bygninger, der helt eller delvis anvendes til beboelse, gælder, såfremt andet ikke, når særlige grunde foreligger, forlanges eller godkendes af bygningsmyndigheden, følgende mindstekrav til opfyldelse af parkeringsbehovet for beboelserne:

- a. ved enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) skal der udlægges parkeringsareal til mindst 2 biler for hver beboelse. Er der garageareal til en eller flere biler, nedsættes kravet til 1 parkeringsplads for hver beboelse,
- b. ved boligbebyggelse i øvrigt skal parkeringsarealet, incl. passende tilkørselsareal, udlægges med mindst 25 pct. af bruttoetagearealet beregnet i overensstemmelse med reglerne i 2.2.4., idet der dog ved beregningen helt bortses fra garagearealer. Parkeringsarealet skal dog altid – sammen med evt. garageareal – mindst udgøre 1^{1/2} bilplads for hver selvstændig beboelse.

Stk. 3. For bygninger, der helt eller delvis anvendes til erhverv, skal parkeringsarealet til erhvervsformålene i hvert enkelt tilfælde godkendes af bygningsmyndigheden under hensyn til virksomhedens art, antallet af beskæftigede samt behovet for kundeparkering og lign. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (udenfor bygningsvedtægternes 1. grundkreds) skal der dog i almindelighed mindst udlægges 1 bilplads pr. 50 m² bruttoetageareal, beregnet i overensstemmelse med reglerne i 2.2.4., idet der dog ved beregningen helt bortses fra garagearealer.

Stk. 4. Ved de i 1.2., stk. 1 b, omhandlede bygninger til særlige formål skal parkeringsarealet godkendes af bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde under hensyn til bygningens anvendelse.

Stk. 5. Bygningsmyndigheden bestemmer, til hvilket tidspunkt de udlagte parkeringsarealer skal anlægges.

2.1.4. Adgangs- og tilkørselsarealer.

Stk. 1. Fra vej til en ejendoms ubebyggede areal skal der være adgang eller tilkørsel, der i henseende til beliggenhed, retning, bredde og højde er afpasset efter bebyggelsens art.

Stk. 2. Port eller gennemkørsel, der er nødvendig i henhold til

stk. 1, skal have mindst 2,8 m fri bredde og mindst 3,4 m fri højde, medmindre bygningsmyndigheden forlanger eller godkender andet.

Stk. 3. Gennemgang eller passage, der er nødvendig i henhold til stk. 1, skal overalt have mindst 1,2 m fri bredde og 2,4 m fri højde og må ikke uden bygningsmyndighedens tilladelse have gulvet beliggende under eller over terræn.

Stk. 4. Den foreskrevne adgang fra vej til det ubebyggede areal skal til enhver tid være tilstrækkelig belyst og farbar for uhindret passage og må ikke benyttes til parkering, studeplads, udsalg, oplagring eller på anden måde, der kommer i strid med formålet for dens indretning. Brandvæsenets redningsmateriel skal til enhver tid uhindret kunne føres ind på grunden, og aflåsning af porte, der er udført af jerngitterværk eller lign., må kun finde sted efter brandmyndighedernes særlige tilladelse.

2.1.5. Arealer til brandredning.

Stk. 1. Ved beboelsesbygninger, hvor afstanden fra terræn til gulv i øverste beboelseslag er mere end 10 m, skal der langs en af bygningens sider være en brandredningsvej, som kan benyttes af brandvæsenets stiger. Er beboelseslejlighederne ensidigt vendte, eller findes der ensidigt vendte, selvstændige beboelsesrum, skal der være brandredningsvej langs den side, som lejligheden (rummet) vender ud til. Kravene om brandredningsvej gælder dog ikke, såfremt de enkelte beboelser har adgang til sikkerhedstrappe, jfr. 4.1.5., stk. 6 b. Endvidere kan bygningsmyndigheden, hvor det som følge af andre brandtekniske foranstaltninger skønnes forsvarligt, fritage for kravet.

Stk. 2. Ved andre bygninger end beboelsesbygninger afgør bygningsmyndigheden, i hvilket omfang der skal være brandredningsveje.

Stk. 3. De dele af det ubebyggede areal, der er nødvendige til fremføring af brandvæsenets redningsmateriel og til sikring i øvrigt af dets redningsvirksomhed, skal anlægges og befæstes i overensstemmelse med de af bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde stillede krav. Kørevejene skal stedse holdes ryddelige og må ikke anvendes til parkering eller til oplagring af varer, affald m. m.

2.2. Bebyggelsens omfang.

2.2.1. Udnyttelsesgrad.

En bebyggelses udnyttelsesgrad beregnes som forholdet mellem bebyggelsens bruttoetageareal og grundens areal med tillægsareal, jfr. 2.2.2.–2.2.4.

2.2.2. Grundens areal.

Stk. 1. Når der for en vej er fastsat en udvidelseslinie, medregnes til grundens areal alene arealet bag udvidelseslinien.

Stk. 2. Arealer, der før byggelovens ikrafttræden er afgivet til vej, men uanset dette er tilladt medregnet til grundarealet, medregnes til dette i overensstemmelse med de for tilladelsen fastsatte vilkår.

2.2.3. Tillægsareal.

Stk. 1. Som tillægsareal regnes vejarealet ud for grunden indtil vejens midtlinie, og i tilfælde af, at der for en vej er fastsat en udvidelseslinie, tillige arealet mellem grundens grænse og udvidelseslinien. Tillægsarealet begrænses i længden af linier igennem endepunkterne af grundens grænse langs vejen vinkelret på vejens midtlinie. Tillægsarealet kan med de i stk. 2 og 3 nævnte undtagelser alene medregnes i en udstrækning af 10 m fra grundens grænse mod vejen, henholdsvis fra vejens udvidelseslinie.

Stk. 2: Når der gives en vej en større bredde end 20 m, kan bygningsmyndigheden, når forholdene skønnes at tale derfor, tillade, at tillægsarealet – endeligt eller midlertidigt – beregnes på grundlag af den således øgede afstand fra grundens grænse til vejens midte.

Stk. 3. Ved hjørneafskæringer, hvor længden af afskæringen ikke overstiger de i § 39 i lov om offentlige veje foreskrevne størrelser på 3 m i ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse og 5 m i andre områder, kan arealerne mellem afskæringen og vejens midtlinier medregnes i tillægsarealet uanset afstanden mellem hjørneafskæringen og vejens midtlinier.

Stk. 4. Tillægsarealet kan i intet tilfælde medregnes med mere end en fjerdedel af det efter 2.2.2. beregnede grundareal. Et areal kan ved beregningen af udnyttelsesgraden ikke indgå som tillægsareal for flere grunde.

Stk. 5. Stiareal medregnes som tillægsareal efter reglerne for vejareal.

2.2.4. Bebyggelsens bruttoetageareal.

Stk. 1 En bebyggelses bruttoetageareal beregnes ved sammenlægning af arealerne af samtlige etager, herunder kældre og udnyttede tagetager, med de i stk. 2–5 angivne begrænsninger og udvidelser.

Stk. 2. Rum, der går igennem flere etager, medregnes kun til den

etage, i hvilken gulvet er beliggende. Trapperum og elevatorskakter medregnes dog for hver af de etager, de betjener.

Stk. 3. Til bruttoetagearealet medregnes:

- a. indskudte etager, indvendige balkoner, gallerier og lign.,
- b. altangange og trapper til altangange samt luftsluser,
- c. overdækkede arealer, såfremt de efter bygningsmyndighedens skøn udnyttes på en sådan måde, at de skulle medregnes, hvis de befandt sig i en bygning,
- d. udhuse og lign. bygninger,
- e. lysskakter, der helt er omgivet af bebyggelse, dog kun i bebyggelser på to etager og derover.

Stk. 4. Til bruttoetagearealet medregnes ikke:

- a. beboelsesbygningers udenomsrum (jfr. 4.1.3., stk. 1) i tagetage,
- b. beboelsesbygningers birum og udenomsrum i den del af en kælder, hvis loft ligger indtil 1,25 m over terræn. I den del af en kælder, hvis loft ligger mere end 1,25 m over terræn, kan bygningsmyndigheden tillade, at birum og udenomsrum ikke medregnes,
- c. i bygninger, som helt eller delvis anvendes til andre formål end beboelse: sådanne rum, der kun er bestemt til kortvarigt ophold, og som er nødvendige til selve bygningens drift, som f. eks. fyr- og brændselsrum, skarnkasserum og ventilationsrum,
- d. åbne, overdækkede terrasser ved beboelsesbygninger,
- e. altaner,
- f. drivhuse, legehuse og lign. småbygninger med tilknytning til beboelsesbygningers opholdsarealer, såfremt bygningen ikke er højere end 1,80 m og grundfladen ikke større end 5 m²,
- g. sikringsrum i den foreskrevne størrelse, jfr. indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 137 af 16. april 1962.

Stk. 5. For garagearealer, herunder carporte, gælder følgende særlige regler:

- a. ved fritliggende enfamiliehuse og dobbelthuse medregnes – hvad enten garagearealet er beliggende i kælder, i eller over terrænhøjde, som tilbygning eller i særskilt bygning – kun den del af garagearealet, som overstiger 35 m², og ved rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign., kun den del af garagearealet, som overstiger 20 m²,
- b. ved andre bebyggelser medregnes garagearealer i kælder eller gårdkælder ikke. Andre garagearealer, herunder selvstændige garagebygninger, medregnes kun med den del af arealet, der overstiger 25 pct. af bebyggelsens øvrige bruttoetageareal.

2.2.4.

Stk. 6. Det etageareal, som i henhold til stk.1–5 skal medregnes, måles til ydersiden af de begrænsende ydervægge med følgende afvigelser:

- a. i tagetager medregnes det udnyttede areal, der i et vandret plan 1 m over færdigt gulv ligger inden for de begrænsende lodrette eller skrå vægges udvendige sider,
- b. åbne etager, porte, luftsluser og lign. medregnes til den linje, som bygningens ydervægge i øvrigt angiver,
- c. ved overdækninger uden begrænsende ydervægge måles arealet efter tagfladen. Ved carporte måles arealet dog inden for en linje 50 cm fra tagfladens begrænsning.

Kap. 3. Bebyggelsens højde- og afstandsforhold

3.1. Bebyggelsens højde.

3.1.1. Almene krav.

Stk. 1. Ifølge byggelovens § 28 må bebyggelser ikke opføres med mere end 2 etager, og ingen del af en bygnings ydervægge eller tag må være hævet mere end 8,5 m over det omgivende terræn, medmindre anden bestemmelse er truffet i bygningsvedtægt, byplan eller reguleringsplan (det vandrette højdegrænseplan). For bebyggelse til andet end beboelse på grunde, der ikke omfattes af nogen af de i 1. punktum nævnte forskrifter, kan bygningsmyndigheden tillade større bygningshøjder.

Stk. 2. Når anden bestemmelse ikke er truffet i bygningsvedtægt, byplan eller reguleringsplan, skal bebyggelsen endvidere overholde de i dette afsnit fastsatte højdegrænseplaner i forhold til vej, naboskel og anden bebyggelse på samme grund (de skrå højdegrænseplaner).

Stk. 3. De i dette afsnit omhandlede højder måles lodret fra naturligt terræn. For bebyggelse på skrånende terræn eller terræn med større niveauforskelle måles fra et af bygningsmyndigheden på forhånd fastlagt eller godkendt niveauplan. Niveauplanet bestemmes under hensyntagen også til terrænforholdene på de tilstødende grunde. Hvor forholdene tilsiger det, kan der for en grund fastlægges flere niveauplaner.

Stk. 4. De i dette afsnit omhandlede afstande måles vandret uden hensyn til terrænforskelle. Afstanden måles vinkelret på den pågældende modstående linie (vejlinie, naboskel) eller bebyggelse, med mindre bygningsmyndigheden af hensyn til lysforholdene eller for at begrænse indbliksgener forlanger, at afstanden skal måles på anden måde.

3.1.2. Bebyggelsens højde i forhold til vej.

Stk. 1. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del

3.1.3.

af en bebyggelse have en højde, der overstiger $0,4 \times$ afstanden til modstående vejlinie.

Stk. 2. I ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (i bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del af en bebyggelse have en højde, der overstiger:

- a. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad er 0,80 eller derover: $0,8 \times$ afstanden til modstående vejlinie,
- b. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad er mindre end 0,80: $0,6 \times$ afstanden til modstående vejlinie.

Stk. 3. Ved beregning af den tilladelige højde i henhold til stk. 1 og 2 kan ikke regnes med en større vejbredde end 20 m, med mindre andet godkendes af bygningsmyndigheden.

Stk. 4. Er en vej midlertidigt anlagt i en mindre bredde end vejens udlægsbredde, eller er der pålagt grundene ved den modstående vejside byggelinier, lægges henholdsvis udlægslinien og byggelinien til grund for beregningen.

Stk. 5. Ved beregning af den tilladelige højde i forhold til en sti finder bestemmelserne i 3.1.3. anvendelse.

Stk. 6. Bestemmelserne i stk. 1–5 finder ikke anvendelse i forhold til færdselsarealer, der matrikulært hører til den pågældende grund og alene tjener til brug for bebyggelsen på denne.

3.1.3. Bebyggelsens højde i forhold til naboskel.

Stk. 1. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del af en bebyggelse have en højde, der overstiger:

- a. for enfamiliehuse med indtil 2 etager (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.): $1,4 \times$ afstanden til naboskel,
- b. for anden bebyggelse: $3 \text{ m} + 0,5 \times$ afstanden til naboskel,
- c. for garager samt udhuse, skure og lign. mindre bygninger, der opføres nærmere naboskel end 2,5 m, gælder bestemmelserne i 3.2.3., stk. 5–7.

Stk. 2. I ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (i bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del af en bebyggelse have en højde, der overstiger:

- a. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad er 0,80 eller derover: $3 \text{ m} + 0,8 \times$ afstanden til naboskel,
- b. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad er mindre end 0,80: $3 \text{ m} + 0,65 \times$ afstanden til naboskel.

Stk. 3. På grunde, for hvilke der ifølge bygningsvedtægt gælder bestemmelser om sluttet bebyggelse i vej- eller byggelinie, kan sådan forhusbebyggelse opføres i normal husdybde uden iagttagelse af bestemmelserne om bygningshøjde i forhold til det eller de naboskel, over hvilke sammenbygningen sker.

Stk. 4. Dobbeltbuse, rækkebuse, kædebuse, gruppebuse og lign., som opføres på grundlag af en godkendt bebyggelsesplan, kan opføres uden iagttagelse af bestemmelserne om bygningshøjde i forhold til det eller de naboskel, over hvilke sammenbygningen sker.

Stk. 5. Opføres en bebyggelse i øvrigt på grundlag af en godkendt bebyggelsesplan, kan bygningsmyndigheden tillade, at bestemmelserne i stk. 1 og 2 fraviges i forhold til de interne naboskel, der er beliggende inden for bebyggelsesplanens område, når det sikres, at afstanden mellem bebyggelserne ikke bliver ringere end bestemt for bebyggelser på samme grund, jfr. 3.1.4.

Stk. 6. Bygningsmyndigheden kan tillade, at bestemmelserne i stk. 1 a fraviges for enfamiliehus med indtil 2 etager (herunder dobbeltbuse, rækkebuse, kædebuse, gruppebuse og lign.) på grunde udstykket inden 1950, når der på nabogrunden ikke findes bebyggelse i en tilsvarende større afstand fra skellet, og når det ved tinglysning sikres, at ny bebyggelse på nabogrunden holdes i mindst denne større afstand.

3.1.4. Bebyggelsens højde i forhold til anden bebyggelse på samme grund.

Stk. 1. Udenfor ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (udenfor bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del af en bebyggelse have en højde, der overstiger:

- a. for fritliggende enfamiliehus: $0,7 \times$ afstanden til anden bebyggelse på samme grund, når bebyggelsen udgør en del af eller hører sammen med enfamiliehuset,
- b. for anden bebyggelse: $0,4 \times$ afstanden mellem bebyggelser på samme grund.

Stk. 2. I ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (i bygningsvedtægternes 1. grundkreds) må ingen del af en bebyggelse have en højde, der overstiger:

- a. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad er 0,80 eller derover: $0,8 \times$ afstanden mellem bebyggelser på samme grund,
- b. på grunde, for hvilke den almindelige maksimale udnyttelsesgrad

3.1.5.

er mindre end 0,80: $0,6 \times$ afstanden mellem bebyggelser på samme grund.

Stk. 3. Er bebyggelser på samme grund af forskellig højde, beregnes mindsteafstanden i forhold til den højeste af bebyggelserne uanset opførelsestidspunktet. Dog kan bygningsmyndigheden tillade, at mindsteafstanden beregnes ud fra højden af den laveste bebyggelse, såfremt denne er en garage eller et garageanlæg, et udhus, skur, varmecentral, butiksbygning eller en lignende bebyggelse uden beboelsesrum.

Stk. 4. Bygningsmyndigheden kan tillade, at afstandskravet ifølge stk. 1–3 lempes, når begge de modstående ydervægge kun har vinduer til birum eller udenomsrum, jfr. 4.1.3., stk. 1. Det samme gælder ydervægge, som har vinduer til beboelsesrum, køkken eller arbejdsrum, såfremt rummene får tilfredsstillende lysadgang gennem andre vinduer.

Stk. 5. Har en bygning en sådan udformning, at ydervæggenes indbyrdes beliggenhed kan medføre indbliksgener eller er af betydning for lysforholdene, kan bygningsmyndigheden forlange, at bestemmelserne i stk. 1–3 anvendes ved fastsættelse af mindsteafstandene.

Stk. 6. I områder, der i bygningsvedtægt eller byplan er forbeholdt til erhvervsbebyggelse, kan bygningsmyndigheden tillade en bygningshøjde på indtil $0,8 \times$ afstanden mellem erhvervsbebyggelser på samme grund.

Stk. 7. Bygningsmyndigheden kan tillade, at afstandskravet mellem bebyggelser på samme grund lempes for enfamiliehuse, der opføres som gruppehuse eller lign. på grundlag af en godkendt bebyggelsesplan.

3.1.5. Supplerende bestemmelser om bebyggelsens højdeforhold.

Stk. 1. Over lovligt bygningsprofil (højdegrænseplaner) kan opføres tagkviste, brandkamme, skorstenspiber, ventilationsrør og tagantennor.

Stk. 2. Når lysforholdene ikke derved væsentligt forringes, kan bygningsmyndigheden tillade, at der over lovligt bygningsprofil opføres trappehuse, elevatorskakte, ventilationsanlæg, skilte, lysreklamer, rækværker og lign. samt fritstående antenner og skorstene.

Stk. 3. Såfremt det ikke medfører indbliksgener, og lysforholdene ikke derved væsentligt forringes, kan bygningsmyndigheden tillade, at den højde af en gavlvæg, som er bestemmende for afstandsforholdet, kun beregnes til gavltrekantens halve højde.

Stk. 4. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) kan enfamiliehuse med indtil 2 etager (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) udføres med gavltrekanter og tagudhæng over lovligt bygningsprofil i forhold til naboskel.

Stk. 5. Opføres en bebyggelse på grundlag af en i byggelovens § 33, stk. 5–6, omhandlet bebyggelsesplan således, at grundens udnyttelsesgrad bliver 0,80 eller derover, kan bygningsmyndigheden tillade anvendelse af de højdegrænseplaner, der ville være gældende, såfremt denne udnyttelsesgrad var den almindelige maksimale udnyttelsesgrad for området.

Stk. 6. Bygningsmyndigheden kan tillade en midlertidig lempelse af den af højdegrænseplanet følgende afstand til en ved lovens ikrafttræden bestående bebyggelse, når en sådan afstand kan forventes tilvejebragt inden for en kortere tid ved bebyggelse i henhold til en godkendt bebyggelsesplan.

3.2. Bebyggelsesregulerende afstande.

3.2.1. Almene krav.

Stk. 1. Uanset de bygningsafstande, der følger af bestemmelserne i 3.1. om bebyggelsens højdeforhold, gælder de i dette afsnit omhandlede afstandsbestemmelser, med mindre anden bestemmelse er truffet i bygningsvedtægt, byplan eller reguleringsplan.

Stk. 2. De i dette afsnit omhandlede afstande måles som angivet i 3.1.1., stk. 4.

3.2.2. Bebyggelsens afstand til vej.

Stk. 1. Når udkørsels- og oversigtsforholdene tilsiger det, kan bygningsmyndigheden forlange, at garager og carporte samt op- og nedkørsler hertil ikke anbringes nærmere vejlinie end 5 m. Er der for en vej fastsat en udvidelseslinie, regnes afstanden fra denne.

Stk. 2. Garager og carporte til last- og rutebiler eller andre større køretøjer, op- og nedkørsler hertil samt op- og nedkørsler til parkeringsarealer kan dog af bygningsmyndigheden forlanges holdt i en større afstand fra vejlinie (udvidelseslinie), ligesom vendeplads kan forlanges anlagt.

Stk. 3. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) finder bestemmelserne i 3.2.3. anvendelse ved fastsættelse af en bebyggelses tilladelige afstand i forhold til en sti.

3.2.3.

3.2.3. Bebyggelsens afstand til naboskel.

Stk. 1. Udenfor ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) skal bebyggelsen overholde de i stk. 2–7 fastsatte afstande.

Stk. 2. Ifølge byggelovens § 31, stk. 1, skal al bebyggelse være fritliggende, således at en bebyggelse ikke må opføres nærmere naboskel end 2,5 m. Denne bestemmelse finder også anvendelse på karnapper, verandaer og vinterhaver, på altaner, hævede terrasser, tagterrasser og lign. opholdsarealer, samt på svømmebassiner. Tagudhæng, vindskeder, lætage over døre samt gesimser og lign. mindre bygningsdele kan dog udføres i en afstand af 2 m fra naboskel. Kælder (og kældertrappe) under terræn, samt nedgravede tanke, ledninger og lign. kan anbringes nærmere naboskel end 2,5 m.

Stk. 3. For enfamiliehuse med mere end en etage (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) gælder, at afstanden fra naboskel til vindue i gavltrekan og kvist samt til altaner og tagterrasser skal være mindst 3,5 m.

Stk. 4. Når en bebyggelse opføres efter en godkendt bebyggelsesplan, jfr. byggelovens § 31, stk. 3, kan bygningsmyndigheden tillade, at bestemmelserne i stk. 2 og 3 fraviges i forhold til de interne naboskel indenfor bebyggelsesplanens område. Det samme gælder i forhold til naboskel for bebyggelse på grunde, som er udstykket inden 1950, når der på nabogrunden ikke findes bebyggelse i en tilsvarende større afstand fra skellet, og når det ved tinglysning sikres, at ny bebyggelse på nabogrunden holdes i mindst denne større afstand.

Stk. 5. Garager samt udhuse, skure og lign. mindre bygninger, der udelukkende indrettes og anvendes som udenomsrum, jfr. 4.1.3., stk. 1, kan opføres i naboskel eller nærmere naboskel end 2,5 m, når nedenstående betingelser a–f er opfyldt:

- a. den mod naboskel vendende side af bygningen må inden for en afstand af 2,5 m fra skel ikke have større længde end 8 m (samt tagudhæng på $2 \times 0,5$ m). Vender bygningen mod 2 skel, medregnes den korteste side ikke, såfremt dens længde ikke overstiger 3,5 m (med tagudhæng 4,5 m),
- b. ingen del af bygningens ydervægge eller tag, inclusive eventuel brandkam, må inden for en afstand af 2,5 m fra skel være højere end 2,4 m over terræn (det for bygningen evt. fastsatte eller godkendte niveauplan, jfr. 3.1.1., stk. 3),
- c. der må på grunden kun opføres én sådan bygning nærmere naboskel end 2,5 m,
- d. ildsted og skorsten skal holdes mindst 2,5 m fra skel,

- e. der må ikke udføres vinduer imod skel,
- f. tagvand skal holdes inde på egen grund.

Benyttes en sådan bygning som garage eller carport, skal den endvidere opfylde kravene i 6.10.

Stk. 6. Når hensynet til naboer og til en tilfredsstillende udnyttelse af ejendommens friarealer ikke taler derimod, kan kravene i stk. 5, a–c, lempes, idet bygningsmyndigheden kan tillade, at længden forøges indtil 12 m (samt tagudhæng $2 \times 0,5$ m), og at der opføres flere sådanne bygninger, hvis sammenlagte længde ikke må overstige 12 m. Bygningsmyndigheden kan endvidere tillade en større højde, når arkitektoniske grunde taler derfor; i selve skellet kan dog kun tillades en højde på over 2,4 m, såfremt bygningen sammenbygges med en lignende bebyggelse på nabogrunden efter en fælles plan.

Stk. 7. De i 2.2.4., stk. 4 f, omhandlede drivhuse og legehuse m. v. kan uanset bestemmelserne i stk. 2–6 opføres nærmere naboskel end 2,5 m.

3.2.4. Bebyggelsens afstand til anden bebyggelse på samme grund.

Den indbyrdes afstand mellem garager, udhuse, skure og lign. mindre bygninger samt afstanden mellem sådanne bygninger og enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) kan nedsættes indtil 1 m, med mindre bygningerne sammenbygges. Ud for vinduer til beboelsesrum og køkken skal afstanden dog mindst være 2,5 m.

3.2.5. Supplerende afstandsbestemmelser.

Stk. 1. Om transformerstationer med offentlige forsyningsformål gælder følgende særlige bestemmelser:

- a. bygningsmyndigheden kan tillade, at transformerstationer føres helt ud i naboskel, når det bebyggede areal ikke overstiger 30 m², og højden i skel ikke overstiger 3 m,
- b. bygningsmyndigheden kan endvidere tillade, at bestemmelserne i 3.1.2. og 3.1.3. om bebyggelsens højdeforhold i forhold til vej og naboskel samt bestemmelserne i 3.2.3. om bebyggelsens afstand til naboskel fraviges ved opførelse af transformerstationer, der opføres som ståltårne med en højde af indtil 8 m og et grundareal på højst 7,5 m².

3.3.

Stk. 2. Om bebyggelsers afstand til højspændingsluftledninger henvises til stærkstrømsreglementets til enhver tid gældende forskrifter.

3.3. Særlige brandmæssige bygningsafstande.

Stk. 1. Bygninger, der opføres nærmere naboskel end 2,5 m, skal med de i 6.2.1., stk. 1, nævnte undtagelser udføres med brandvæg mod skel.

Stk. 2. Uanset hvilken bygningsafstand der kan tillades efter bestemmelserne om bebyggelsers højde- og afstandsforhold, skal de i dette stk. nævnte bygninger og bygningsdele af brændbare materialer, med de i stk. 3–4 nævnte undtagelser, overholde de nedenævnte afstande til naboskel og til anden bebyggelse på samme grund:

- a. bygninger med udvendige overflader, som er ringere end beklædninger af klasse 1, må ikke opføres nærmere naboskel end 4 m. Vender gavlen mod skellet, og er kun gavltrekanten af sådant materiale, kan afstanden nedsættes til 2,5 m. Vindfang og lign. små ud- og påbygninger af sådant materiale kan udføres i en afstand af 2,5 m fra naboskel,
- b. afstanden mellem sådanne bygninger på samme grund må ikke være mindre end 4 m. For bygninger med et samlet areal på mindre end 50 m² kan den indbyrdes afstand nedsættes til 2,5 m,
- c. traktorgarager med udvendige overflader, som er ringere end beklædninger af klasse 1, og som opføres i tilknytning til avls- og driftsbygninger for jordbrugs- og fiskerierhvervet, skal holdes i en afstand af mindst 4 m fra naboskel og fra andre bygninger på samme grund. Afstanden fra bygninger med tag af strå eller andet let antændeligt materiale skal dog være mindst 10 m,
- d. bygninger med tag af strå eller andet let antændeligt materiale skal holdes i en afstand fra naboskel af mindst 10 m, og afstanden fra sådanne bygninger til andre bygninger på egen grund skal være mindst 4 m.

Stk. 3. Udenfor ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (udenfor bygningsvedtægternes 1. grundkreds) kan fritliggende enfamiliehuse med udvendige overflader, som ikke er ringere end beklædninger af klasse 2, opføres i en afstand af 2,5 m fra skellet, og garager, udhuse og lign. bygninger, hvis areal ikke overstiger 50 m², kan opføres i naboskel eller nærmere naboskel end 4 m. De i stk. 2, b, fastsatte afstandskrav for bebyggelser på samme grund finder ikke anvendelse på de i 1. punktum omhandlede bygninger.

Stk. 4. I ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (i bygningsvedtægternes 1. grundkreds) kan bygningsmyndigheden tillade, at de i stk. 2 nævnte afstandsbestemmelser fraviges for garager, udhuse, skure og lign. bygninger, hvis areal ikke overstiger 50 m².

Stk. 5. Såfremt der på nabogrunden er opført en bygning som omhandlet i stk. 2–3 i mindre afstand fra naboskel, og såfremt der til bygningens opførelse er givet samtykke i henhold til § 1, stk. 2, i lov af 31. marts 1926 om brandpolitiet på landet eller tilsvarende ældre bestemmelser, skal de i stk. 2–3 foreskrevne mindsteafstande fra naboskel forøges således, at der opnås den afstand mellem bygningerne, som følger af disse bestemmelser.

Stk. 6. Når en bebyggelse opføres på grundlag af en af bygningsmyndigheden godkendt bebyggelsesplan, jfr. byggelovens § 31, stk. 3, kan bygningsmyndigheden tillade, at kravet i stk. 1 om brandvæg mod naboskel og de i stk. 2–5 foreskrevne afstande fra naboskel fraviges i forhold til de interne naboskel indenfor bebyggelsesplanens område, når det sikres, at afstanden mellem bygningerne ikke bliver ringere end bestemt for bebyggelse på samme grund. Det samme gælder i forhold til naboskel for bebyggelse på grunde, som er udstykket inden 1950, når der på nabogrunden ikke findes bebyggelse i en tilsvarende større afstand fra skellet, og når det ved tinglysning sikres, at ny bebyggelse på nabogrunden holdes i mindst denne større afstand.

3.4. Bygningsfremspring.

Stk. 1. De nedennævnte bygningsdele kan anbringes ud over en fastlagt byggelinie eller tilbagerykningslinie. Er sådanne linier ikke fastlagt, kan bygningsdelene anbringes ud over grundens grænse mod vej:

- a. hovedgesims og tagudhæng med tagrende kan udføres med et samlet fremspring af indtil 80 cm, når anbringelsen sker i en højde af mindst 2,8 m, og tagnedløb kan gives et fremspring af indtil 20 cm,
- b. bånd, vinduesindfatninger, sålbænke, skilte og lign. kan udføres med et fremspring af indtil 15 cm,
- c. lyskasser kan udføres med et fremspring af indtil 50 cm, målt i lysåbningen, når der mellem lyskassens forreste kant og fortovets yderkant bliver en afstand af mindst 1,25 m. Lyskassens bund må kun med bygningsmyndighedens samtykke føres længere end 1 m ned under terrænets niveau og ikke længere ned end 1 m over

3.4.

kældergulvet. Lysåbningen skal afdækkes med rist eller lign. til formålet hensigtsmæssig konstruktion.

Stk. 2. Når færdselsforholdene eller – for bygningsdele, der anbringes under terræn – hensynet til fremføring af underjordiske ledninger, kabler m. v. ikke taler derimod, kan bygningsmyndigheden tillade, at nedennævnte bygningsdele anbringes ud over en fastlagt byggelinie eller tilbagerkningslinie. Er sådanne linier ikke fastlagt, kan bygningsdelene tillades anbragt ud over grundens grænse mod vej:

- a. bygningsfundamenter kan tillades udført med et fremspring af indtil
35 cm, når fundamentets overkant ligger mindst 50 cm under fortovets niveau,
60 cm, når overkanten ligger mindst 1,25 m under fortovets niveau,
80 cm, når overkanten ligger mindst 2 m under fortovets niveau,
- b. sokler og facadebeklædninger kan tillades udført med et fremspring af indtil 15 cm på nærmere i hvert enkelt tilfælde fastsatte vilkår,
- c. indgangspartier, søjler, pilastre og lign. kan tillades på nærmere i hvert enkelt tilfælde fastsatte vilkår,
- d. udvendige trapper med opadgående eller nedadgående løb kan tillades udført med et fremspring af indtil 40 cm, såfremt der mellem trappens forreste kant og fortovets yderkant bliver en afstand af mindst 1,25 m,
- e. altaner, hvis underside er hævet mindst 2,8 m over fortovet, kan tillades udført med et fremspring af indtil 1,25 m på veje med en bredde af over 10 m, jfr. endvidere pkt. h,
- f. karnapper, hvis underside er hævet mindst 2,8 m over fortovet, kan tillades udført med et fremspring af indtil 1 m på veje med en bredde af over 10 m, jfr. endvidere pkt. h. Karnappers bredde i facadelinien må sammenlagt ikke udgøre mere end $\frac{1}{3}$ af den pågældende facades længde,
- g. udhængstage, skilte og markiser, hvis underside er hævet mindst 2,8 m over fortov, kan tillades med et fremspring over fortov af indtil 2 m på veje med en bredde over 12 m. Tilladelsen meddeles på nærmere i hvert enkelt tilfælde af bygningsmyndigheden fastsatte vilkår, jfr. endvidere pkt. h og i,
- h. de i pkt. e, f og g omhandlede altaner, karnapper, udhængstage, skilte og markiser skal holdes i en afstand fra fortovets yderkant af mindst 1 m, hvis deres højde over fortovet ikke er mindst 6 m ved veje med sporvogns- eller trolleyvognskørsel,

- mindst 4,5 m ved veje med omnibuskørsel eller lign.,
mindst 4,0 m ved andre veje,
- i. ved opsætning af skilte samt markiser af lettere konstruktion over forretningsfacader kan det, når de i byggelovens § 43 angivne hensyn ikke taler derimod, tillades, at det i pkt. g angivne højdemål over fortov nedsættes fra 2,80 til 2,20 m. En sådan tilladelse er altid midlertidig og kan til enhver tid tilbagekaldes,
 - j. udhængsskabe, udstillingsskabe og automater og lign. kan, hvor forholdene gør det forsvarligt, tillades udført med et fremspring på indtil 30 cm udover fortov. En sådan tilladelse er altid midlertidig og kan til enhver tid tilbagekaldes.

Stk. 3. Porte og døre må ikke indrettes til at kunne åbnes ud over en grunds grænselinie mod vej, en byggelinie eller en tilbage-rykningslinie eller iøvrigt ud over færdselsarealer. Skodder og vinduer m. v., der indrettes til at kunne åbnes som anført foran, skal have underkanten hævet mindst 2,20 m over terræn. Bygningsmyndigheden kan tillade afvigelse fra bestemmelserne i 1. og 2. punktum under forudsætning af, at der træffes foranstaltning til sikring af uhindret passage.

Stk. 4. Uanset bestemmelserne i stk. 1–3 skal tilladelse til anbringelse af fremspringende bygningsdele ved hovedlandeveje og lande-veje indhentes fra vedkommende vejbestyrelse, med mindre andet fremgår af lovgivningen om offentlige veje.*)

*) For tiden vejbestyrelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 369 af 5. august 1970, § 52, stk. 2).

Kap. 4. Bygningers indretning

4.1. Beboelsesbygninger.

4.1.1. Beboelsesrum.

Stk. 1. Beboelsesrum, d. v. s. opholdsrum, soverum, spiserum og lign. rum, skal mindst opfylde nedenstående krav.

Stk. 2. Beboelsesrum skal have et gulvareal på mindst 7 m². Ved beregningen af gulvareal kan medregnes faste skabe, som findes i og hører til rummet.

Stk. 3. Om etagehøjder og rumhøjder gælder nedennævnte bestemmelser. Ved etagehøjden forstås højden fra færdigt gulv til færdigt gulv, og ved rumhøjden forstås den frie højde mellem gulv og loft.

- a. i beboelsesbygninger, der opføres til udleje, og som indeholder 2 eller flere selvstændige beboelseslag og 4 lejligheder eller derover, skal etagehøjden i alle etager med undtagelse af den øverste være 2,8 m, jfr. DS 1000. I den øverste etage skal rumhøjden være mindst 2,5 m,
- b. i andre beboelsesbygninger, bortset fra enfamiliehuse, skal rumhøjden være mindst 2,5 m,
- c. i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) kan rumhøjden nedsættes til 2,3 m,
- d. ved indretning af beboelsesrum i tagetagen i bygninger opført før 1. april 1961 kan bygningsmyndigheden, når rimelige hensyn taler derfor, og rumindholdet ikke bliver mindre end 15 m³, godkende en lavere rumhøjde end 2,5 m.

Stk. 4. Er loftet i et rum ikke vandret, kan de angivne rumhøjder måles som gennemsnitshøjder. Ved beregning heraf samt af det i stk. 2 anførte areal medregnes (bortset fra tagetager, jfr. stk. 5) kun den del af rummet, der har en rumhøjde på 2 m og derover.

Stk. 5. I tagetager skal der i beboelsesrum med skråvægge være den foreskrevne rumhøjde (2,5 m eller 2,3 m, jfr. stk. 3) over mindst halvdelen af det gulvareal, der er nødvendigt for at opnå et rumindhold på 15 m³. Ved beregningen af areal i disse rum kan kun

medregnes den del af gulvarealet, hvorover den frie højde er mindst 1 m. Ved beregningen af rumindhold medregnes ikke den del af rummet, hvor den frie højde er under 1 m, og den del, der ligger over en højde på 2,5 m.

Stk. 6. Beboelsesrum må ikke have gulvet beliggende under det omgivende terræn. Bygningsmyndigheden kan under hensyn til særlige terrænforhold fravige dette krav for beboelsesrum, hvis gulv er beliggende over terræn langs mindst én vinduesvæg.

Stk. 7. Beboelsesrum skal have et vindueskarmlysningsareal på mindst 10 pct. af rummets gulvareal. Hvor der anvendes ovenlys, kan det foreskrevne karmlysningsareal nedsættes til 7 pct. Vinduer skal være anbragt eller indrettet på en sådan måde, at der bliver forsvarlig adgang til vinduespudsning.

Stk. 8. Beboelsesrum, der ikke har adgang til sikkerhedstrappe, jfr. 4.1.5., stk. 6 b, skal forsynes med en redningsåbning (dør, vindue eller lem), der kan åbnes til det fri. Redningsåbningen skal kunne nås af brandvæsenets stiger. Afhængig af rummets beliggenhed i forhold til terræn skal redningsåbningen opfylde kravene i a. eller b.

- a. er afstanden fra terræn til gulv mere end 10 m, skal redningsåbningen være mindst 1 m høj og 50 cm bred (dør, sidehængt vindue, skydevindue, sidehængt lem) og skal vende ud mod brandredningsvejen, jfr. 2.1.5. I beboelseslejligheder gælder kravene i 1. punktum mindst et beboelsesrum i hver etage, medens de øvrige beboelsesrum skal have en åbning, der opfylder måkravene i b.,
- b. er afstanden fra terræn til gulv højst 10 m, skal der i hvert beboelsesrum være en fri åbning, der enten er mindst 1 m høj og 50 cm bred (dør, sidehængt vindue, skydevindue, sidehængt lem), eller har en højde og bredde, der tilsammen er mindst 1,5 m, og hvor ingen side er mindre end 60 cm eller – såfremt afstanden fra terræn til gulv højst er 2 m – 50 cm (vippevindue, tophængt vindue eller lem).

Fælles for de i a. og b. foreskrevne åbninger gælder:

- c. åbningen skal kunne lukkes op let og uhindret og skal kunne fastholdes i en stilling, der såvel indefra som udefra giver fri passage gennem en åbning, der mindst opfylder de i a. henholdsvis b. angivne mindstemål,
- d. afstanden fra gulv til åbningens nederste kant må højst være 1,2 m. Er der under åbningen anbragt fast bord eller lign. fast inventar, som er mindst 50 cm bredt, kan afstanden beregnes fra bordoverfladen,
- e. i tagrum med gulv beliggende mere end 5,5 m over terræn skal åbningen i tagfladen (herunder kviste) anbringes således, at den

4.1.2.—4.1.3.

vandrette afstand mellem tagkanten og åbningens nederste kant ikke er større end 1,4 m. Anbringes åbningen i flugt med tagfladen, skal der være en mindst 20 cm bred trædeplade (vindueskarm) anbragt højst 80 cm over gulvet og højst 40 cm under åbningens nederste kant.

Stk. 9. Åbning som foreskrevet i stk. 8 kan udelades, når rummet har direkte adgang til mindst 2 rum, som er forsynet med åbninger, der opfylder kravene i stk. 8. Mellem de 2 rum, som det pågældende rum har adgang til, må der ikke være åben forbindelse.

4.1.2. Køkkener.

Stk. 1. Med de i 4.1.4., stk. 3—4 nævnte undtagelser skal køkkener med hensyn til gulvareal, etage- og rumhøjde, beliggenhed, lysforhold og redningsåbninger opfylde kravene i 4.1.1.

Stk. 2. I bygninger opført før 1. april 1961 kan bygningsmyndigheden tillade, at køkkenets gulvareal nedsættes, når det er nødvendigt af hensyn til installation af w. c. eller bad, og når forholdene i lejligheden som helhed taler derfor.

4.1.3. Birum og udenomsrum.

Stk. 1. Ved birum forstås rum, der er bestemt til kortvarigt ophold og beliggende inden for lejligheden som f. eks. vindfang, forstue, gang, garderoberum, w. c.- og baderum, badstue og bryggers. Ved udenomsrum forstås rum, der er bestemt til kortvarigt ophold, og som normalt er beliggende uden for lejligheden i kælder, tagetage eller udhus som f. eks. pulterum, vaskerum, strygerum, tørrerum, cykelrum, barnevognsrum, fyrrum, brændselsrum og hobbyrum.

Stk. 2. Om etagehøjder og rumhøjder gælder følgende:

- a. i beboelsesbygninger, der opføres til udleje, og som indeholder 2 eller flere selvstændige beboelseslag og 4 lejligheder eller derover, skal etagehøjden i kælderen være mindst 2,60 m,
- b. i w. c.- og baderum skal rumhøjden være mindst 2,30 m. Forsynes rummet med mekanisk ventilation, kan rumhøjden nedsættes til 2,10 m,
- c. i andre birum og udenomsrum skal rumhøjden være mindst 2,10 m.

Stk. 3. Birum og udenomsrum skal forsynes med den under hensyn til deres benyttelse nødvendige frisklufttilførsel, jfr. kap. 11.

Stk. 4. I beboelsesbygninger med 2 eller flere selvstændige be-

boelseslag og 4 lejligheder og derover skal vindueskarmlysningsarealet i fælles vaske-, stryge- og tørrerum udgøre mindst 10 pct. af rummets gulvareal.

Stk. 5. Baderum med w. c. skal have et gulvareal på mindst 2,5 m². Har en beboelseslejlighed flere baderum, gælder kravet kun et af rummene. I w. c.-rum skal der være håndvask.

Stk. 6. Ved indretning af baderum med w. c. i bygninger opført før 1. april 1961 kan bygningsmyndigheden tillade et mindre gulvareal end foreskrevet i stk. 5.

Stk. 7. Såfremt udenomsrum som pulterrum, hobbyrum og lign. rum indgår som en del af lejligheden og forsynes med sidelysvindue til det fri, skal de tillige opfylde kravene til beboelsesrum med hensyn til gulvareal, rumhøjde, lysadgang og redningsåbning. Dette gælder dog ikke, hvis rummets gulvareal er mindre end 4 m².

Stk. 8. Ved beboelsesbygninger med 12 lejligheder og derover skal der være fri adgang til et w. c.-rum, medmindre bygningsmyndigheden frafalder kravet herom. W. c.-rummet kan være fælles for flere beboelsesbygninger, når disse har fælles opholdsareal.

Stk. 9. Til midlertidig opbevaring af affald skal forefindes plads til et efter bygningsmyndighedens skøn tilstrækkeligt antal forsvarlige beholdere eller sække. For beboelsesbygninger med 2 eller flere selvstændige beboelseslag og 4 lejligheder eller derover gælder følgende bestemmelser:

- a. anbringes beholderne i bygning, skal rummet være velbelyst, og dør må kun føre direkte til det fri. Døre og vinduer skal vende mod nord eller øst. Bygningsmyndigheden kan dog tillade, at døre og vinduer vender imod syd eller vest, når der ikke er adgang til rummet fra vinduesfacade, og når døre og vinduer afskærms eller isoleres imod solvarme. Rummets gulv, vægge og loft skal udføres mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Gulv og vægge skal have tæt og glat overflade. Rummet skal forsynes med spulehane og gulvafløb. Eventuelle varmerør gennem rummet skal være isolerede, og isoleringen skal beskyttes mod fugt og overlaster. Rummet skal ventileres i overensstemmelse med kap. 11,
- b. anbringes beholderne i det fri, skal de holdes i en afstand af mindst 5 m fra vej samt fra ydervæg med vindue til beboelsesrum eller køkken og afskærms fra omgivelserne.

4.1.4. Beboelseslejligheder til udleje eller salg.

Stk. 1. Beboelseslejligheder (såvel i etagebebyggelser som i enfamiliehuse, herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) med et nettoareal på 110 m² eller derunder, der opføres

4.1.4.

til udleje eller salg, skal udføres i overensstemmelse med bestemmelserne under a–h. (Ved nettoareal forstås hele arealet inden for de lejligheden begrænsende vægge uden fradrag for skillevægge. I nettoarealet medregnes ikke arealet af udenomsrum):

- a. lejligheden skal være udformet på en sådan måde og de enkelte rum have en sådan størrelse og udformning, at både lejligheden som helhed og de enkelte rum er hensigtsmæssige under hensyn til den tilsigtede brug. Til dokumentation for, at rummene kan anvendes og møbleres i overensstemmelse hermed, kan bygningsmyndigheden kræve møbleringsplan forelagt. Lejligheden skal være orienteret på en sådan måde, at den får sollys i rimeligt omfang,
- b. lejligheden skal indeholde mindst et beboelsesrum med et gulvareal på mindst 18 m². I 2-rums lejligheder kan bygningsmyndigheden tillade, at kravet om et gulvareal på mindst 18 m² fraviges, når gulvarealet i de 2 beboelsesrum tilsammen er mindst 25 m², og når lejligheden i øvrigt opfylder kravene i a. Beboelsesrum skal have en mindste bredde på 2,2 m,
- c. beboelsesrum og køkken skal normalt, uanset forbindelse til andet rum, have adgang fra forstue, gang eller lign. Soverum må ikke have eneste adgang fra andet soverum og må ikke være gennemgangsrum til andre beboelsesrum. W. c.-rum må ikke have direkte adgang fra opholdsstue, spiseplads eller køkken, og mindst et w. c.-rum skal have adgang fra forstue, gang eller lign.,
- d. lejligheden skal indeholde køkkenet med køkkenbord med arbejdsplads og vask, kogeplads og plads for installation af komfur. Endvidere skal der være opbevaringsplads for køkkenredskaber, service og kolonialvarer. Ud for arbejdsplads og opbevaringsplads i køkkenet skal der være en mindste fri afstand på 1,1 m. Der skal være afsat plads og forberedt installation til køleskab eller køleskabskabinet, der i beboelseslejligheder med 3 beboelsesrum og derover skal have et volumen på mindst 200 l. Endvidere skal der være afsat plads til opvaskemaskine og – eventuelt i et andet egnet rum – til dybfryser med et volumen på mindst 100 l,
- e. lejligheden skal indeholde mindst et w. c.- og baderum,
- f. forstue og gangareal skal have en mindste fri bredde på 1,1 m og skal udformes således, at adgang til lejlighedens forskellige rum kan ske let og uhindret. Kravet om en mindste fri bredde træder først i kraft 1. juli 1974,
- g. til hvert beboelsesrum, køkken, mindst et w. c.- og baderum samt lejlighedens øvrige birum skal være en dør, hvis vægåbning har en bredde på mindst 9 M, jfr. DS 1028. Det samme gælder lejlighedens adgangsdør. Disse bestemmelser træder først i kraft den 1. juli 1974,

- h. lejligheden skal indeholde opbevaringsplads for rengøringsredskaber m. m. samt plads til overtøj. Herudover skal der være faste garderobeskabe, skabsrum eller plads til løse skabe med en kapacitet svarende til 60 cm bøjlestang pr. beboelsesrum og køkken. Endvidere skal der i eller uden for lejligheden være indrettet opbevaringsplads i passende omfang for ikke dagligt ibrugværende ting og for cykler, knallerter, barnevogne m. m., ligesom der skal være mulighed for vask og tørring af tøj.

Stk. 2. Beboelsesbygninger, der opføres til udleje, skal projekteres i overensstemmelse med »Modulregler for byggeriet« DS 1011.1 (Byggemodul) og DS 1011.2 (Planlægningsmoduler).

Stk. 3. For beboelseslejligheder, som kun har et beboelsesrum, gælder følgende lempelser af kravene i stk. 1:

- a. køkkenets gulvareal kan nedsættes til 5 m², eller køkkenet kan erstattes af en kogeniche. Kogenichen kan enten indrettes i et bium, når dettes areal inklusive kogenichen er mindst 3 m², eller i beboelsesrummet, idet kogenichens areal da kan medregnes i det for beboelsesrummet foreskrevne areal på 18 m²,
- b. køkken og kogeniche skal have et køkkenbord med arbejdsplads og vask, kogeplads samt opbevaringsplads for køkkenredskaber, service og kolonialvarer samt køleskab eller køle-svaleskab. I kogenichen skal kogepladsen være elektrisk, og indbygges kogenichen i et skab, skal skabsdøren i lukket stilling automatisk afbryde strømmen,
- c. adgang til baderummet kan ske gennem beboelsesrum eller forstue, selv om der heri er indrettet kogeniche.

Stk. 4. For beboelseslejligheder, der indrettes i kollegier for unge under uddannelse, gælder yderligere følgende særlige regler:

- a. i lejligheder med ét beboelsesrum skal rummets gulvareal mindst være 12 m² (15 m² når der indrettes kogeniche i rummet). I 2-rums lejligheder kan dette krav fraviges, når gulvarealet i de 2 beboelsesrum tilsammen er mindst 19 m² (henholdsvis 22 m²),
- b. lempelserne i stk. 3 finder også anvendelse på kollegielejligheder med mere end et beboelsesrum.

Stk. 5. Værelser i kollegier, værelser i klublejligheder og lign. kan med bygningsmyndighedens tilladelse indrettes med fælles køkken og w. c.-rum og baderum i passende omfang. Værelserne skal i øvrigt indrettes i overensstemmelse med bestemmelserne for beboelsesrum. De skal i brandmæssig henseende betragtes som selvstændige brand-

4.1.5.

celler, jfr. 6.5. og skal med hensyn til lydisolering opfylde kravene i 9.3.1.

4.1.5. Adgangs- og trappeforhold.

Stk. 1. Til en selvstændig beboelse skal være trappeadgang eller adgang direkte fra det fri. Trapper, forrum, sluser, altangange og lign. adgangsveje skal indrettes på en sådan måde og til enhver tid være i en sådan tilstand, at de i deres fulde bredde kan passeres uhindret. Glasdøre og glaspartier i døre i adgangsveje skal udføres af splintsikkert materiale eller afskærmes.

Stk. 2. I beboelsesbygninger, hvori der installeres elevator eller afsættes plads til og forberedes installation for elevator, skal mindst en elevatorstol i hver opgang have et mindste indvendigt mål på $1,1 \times 1,2$ m. Den frie afstand mellem elevatordøren og den modstående væg skal være mindst 1,1 m. Bestemmelserne i dette stykke træder først i kraft den 1. juli 1974.

Stk. 3. Fra et trapperum må der i samme etage ikke uden bygningsmyndighedens tilladelse være adgang til flere end fire beboelseslejligheder. I bygninger, hvor der stilles krav om, at adgang til lejlighed fra trappe skal ske over luftsluse, jfr. stk. 6 b, kan adgang til lejligheder fra sluse ske gennem et for flere lejligheder fælles forrum; det samlede bruttoetageareal af de lejligheder, der har adgang til samme fælles forrum, samt af forrum, sluse og trappe, må ikke overstige 500 m^2 , og afstanden mellem dør til den enkelte lejlighed og dør til sluse må ikke overstige 6 m; til et fælles forrum må der kun være adgang fra beboelseslejligheder, sluse og elevator.

Stk. 4. Trapper skal anbringes i særskilte trapperum med direkte adgang til det fri eller adgang til det fri gennem forrum. Særskilte trapperum skal dog ikke indrettes ved følgende trapper:

- a. trapper i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.),
- b. adgangstrapper til altangange i to-etages byggeri,
- c. trapper mellem 2 etager inden for samme brandcelle; ligger gulvet i den nederste af disse etager mere end 22 m over terræn, kan særskilt trapperum dog kun udelades, når der fra begge etager er adgang til sikkerhedstrappe efter reglerne i stk. 6 b.

Stk. 5. Trapper, der giver adgang til mere end et lejemål, skal udføres efter følgende regler:

- a. udvendige trapper skal udføres af ubrændbart materiale,
- b. ligger gulvet i øverste beboelseslejlighed mindre end 5,5 m over

- terræn, kan indvendige trapper udføres af brændbart materiale med en underside mindst svarende til beklædning af klasse 1,
- c. ligger gulvet i øverste beboelseslejlighed mere end 5,5 m over terræn, skal indvendige trapper udføres mindst som BS-bygningsdel 30.

Stk. 6. Trapperum og adgangsforhold skal udføres efter følgende regler:

- a. ligger gulvet i øverste beboelseslejlighed mere end 10 m over terræn, skal lejligheden have adgang til altan, medmindre adgangen fra lejlighed til trappe sker over luftsluse. Trapperummet skal være brandsikkert adskilt fra kælderen (eller udenomsrum placeret i stueetagen) mindst svarende til BS-bygningsdel 60, og adgangen herfra og til trapperummet må kun ske ved at passere det fri eller luftsluse. Trapperummet kan dog sættes i direkte dørforbindelse med kælder (eller med udenomsrum placeret i stueetagen), såfremt der fra hver lejlighed, der har gulvet beliggende mere end 10 m over terræn, er adgang til en altan, som vender ud mod brandredningsvejen, jfr. 2.1.5., og som kan nås af brandvæsenets stiger,
- b. ligger gulvet i øverste beboelseslejlighed mere end 22 m over terræn, eller kan beboelsesrum ikke nås ved hjælp af brandvæsenets stiger, skal der fra alle lejligheder, uanset højde i forhold til terræn, være adgang til trappe over luftsluse (sikkerhedstrappe). Trapperummet skal være brandsikkert adskilt fra kælderen mindst svarende til BS-bygningsdel 60, og adgangen herfra og til trapperummet må kun ske gennem luftsluse eller det fri. Skønnes det stedlige brandvæsens kapacitet ikke tilstrækkelig, kan bygningsmyndigheden stille yderligere krav til sådanne bygninger,
- c. ligger gulvet i øverste beboelseslejlighed mere end 45 m over terræn, skal trappeadgang udføres i det mindste efter de krav, der kan stilles efter reglerne under b, idet der dog skal gennemføres de yderligere forholdsregler, som er nødvendige for at sikre betryggende trappeadgang. Disse forholdsregler skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af den overordnede bygningsmyndighed efter reglerne om dispensation i byggelovens § 15,
- d. vægge og lofter i trapperum, forrum, sluser og lign. adgangsveje samt beklædninger på disse skal udføres i overensstemmelse med 6.3. Fra forrum må der ikke uden bygningsmyndighedens tilladelse være adgang eller åbninger til andre rum end trapperummet.

Stk. 7. Porte, gennemgange og tilsvarende passager, der er nødvendige i henhold til 2.1.4., stk. 1, skal udføres med vægge, lofter

4.1.5.

og beklædninger som trapperum. Der må ikke uden bygningsmyndighedens tilladelse udføres adgang eller åbninger til tilstødende rum.

Stk. 8. Trapper, forrum, sluser, altangange og lign. adgangsveje skal med hensyn til fri bredde og højde opfylde følgende krav:

- a. i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) skal den frie bredde af trappen mellem etagerne være mindst 80 cm og den frie bredde af eventuel kældertrappe mindst 70 cm,
- b. i tofamiliehuse skal den frie bredde af trappen mellem etagerne være mindst 90 cm,
- c. i andre beboelsesbygninger skal den frie bredde af trappen være mindst 1 m,
- d. altangange skal have en fri bredde på mindst 1,15 m, som bygningsmyndigheden kan tillade indskrænket til 1 m ud for søjler,
- e. fælles forrum mellem lejligheder og luftsluse skal have en fri bredde på mindst 1,5 m,
- f. luftsluser, der ikke er udformet som altangang, skal have en fri bredde på mindst 1,2 m, og slusens dybde fra facadelinien må ikke overstige 2 gange slusens bredde i facaden. Over rækværkshøjde skal slusen i sin fulde bredde være helt åben til det fri,
- g. luftsluser i niveau med kældergulv skal indrettes således, at der fra luftslusen er åbent enten direkte til det fri eller gennem lyskasse. Den frie åbning skal have et areal på mindst 2 m² og ingen side må være mindre end 80 cm. Er der fra luftslusen mere end én adgang til kælder, skal åbningsarealet øges med 2 m² for hver adgang. Åbninger kan skærmes eller overdækkes med riste, balustre, gitre m. v., når disses areal i åbningsfladen ikke overstiger 5 pct. af åbningens areal,
- h. forrum fra trapperum og elevator til det fri skal have en fri bredde på mindst 1,4 m og en rumhøjde på mindst 2,2 m,
- i. trapper skal have en fri højde over trinforanter og reposer på mindst 2 m målt i ganglinien. I enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) kan kældertrappe dog udføres med en fri højde på mindst 1,9 m,
- j. passagehøjden under rør og lign. må intet sted være mindre end 1,9 m.

Stk. 9. Trapper skal opfylde følgende krav til stigning og grund:

- a. udvendige trapper til hoveddør skal have mindst 28 cm grund og andre udvendige trapper mindst 25 cm grund. Trin må ikke udføres med større stigning end 18 cm,

- b. indvendige trapper skal udføres med mindst 25 cm grund og højst 18 cm stigning. Kældertrapper og sekundære trapper må dog udføres med højst 21 cm stigning og ikke mindre grund end stigning,
- c. i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) kan trappen udføres med indtil 21 cm stigning og ikke mindre grund end stigning.

Stk. 10. Trapper m. v. skal forsynes med rækværk efter følgende regler:

- a. udvendige trapper skal i fornøden udstrækning forsynes med rækværk. Udvendige kældertrapper, der er dybere end 1,5 m, skal tillige forsynes med håndliste langs den ene side,
- b. indvendige trapper skal på de frie sider forsynes med et solidt rækværk, der er mindst 80 cm højt, målt over trinforkanterne ved løbene, og mindst 90 cm højt ved reposerne. Lodrette åbninger i rækværket må ikke være over 12 cm brede. Vandrette åbninger skal være således udformet, at børn sikres på betryggende måde. Foran vindue eller anden åbning, der ikke er hævet mindst 80 cm over trin eller reposer, skal der anbringes rækværk eller andet betryggende værn. Ved trapper med bredere lysning end 30 cm skal rækværkets højde forøges passende. Ved særligt brede trapper skal der anbringes håndliste på begge sider. Ved trapper, der på anden måde afviger fra det normale, eller som ikke benyttes regelmæssigt, kan bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde skærpe eller lempe kravene,
- c. rækværker skal ved altangange være mindst 1,2 m og ved altaner, herunder franske altaner, mindst 1 m høje. Lodrette åbninger må ikke være over 12 cm brede. Vandrette åbninger skal være således udformet, at børn sikres på betryggende måde,
- d. målangivelserne i b. og c. gælder ikke for rækværker m. v. i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.).

Stk. 11. Døre i adgangsveje skal udføres i overensstemmelse med DS 1053 eller DS 1064 efter følgende regler:

- a. døre fra lejlighed til fælles trapperum og lign., samt døre fra trapperum til luftsluse skal udføres mindst som BD-entrédør 30,
- b. døre fra fælles forrum (jfr. stk. 3) til lejlighed skal udføres mindst som BD-dør 60. Dør fra fælles forrum til luftsluse skal udføres uafslåelig og med rude på mindst 0,1 m²,
- c. døre fra fælles trapperum, forrum og luftsluse til kælder (eller

4.1.5.

- udenomsrum i stueetagen) og loftsrum skal udføres mindst som BD-dør 60,
- d. adgang fra elevator til kælder skal ske gennem et forrum med dør mindst som BD-dør 30,
 - e. andre af bygningsmyndigheden godkendte åbninger i trapperum m. m. skal forsynes med lemme el. lign., der i brandmæssig henseende ikke er ringere end de foreskrevne døre. Om elevatordøre henvises til 12.6., stk. 6.

Stk. 12. Døråbninger fra trapperum til det fri skal have en karmlysningsbredde på mindst 90 cm og en karmlysningshøjde på mindst 2 m. Forsynes døren med lås, skal den kunne åbnes indefra uden anvendelse af nøgle. Dør fra trapperum til luftsluse skal være uaflåselig.

- Stk. 13.* I beboelsesbygninger med 2 eller flere selvstændige beboelseslag og 4 lejligheder eller derover skal trapperum, forrum, luftsluse og lign. fælles adgangsveje endvidere opfylde følgende krav:
- a. trappe- og forrum skal forsynes med sidelysvinduer til det fri i så stor udstrækning, at rummene bliver tilstrækkelig belyst, eller rummene skal belyses i overensstemmelse med kravene i stk. 14,
 - b. trapper og fælles adgangsveje skal forsynes med lysinstallation. Strømforsyningen skal ske gennem grupper, der kun forsyner de fælles adgangsvejes installation. Målere, gruppeafbrydere, trappeautomater, slukkeure m. m. for lysinstallationer for fælles adgangsveje skal være i pladekapslet udførelse, når de anbringes i trapperum eller fælles adgangsveje,
 - c. i trapperum m. m. må ikke opsættes gasmålere og transformere eller lign. elektriske installationer. Lejligheders elektricitetsmålere, hovedafbrydere, sikringer m. v. kan dog opsættes, når de er monteret i kasser af ubrændbart materiale,
 - d. i trapperum må ikke uden bygningsmyndighedens tilladelse anbringes andre åbninger end de i dette afsnit nævnte samt låger til affaldsskakter,
 - e. trapperum skal have frisklufttilførsel i overensstemmelse med bestemmelserne i 11.1., stk. 2.

Stk. 14. I beboelsesbygninger med 3 eller flere selvstændige beboelseslag gælder for trapperum og forrum uden sidelysvinduer samt for fælles forrum (jfr. stk. 3) følgende særlige krav:

- a. rummene skal forsynes med stedsebrændende el-belysning, som skal følge retningslinierne for trappebelysning i DS 700. I tiden fra kl. 1–6 kan den stedsebrændende belysning erstattes af automatisk belysning med trykkontakter med glimlampe på hver ho-

vedrepos og ved gadedøren. Lampestederne skal fordeles skiftevis på to af hinanden uafhængige grupper tilsluttet hver sin faseledning, eller på en treleder-gruppe (2 faser og nul), og eventuelle trykkontakter skal hver for sig kunne tænde begge disse grupper. Trappeinstallationen skal strømforsynes gennem særskilte grupper, der kun forsyner trapperummet,

- b. trapperummet skal foroven forsynes med røglem til det fri af en af boligministeriet godkendt type. Åbningens gennemstrømningsareal skal være mindst 1 m². Åbningsmekanismen skal til enhver tid let kunne betjenes fra trapperummets indgangsetage.

Stk. 15. I beboelsesbygninger, hvor gulvet i øverste beboelseslejlighed ligger mere end 10 m over terræn eller over stigerejsningshøjde, skal trapper udføres med en lysningsbredde på mindst 20 cm, medmindre der på hver etage er tilslutning til stigrør til brandslukning. Er gulvet i øverste etage beliggende mere end 22 m over terræn, skal der på hver etage være tilslutning til stigrør, udført efter de i 12.4, stk. 4, angivne forskrifter.

Stk. 16. Om opsætning af fælles husbrevkasseanlæg i trapperum eller forrum henvises til postloven og de i medfør af denne udfærdigede bestemmelser. Anlægget må ikke opsættes på en sådan måde, at den i stk. 8 foreskrevne rumbredde formindskes.

4.2. Andre bygninger end beboelsesbygninger.

4.2.1. Almene krav.

Stk. 1. Bestemmelserne i 4.1. om beboelsesbygningers indretning og adgangsforhold finder anvendelse på andre bygninger i det omfang, de kan sidestilles med beboelsesbygninger, eller bestemmelserne efter bygningsmyndighedens skøn stemmer med de krav, som må opfyldes under hensyn til bygningernes anvendelse.

Stk. 2. Udover de krav, der følger af stk. 1, kan bygningsmyndigheden ved de i 1.2. nævnte bygninger stille yderligere krav til bygningernes indretning og adgangsforhold ud fra sikkerhedsmæssige, brandmæssige og sundhedsmæssige hensyn.

4.2.2. Arbejdsrum.

Stk. 1. Bestemmelserne i 4.1.1.–4.1.3. om indretning af beboelsesrum, køkkener, birum og udenomsrum finder anvendelse på indretning af arbejdsrum, med mindre bygningsmyndigheden godkender afvigelser herfra, eller andet følger af bestemmelserne i stk. 2–4.

4.2.2.

Stk. 2. Tekøkkener, som benyttes i tilslutning til kontor, butik eller lign. lokaler, kan tillades indrettet med mindre gulvareal, rumhøjde og lysadgang end angivet i 4.1.2., når rummet ventileres på en af bygningsmyndigheden godkendt måde, og når forholdene i øvrigt taler derfor.

Stk. 3. Tilladelse til indretning af arbejdsrum med gulvet beliggende under terræn kan kun gives, såfremt rummet ved dræning eller på anden fyldestgørende måde er beskyttet mod fugtighed fra grunden. Sådant tilladelse kan kun gives med samtykke fra vedkommende sundhedskommission.

Stk. 4. Såfremt der for indretningen af arbejdsrum, som er omfattet af lovgivningen om arbejderbeskyttelse, er udfærdiget bestemmelser eller stilles krav, der afviger fra reglerne i stk. 1, 2 og 3, 1. punktum, træder disse bestemmelser eller krav i stedet for bygningsreglementets forskrifter herom.

4.2.3. ...

Kap. 5. Konstruktive bestemmelser

5.1. Byggeriets udførelse.

5.1.1. Almene krav.

Stk. 1. Ethvert byggearbejde skal udføres af gode og til formålet holdbare og velegnede materialer og på en teknisk og håndværksmæssig forsvarlig måde.

Stk. 2. Ved udførelse af et byggearbejde, derunder grundudgravning og nedrivning, skal der træffes de foranstaltninger, der er nødvendige til sikring af anden mands person og ejendom. Om forholdet til vej og nabogrund henvises til byggelovens § 42.

Stk. 3. Bygningskonstruktionernes stabilitet under opførelse skal, hvor det er nødvendigt, sikres ved afstivninger. Støbeforskallinger, afstivninger m. m. skal have tilstrækkelig styrke og være udført på forsvarlig måde.

Stk. 4. Der skal træffes de foranstaltninger, som under hensyn til vejret er nødvendige for en forsvarlig udførelse. Der må ikke støbes mod eller på frossen jord. Underlag for kloak, dræn og bygningskonstruktioner m. m. skal holdes frostfri. Bygningskonstruktioner skal sikres mod frostskaade, herunder frostløftning og -sprængning.

5.1.2. Krav til byggepladsen.

Stk. 1. Indkørsel til og kørebane på en byggeplads skal være befæstet på hensigtsmæssig måde og holdes i forsvarlig stand. Vej, fortov og cyklesti må ikke beskadiges eller forurenes ved til- eller bortkørsel af jord, materialer eller affald.

Stk. 2. Vejarealer må ikke uden særlig tilladelse anvendes til byggeplads eller til oplagring af materialer.

Stk. 3. De på en byggeplads værende nødtørftsrum skal være således beliggende og indrettet, at de ikke er til ulempe for forbipasserende eller omboende.

5.2.

5.2. Dimensionering af bygningskonstruktioner.

Stk. 1. Bygningskonstruktioner skal dimensioneres på grundlag af Dansk Ingeniørforenings normer for bygningskonstruktioner:

- a. Belastningsforskrifter, DS 410
- b. Beton- og jernbetonkonstruktioner, DS 411
- c. Stålkonstruktioner (DIF norm nr. 15)
- d. Trækonstruktioner, DS 413
- e. Murværk, DS 414
- f. Fundering, DS 415
- g. Hulstensdæk, DS 416
- h. Vandrette bærende elementer af armeret autoklaveret letbeton uden tilslag, DS 420,1
- i. Bærende plader af træuldbeton, DS 422
- j. Betonhulbloksten (DIF norm nr. 67)

Stk. 2. Bygninger med mere end 6 etager skal endvidere dimensioneres således, at enten kravene under a eller b er opfyldt. Som etage medregnes udnyttelig tagetage samt kælder, hvis loft ligger mere end 1,25 m over terræn:

- a. i ethvert rum, som grænser til en ydervæg, skal bæreevnen af en etageadskillelse (loft eller gulv) og/eller ydervæggens bæreevne kunne svigte totalt, uden at dette medfører nedstyrtning af andre etageadskillelser end dem, som afgrænser rummet. Er et etageareal opdelt med ikke-bærende indervægge på tværs af etageadskillelsens bæreretning, betragtes arealet mellem etageadskillelsernes understøtninger som ét rum,
- b. ethvert normalsnit i en bærende ydervæg og i en etageadskillelse skal kunne optage en trækraft på 20 kN/m (2 Mp/m) med tilladelige spændinger. Der skal herved i snit med tryknormalkraft ses bort fra denne, og for i forvejen trækpåvirkede snit må de resulterende spændinger ikke overstige de tilladelige spændinger. Den hertil fornødne armering kan udgøres dels af elementers armering og dels af armering forsynet med kamme i henhold til DS 411 placeret i samlinger eller fuger. Stødlængder og forankringslængder skal overholde kravene i DS 411. Såfremt mere end 50 pct. af armeringen stødes i ét snit, skal de i DS 411 anførte stødlængder forøges med 50 pct.

Stk. 3. Udførelse af konstruktioner i henhold til stk. 1 h, i og j forudsætter, at de i de pågældende normer omhandlede elementer er omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning.

Stk. 4. Bloksten, herunder hulbloksten, der ikke er omfattet af den i stk. 1 j nævnte norm, skal godkendes af boligministeriet eller være omfattet af en af boligministeriet godkendt prøvnings- og kontrolordning.

Stk. 5. Dimensionering og udførelse kan endvidere ske i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet.

Stk. 6. Dimensionering kan under forudsætning af bygningsmyndighedens godkendelse af forsøgsbetingelser m. m. ske på grundlag af funktionsprøvning.

Stk. 7. Om dimensionering og udførelse af konstruktioner i forbindelse med sikringsrum henvises til indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 137 af 16. april 1962.

Stk. 8. Garager og carporte af let konstruktion med et areal på indtil 50 m² kan udføres uden beregningsmæssig eftervisning af styrke og stabilitet, såfremt materialekvalitet og arbejdsudførelse iøvrigt skønnes at være forsvarlig, jfr. 5.1.1., stk. 1. Det samme gælder udhuse, skure og lign. mindre bygninger af let konstruktion, der ikke anvendes til beboelse eller som arbejdsrum, men udelukkende som udenomsrum og lign. Om sådanne bygningers højde- og afstandsforhold henvises til kap. 3. Om de brandmæssige krav henvises til kap. 6.

5.3. Tagdækning m. v.

Stk. 1. Tage skal udføres af sådanne materialer og på en sådan måde, at der opnås tilstrækkelig styrke og sikkerhed mod brand og storm.

Stk. 2. Tage med en taghældning på 30 ° og derunder skal, hvor den indvendige højde mellem tagflade og etageadskillelse eller lign. sikkert underlag er mere end 2 m, udføres på en sådan måde, at der opnås tilstrækkelig sikkerhed mod gennemtrængning ved færdsel på taget. Bygningsmyndigheden kan fravige dette krav, når der opsættes forsvarligt udførte gangbroer, eller når der opsættes en forsvarlig underbeklædning. De således sikrede dele af tagfladen skal mærkes med skilt eller lign.

Stk. 3. Bølgeplader af asbestcement skal understøttes mindst for hver 1,1 m. På tage med en taghældning på 30 ° og derunder skal sådanne plader dog understøttes mindst for hver 55 cm, hvor den indvendige højde mellem pladerne og etageadskillelse eller lign. sikkert underlag er mere end 2 m. Bygningsmyndigheden kan tillade, at denne afstand mellem understøtningerne forøges til højst 1,1 m, når der opsættes broer eller underbeklædning som nævnt i

5.3.

stk. 2, eller når der ikke forekommer færdsel på taget, bortset fra færdsel i forbindelse med montage og reparation.

Stk. 4. Tagsten af tegl og lign. tunge materialer skal oplægges på 38×56 mm lægter eller tilsvarende, når afstanden mellem lægternes understøtninger er 90 cm og derunder.

Stk. 5. For bygninger med 2 etager og derover kan bygningsmyndigheden kræve, at metal-, skifer- og lign. glatte tage, som mod færdselsarealer har en taghældning på mellem 20° og 70° forsynes med snegitre i passende omfang.

Stk. 6. For ovenlys og tagvinduer kan kravet i stk. 2 om sikkerhed mod gennemtrængning anses for opfyldt ved nedenstående konstruktioner:

- a. ovenlys afdækket med plant glas eller lign. forsynet med en mindst 25 cm høj karm,
- b. ovenlys i form af kupler forsynet med en mindst 15 cm høj karm og med kuplens øverste punkt hævet mindst 25 cm over tagfladen,
- c. sikkerhedsgitter eller anden afskærmning, der hindrer adgang til ovenlyset,
- d. sikkerhedsgitter eller tilsvarende anbragt under ovenlyset, f. eks. de bærende lægter opsat med forsvarlig afstand,
- e. konstruktioner godkendt af boligministeriet.

Stk. 7. For ovenlys af brændbart materiale gælder følgende størrelses- og afstandskrav:

- a. ovenlysenes areal må tilsammen højst udgøre 15 pct. af tagfladens areal,
- b. hvert ovenlys må højst være 6 m^2 ,
- c. afstanden mellem ovenlysene skal mindst være lig udstrækningen af det største naboovenlys i den pågældende retning, idet afstanden dog ikke behøver at overstige 4,5 m,
- d. mindre ovenlys kan anbringes i grupper med mindre indbyrdes afstand end foreskrevet i c., når gruppens samlede ovenlysareal ikke overstiger 6 m^2 .

Stk. 8. For ovenlys af ikke-letantændeligt materiale godkendt af boligministeriet gælder kravene i stk. 7, idet ovenlysets størrelse dog kan forøges til 30 m^2 med en sidelinje på højst 30 m.

Stk. 9. Til tag og tagrum skal der være adgang for eftersyn og reparation. Når der ikke på anden måde er adgang til tagrummet, skal der anbringes en lem i et trapperum. Sådanne lemme skal i bygninger med 3 etager og derover udføres mindst svarende til BD-dør 30 med underside mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

5.4. Eksempler på konstruktioner af murværk og beton i beboelsesbygninger med indtil 2 etager.

5.4.1. Almene krav.

Stk. 1. For bygninger med indtil 2 etager og kælder, som indrettes til beboelse eller til andet dermed i statisk henseende ligestillet formål, kan de i 5.2. nævnte krav i almindelighed anses for opfyldt, når de i 5.4.2. – 5.4.7. angivne regler anvendes ved dimensionering og udførelse.

Stk. 2. De i 5.4.2. – 5.4.7. angivne regler kan endvidere anvendes ved beboelsesbygninger med mere end 2 etager og ved byggeri til andet formål end beboelse til dimensionering og udførelse af sådanne bygningsdele, hvis statiske forhold ikke påvirkes af den forøgede bygningshøjde eller den påtænkte anvendelse.

Stk. 3. Tagetagen medregnes som etage efter følgende regler:

- a. anvendes bærende ydervægge, medregnes tagetagen, når tagryggens højde over tagetagens gulv overstiger 6 m, eller der udføres trimpelmur med mere end 1 m højde. En mansardetage medregnes altid.
- b. anvendes bærende skillevægge, medregnes tagetagen, såfremt skillevægge i tagetagen er belastet, eller bærende skillevægge i underetagen med samme dimension er ført op i tagetagen.

5.4.2. Materialer.

Stk. 1. Når der i det følgende stilles krav om anvendelse af beton kvalitet I og beton kvalitet II, forstås:

- I: Beton med blandingsforholdet 1:5:8 eller beton med terningsstyrke mindst 5,6 MN/m² (56 kp/cm²)
- II: Beton med blandingsforholdet 1:3:5 eller beton med terningsstyrke mindst 10,5 MN/m² (105 kp/cm²).

Stk. 2. Der skal anvendes opmuringsmørtler som angivet i DS 414 for murværk.

Stk. 3. Ved udførelse skal reglerne i DS 414 for murværk klasse B følges.

Stk. 4. Der skal anvendes mursten som angivet i DS 414 for murværk med følgende undtagelser:

- a. Mursten mindst af klasse 150, som afviger fra dansk normalformat eller bredstensformat, samt bloksten af tilsvarende styrke kan uanset den anvendte opmuringsmørtel erstatte en sten klasse 150 opmuret i kalkmørtel, K 100, hvis dimensionerne er så nøj-

5.4.3.

agtige, at kravene i DS 414 til fugetykkelser i murværk klasse B kan overholdes,

- b. Mursten mindst af klasse 150, som afviger fra dansk normalformat eller bredstensformat, samt bloksten af tilsvarende styrke kan opmuret i kalkcementmørtel KC 50/50 eller bedre erstatte en sten klasse 150 opmuret i kalkmørtel, K 100, hvis dimensionerne er så nøjagtige, at alle fuger kan blive mindre end 25 mm,
- c. Mursten mindst af klasse 40, som afviger fra dansk normalformat eller bredstensformat, kan, hvis de opmures i kalkcementmørtel KC 50/50 eller bedre, erstatte en sten 40 opmuret i kalkmørtel K 100.

Stk. 5. Bloksten, som er fremstillet i overensstemmelse med DS 425 (forskallingsblokke af beton), og som er omfattet af en af boligministeriet godkendt prøvnings- og kontrolordning, kan anvendes efter nedenstående regler:

- a. blokkene skal henlægges i forbandt og skal udstøbes med beton af mindst kvalitet I,
- b. udstøbningen skal ske således, at det sikres, at alle hulrum udfyldes helt, og at vandrette støbeskel ikke ligger i samme niveau som fugerne,
- c. kælderydervægge og lign. vægge skal pudses på den side, der vender mod jord,
- d. bloksten, hvis basismål for længden er 47 cm, men som i øvrigt er fremstillet efter DS 425, kan i tiden indtil 1. januar 1975 anvendes på samme vilkår som bloksten efter DS 425.

5.4.3. Fundamenter og kældergulve.

Stk. 1. Fundamenter skal føres til frostsikker dybde. Dette gælder også for gennemgående understøtninger for ydervægge i forbindelse med pælefundering. Når ikke særlige jordbundsforhold eller klimatiske forhold begrundet en større dybde, kan 90 cm under færdigt terræn anses som frostsikker dybde. Fundamenter, der udføres gennemgående, skal have plan, vandret underside. Dersom bygningen på anden måde sikres mod skader forårsaget af bevægelser som følge af frysning, kan bygningsmyndigheden tillade, at de i dette stykke nævnte krav lempes.

Stk. 2. Fundamenter af beton skal, medmindre andet er anført, udføres af beton af mindst kvalitet I.

Stk. 3. Ved udvendige kældernedgange, lysgange og lign. skal bygningens fundament føres mindst 60 cm ned under nedgangens

bund, trin eller ramper. Fundamenter skal til hver side føres mindst 60 cm længere ud end nedgangens udstrækning.

Stk. 4. Fundamentsklodsen må normalt ikke anbringes over kældergulvet, og dens fremspring fra væggenes sider må tilsammen højst være 2/3 af højden. Under bygninger med 2 etager og kælder skal højden være mindst 30 cm.

Stk. 5. Belastede vægge skal normalt anbringes således på fundamentsklodsen, at fundamentsklodsens fremspring bliver lige stort til begge sider af væggen. Brandvægge i naboskel og ikke belastede ydervægge kan dog opføres på fundamenter som angivet i stk. 6, selv om væggen anbringes ensidigt på fundamentet.

Stk. 6. Fundamentsklodser af beton kan udføres med de i skemaet angivne bredder, når belastningen på byggegrunden er jævnt fordelt, og grunden har en beskaffenhed, der tillader tryk af mindst 0,3 MN/m² (3 kp/cm²).

Under bygninger med	Under ydervægge		Under indervægge		Under trappevægge
	bærende	ikke bærende	belastningsbredde max. 6 m. Vægge i henhold til 5.4.6., stk. 2.-4.	Belastningsbredde max 3,6 m. Vægge i henhold til 5.4.6., stk. 2.-4.	
	cm	cm	cm	cm	cm
1 etage og kælder	–	–	30	30	30
2 etager og kælder	45	45	45	35	35

Stk. 7. Fundamentsklods kan udelades under bygninger med 1 etage (og tagetage såfremt den ikke skal medregnes som etage efter 5.4.1. stk. 3), når funderingsforholdene i øvrigt er som angivet i stk. 6. Hvor der er kælder, skal kælderydervæggen dog føres ned til underkanten af kældergulvet. I enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) med kælder kan kældergulvet støbes før kælderydervæggene og disse anbringes oven på kældergulvet, når der anvendes beton af samme blandingsforhold eller terningtrykstyrke til gulvet som til kælderydervæggene. Fundamentsklods kan endvidere udelades under ikke-bærende skillevægge, der kun er én etage høje, når væggene anbringes på et støbt betongulv.

Stk. 8. Fundamenter kan udføres i 25 cm bredde under ikke-bærende skillevægge, når vægtykkelsen er 11 cm eller 17 cm, og i 35 cm bredde, når vægtykkelsen er 23 cm.

Stk. 9. Kældergulve skal normalt udføres af beton af kvalitet II i mindst 10 cm tykkelse, incl. slidlag.

5.4.4.–5.4.5.

5.4.4. Kældernedgange, lyskasser m. m.

Stk. 1. Vanger ved kældernedgange, lyskasser og lign. vægge kan, når de ikke udsættes for vandtryk, udføres efter følgende regler:

- a. 30 cm beton kvalitet II eller 23 cm mur af sten 300 opmuret i kalkcementmørtel KC 50/50, når væggenes areal indvendigt målt ikke overstiger 8 m²,
- b. 20 cm beton kvalitet II eller 23 cm mur af sten 300 opmuret i kalkcementmørtel KC 50/50, når væggenes areal indvendigt målt ikke overstiger 5 m².

Stk. 2. Såfremt det tilstødende terræn inden for en afstand, der er lig med væggenes højde, kan blive udsat for vognkørsel eller anden tilsvarende belastning, skal de i stk. 1 angivne dimensioner forøges.

5.4.5. Ydervægge.

Stk. 1. Ydervægge, der modtager belastning fra etageadskillelser, regnes som bærende.

Stk. 2. Bærende kælderydervægge kan udføres med de i stk. 3–4 anførte dimensioner, når følgende krav er opfyldt:

- a. at etagehøjden i kælder ikke overstiger 2,60 m, og at der pr. højst 15 m findes en stabiliserende tværskillevæg eller anden betryggende afstivning,
- b. at konstruktionerne ikke udsættes for vandtryk,
- c. at der anvendes beton kvalitet II,
- d. at det eventuelt anvendte murværk opmures af sten 300 i kalkcementmørtel KC 50/50.

Stk. 3. I bygninger med en etage kan bærende kælderydervægge udføres af 35 cm fuld mur, af 30 cm beton eller af 30 cm bloksten jfr. 5.4.2. stk. 5. Fra sokkel til etageadskillelse over kælderen kan væggen udføres af 29 cm hul mur med ståltrådsbindere, når væggenes højde ikke overstiger 1 m.

Stk. 4. I bygninger med 2 etager kan bærende kælderydervægge udføres af 35 cm fuld mur, af 35 cm beton eller en kombination heraf.

Stk. 5. Ikke-bærende kælderydervægge, der er påvirket af jordtryk, skal i fornøden udstrækning støttes af tværvægge eller på anden solid måde. Dersom kældervæggen kun er understøttet af tværvægge og fundament, må størrelsen af hvert felt, der bliver påvirket af jordtryk, ikke overstige:

10 m², når væggen er af 30 cm beton, 30 cm bloksten eller 35 cm mur,
15 m², når væggen er af 40 cm beton eller 47 cm mur.

Er kældervæggen tillige fastholdt foroven ved betonetageadskillelse eller lign., kan størrelsen af hvert felt tillades forøget til:

15 m², når væggen er af 30 cm beton, 30 cm bloksten eller 35 cm mur,

20 m², når væggen er af 40 cm beton eller 47 cm mur.

Stk. 6. Bærende ydervægge kan anvendes med de i stk. 7–8 anførte dimensioner, såfremt følgende krav er opfyldt:

- a. at etagehøjden ikke er over 2,8 m, idet højden for en etage dog kan forøges til 3,6 m,
- b. at afstanden fra bærende ydervægs yderside til midten af bærende skillevæg er højst 5,5 m, og at afstanden mellem stabiliserende tværskillevægge, der forbinder ydervægge og hovedskillevægge, er højst 15 m, eller at bygningen er afstivet på anden betryggende måde,
- c. at bygninger, hvis etageadskillelse helt eller delvis bæres af tværskillevægge, højst har en afstand på 6,0 m mellem disse og afstives i længderetningen med murede længdeskillevægge eller på anden betryggende måde,
- d. at muråbningerne i de forskellige etager i det væsentlige ligger over hinanden,
- e. at muråbninger, bortset fra muråbninger i stueetagen, i almindelighed ikke føres længere ned end til 80 cm fra den underliggende etageadskillelse. Åbninger for karnapper, altandøre og lign. kan dog føres helt ned til etageadskillelsen. I kældre må ikke afsættes blændinger eller muråbninger i mindre højde over fundamentets underkant end halvdelen af blændingens eller åbningens bredde,
- f. at bredden af piller i bærende ydervæg målt i murens midte mindst er 1/4 af summen af bredderne af de tilstødende muråbninger, dog mindst 59 cm. Bredden af piller kan dog nedsættes, såfremt pillerne er forsvarligt afstivet af tværgående murede skillevægge eller på anden betryggende måde,
- g. at murværket, hvis andet ikke er krævet, skal opmures i sten 150 i kalkmørtel K 100 eller som angivet i 5.4.2. stk. 4.

Stk. 7. Bærende ydervægge i bygninger med en etage kan udføres af 23 cm mur eller 29 cm hul mur med ståltrådsbindere.

Stk. 8. Bærende ydervægge i bygninger med 2 etager kan i øverste etage udføres af 29 cm hul mur med ståltrådsbindere og i stueetagen af 35 cm fuld mur.

Stk. 9. Ikke-bærende ydervægge kan udføres af 29 cm hul mur med ståltrådsbindere.

5.4.6.

Stk. 10. Brystningsmure under muråbninger kan, når de ikke er jordtrykspåvirkede, udføres af 23 cm mur, når brystningen opmures samtidig med pillerne og i forbandt med disse.

Stk. 11. Trimpelvægge med indtil 1 m højde kan udføres af 23 cm mur i kalkcementmørtel KC 50/50.

Stk. 12. Udfyldningsvægge af mursten opmuret i kalkmørtel K 100 kan i almindelighed udføres i følgende dimensioner:

Indtil 4,0 m² feltstørrelse: 11 cm mur,
indtil 7,5 m² feltstørrelse: 17 cm mur,
indtil 10,0 m² feltstørrelse: 29 cm hul mur med ståltrådsbindere,
indtil 16,0 m² feltstørrelse: 23 cm mur,
indtil 36,0 m² feltstørrelse: 35 cm fuld mur.

Når udfyldningsvægge opmures i kalkcementmørtel KC 50/50, kan de ovennævnte tilladelige feltstørrelser forøges til det dobbelte og til det tredobbelte, når opmuringen sker i kalkcementmørtel KC 20/80.

Stk. 13. Udfyldningsvægge af bloksten, jfr. 5.2., stk. 3 og 4, opmuret i kalkmørtel K 100 kan i almindelighed udføres i følgende dimensioner:

Indtil 5,5 m² feltstørrelse: 15 cm bloksten,
indtil 10,0 m² feltstørrelse: 20 cm bloksten,
indtil 18,0 m² feltstørrelse: 25 cm bloksten,
indtil 30,0 m² feltstørrelse: 30 cm bloksten.

Når udfyldningsvægge opmures i kalkcementmørtel KC 50/50, kan de ovennævnte tilladelige feltstørrelser forøges til det dobbelte, og til det tredobbelte, når opmuringen sker i kalkcementmørtel KC 20/80.

5.4.6. Indervægge.

Stk. 1. Bærende skillevægge kan anvendes med de i stk. 2–4 anførte dimensioner, såfremt de i 5.4.5., stk. 6, og de nedenfor anførte forudsætninger er til stede:

- a. at bredden af piller er mindst 3/4 af summen af de to tilstødende muråbningers bredde. Bredden af pillerne må dog ikke være mindre end 47 cm, medmindre de er forsvarligt afstivet af tværgående murede skillevægge eller på anden betryggende måde,
- b. at skillevægge opføres centralt over hinanden,
- c. at murværket – hvis andet ikke er anført – opmures i sten 150 i kalkmørtel K 100 eller som angivet i 5.4.2., stk. 4.

Stk. 2. Bærende skillevægge kan, når husdybden ikke overstiger

12 m, og når etagehøjden i de to etager højst er 2,8 m og i kælderen højst 2,6 m, udføres i følgende dimensioner:

- a. skillevægge, der kun bærer taget, kan udføres af 11 cm mur,
- b. skillevægge, der bærer én etageadskillelse og skillevægge i den overliggende etage samt taget, kan udføres af mursten i bredstensformat,
- c. skillevægge, der bærer to etageadskillelser og skillevægge i de overliggende etager samt taget, kan udføres af mursten i bredstensformat opmuret i kalkcementmørtel KC 50/50 eller 23 cm mur opmuret i kalkmørtel K 100.

Stk. 3. Udføres etageadskillelser af præfabrikerede bjælkelagsplader, skal de i stk. 2 angivne skillevæggsdimensioner forøges, således at der opnås en vederlagsdybde på mindst 11 cm.

Stk. 4. Er etagehøjden i den nederste etage forøget ud over 2,8 m, skal bærende skillevægge i denne etage forøges til mindst 23 cm mur.

Stk. 5. Indvendige kældervægge, der danner støtte for jordfyld og lign., og som er forsvarligt afstivet, mindst for hver 5,5 m, kan, når jordfyldens højde ikke overstiger 2 m, og væggene ikke udsættes for vandtryk, udføres af 20 cm beton, kvalitet II, eller 23 cm mur af sten 300 opmuret i kalkcementmørtel KC 50/50.

Stk. 6. Ikke-bærende skillevægge skal udføres med tilstrækkelig styrke og stivhed. De kan udføres af 11 cm mur, når den frie længde er højst 6 m.

5.4.7. Trappevægge og skaktvægge.

Stk. 1. Ydervægge, der begrænser trapperum af almindelig størrelse, kan udføres af 23 cm fuld mur.

Stk. 2. Når de enkelte trappeløbs frie bredde ikke er mere end 1,25 m, og trappevæggen kun er belastet af simpelt understøttede trappeløb og reposer, kan indvendige trappevægge i øverste etage udføres af 11 cm mur og i næste etage af mursten i bredstensformat. Som øverste etage regnes den etage, der er belastet af trappens øverste løb.

Stk. 3. Føres en trappevæg som ubelastet skillevæg en etage op over øverste trappeløb, kan den i denne etage udføres af 11 cm mur uden forøgelse af dimensionen af de underliggende skillevægge.

Stk. 4. Murede skaktvægge omkring elevatorer og lign. vægge af ringe udstrækning kan udføres af 11 cm mur.

Stk. 5. Murdimensionerne i stk. 2–4 forudsætter, at trapperummet (skakten) ikke er omfattet af kap. 9 om lydforhold.

Kap. 6. Brandforhold

6.1. Almene krav.

Stk. 1. Enhver bygning skal udføres og indrettes på en sådan måde og af sådanne materialer, at den under hensyn til anvendelse og beliggenhed giver tilfredsstillende tryghed mod brand for personer, der opholder sig i bygningen, herunder forsvarlige muligheder for redning af mennesker og for slukningsarbejde, samt mod brandspredning til bebyggelse og virksomheder på de omkringliggende grunde.

Stk. 2. Bygninger skal efter deres størrelse og anvendelse opdeles i brandceller og brandsektioner:

- a. ved en brandcelle forstås et eller flere rum, som er adskilt fra tilstødende rum eller bygninger ved bygningsdele og -konstruktioner, som ved en brandprøve efter DS 1051 i mindst 60 minutter forhindrer en brand i at brede sig til tilstødende rum eller bygninger,
- b. ved en brandsektion forstås en samling af brandceller, som er adskilt fra tilstødende sektioner eller bygninger ved BS-bygningsdele og -konstruktioner, som ved en brandprøve efter DS 1051 i mindst 60 minutter forhindrer en brand i at brede sig til tilstødende rum eller bygninger,
- c. størrelsen af brandceller og brandsektioner, de brandtekniske krav til de adskillende bygningsdele og -konstruktioner samt eventuelle afvigelser fra 60 minutters kravet er i de følgende afsnit angivet for hver enkelt bygningskategori,
- d. om brandvægge mod naboskel henvises til 6.2.

Stk. 3. De enkelte bygningsdele skal, udover at opfylde de brandtekniske krav, som er foreskrevet for selve bygningsdelen, være sammenbygget på en sådan måde, at konstruktionerne kan bevare deres brandmodstandsevne i det for bygningsdelen angivne antal minutter.

Stk. 4. De anvendte brandtekniske klassifikationer for bygningsdele og døre refererer til DS 1052 »brandteknisk klassifikation af

bygningsdele«, og DS 1053 og DS 1064 brandteknisk klassifikation af døre. De brandtekniske klasser betegnes således:

Brandsikker bygningsdel: BS-bygningsdel

Branddrøj bygningsdel: BD-bygningsdel

Flammestoppende bygningsdel: F-bygningsdel.

Det tidsrum, i hvilket en bygningsdel skal opfylde de til en brandteknisk klasse stillede krav, angives i minutter efter betegnelserne. De i reglementet anvendte betegnelser på døre svarer hertil.

Stk. 5. For beklædninger og gulv- og trappebelægninger er anvendt følgende brandtekniske betegnelser:

- a. ved beklædninger af klasse 1 forstås beklædninger af ubrændbart materiale eller andet til formålet egnet materiale, som ved en fastlagt brandteknisk prøve (Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972) i mindst 10 minutter forhindrer antændelse af bagved liggende brændbart materiale, og som ikke giver større tilskud til brand eller udvikler røg i større mængde end rør og puds,
- b. ved beklædninger af klasse 2 forstås beklædninger, der ved en fastlagt brandteknisk prøve (Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972) bedømmes til kun i begrænset grad at give tilskud til en brand, til ikke inden 10 minutter at give anledning til dobbeltsidig brand og til ikke at udvikle røg i større mængde end fyr,
- c. ved materiale af klasse A forstås et materiale, der ved en fastlagt brandteknisk prøve (Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972) kan klassificeres som ubrændbart eller svært antændeligt,
- d. ved materiale af klasse B forstås et materiale, der ved en fastlagt brandteknisk prøve (Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972) bedømmes til ikke at være let antændeligt, til kun i begrænset grad at give tilskud til en brand og til ikke at udvikle røg i større mængde end fyr,
- e. ved brandmæssigt egnede belægninger, der anvendes på gulve og trapper i flugtveje, forstås belægninger af ubrændbart eller andet til formålet egnet materiale, som ved en fastlagt brandteknisk prøve (Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972) bedømmes til kun i begrænset omfang at give tilskud til en brand og til ikke at udvikle større mængder røg.

6.2. Brandvægge mod nabogrund.

6.2.1. Brandvægges udførelse.

Stk. 1. Bygninger, der opføres nærmere naboskel end 2,5 m, skal udføres med brandvæg mod skellet, mindst svarende til BS-bygningsdel 120. For dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og

6.2.1.

lign. gælder dog de lempeligere krav i 6. 3. 3., stk. 2 og 3. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) kan udhuse, skure og lign. bygninger, der hører til enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) opføres efter de lempeligere regler, der gælder for mindre garager, jfr. 6.10. Om bebyggelser, der opføres efter en godkendt bebyggelsesplan, og om bebyggelse på grunde, der er udstykket før 1950, henvises til 3.3., stk. 6.

Stk. 2. Opføres en fælles brandvæg over skel, skal det sikres, at den hverken helt eller delvis fjernes af nogen af ejerne, og at der ikke foretages nogen bygningsmæssig ændring ved den, uden at ejerne er enige herom. De nævnte betingelser for fælles brandvægge skal tinglyses på de pågældende ejendomme.

Stk. 3. En brandvæg skal føres op over taget med en forsvarligt afdækket brandkam af samme konstruktion som den underliggende brandvæg med en højde af mindst 30 cm målt vinkelret på tagfladen. Murede brandkamme skal have vandrette skifter. Når brandmæssige hensyn efter bygningsmyndighedens skøn ikke taler derimod, kan brandkam dog udelades, når væggen føres op til undersiden af tagbeklædning, og når tagkonstruktionen langs brandvæggen udføres mindst som BD-bygningsdel 60 i en bredde på 100 cm eller BS-bygningsdel 60 i en bredde på 50 cm. Den mod tagrummet vendende del af konstruktionen skal opfylde kravene til beklædninger af klasse 1, og konstruktionen skal være forsvarligt understøttet og fastgjort.

Stk. 4. Taget på bygninger, der er nærmere naboskel end 2,5 m, må ikke have større hældning mod skellet, end at der opnås 2,5 m afstand fra dette, målt vandret gennem brandkammens øverste punkt på taget. Er brandvæggen uden brandkam, eller har denne ikke tilstrækkelig højde, skal tagkonstruktionen langs brandvæggen udføres som angivet i stk. 3, således at taget er brandsikret inden for en afstand af 2,5 m fra naboskellet.

Stk. 5. Brandvægge skal ved ydervægge af BS-konstruktion sammenbygges med disse. Brandvægge skal ved ydervægge af BD-konstruktion mindst føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.

Stk. 6. Hvor brandvæggens placering ikke fremgår af en bygnings ydre, kan der stilles krav om særlig, udvendig markering til brandvæsenets orientering.

Stk. 7. Murlægter eller tilsvarende træværk, der lægges langs en brandvæg, skal holdes i en afstand af mindst 23 cm fra væggens modsatte side. Denne afstand kan, når der er tale om ender af dragere, bjælker, tagtømmer eller lign., nedsættes til 11 cm. Mellem tilsvarende træværk, som lægges ind i en fælles brandvæg fra hver sin side,

skal der ligeledes være mindst 11 cm afstand. Taglægter kan føres ubrudt igennem brandvægge uden brandkam, når mellemrummet mellem lægterne udfyldes med ubrændbart materiale.

Stk. 8. Skorstene eller kanaler for ventilation eller andre installationer må kun indbygges i brandvægge i en sådan dybde, at vægkonstruktionen mellem kanal og brandvæggens modsatte side opfylder kravene til BS-bygningsdel 120.

Stk. 9. Installationskanaler, der anbringes i brandvæg, skal ved hver etageadskillelse lukkes med konstruktion mindst svarende til den gennembrudte etageadskillelse.

6.2.2. Åbninger i brandvægge.

Stk. 1. Brandvægge kan gennembrydes med åbninger efter nedenstående regler:

- a. ventilationsåbninger indtil 600 cm² med en indbyrdes afstand af mindst 1,5 m. Den enkelte åbning skal dækkes med indmuret rist af ubrændbart materiale med smeltepunkt på over 800°C. Risten må ikke kunne åbnes,
- b. lysåbninger indtil 0,5 m² med en indbyrdes afstand af mindst 60 cm, dækket med F-bygningsdel 30 som f. eks. fast indmuret trådglas af mindst 6 mm tykkelse eller glasbygningssten,
- c. døråbninger indtil 1 m bredde og 2,3 m højde lukket med dør mindst svarende til BS-dør 60,
- d. åbninger til gennemføring af ledninger. Der skal omkring de enkelte gennemføringer tilvejebringes fuldstændig tæthed.

Stk. 2. Åbninger i en brandvæg må, når de er mere end 600 cm² store, kun udføres med naboens skriftlige tilladelse.

Stk. 3. Anbringelsen af de i stk. 1 og 2 omhandlede åbninger indskrænker ikke naboens ret til på et senere tidspunkt at bygge direkte i skel.

Stk. 4. Ethvert arbejde, hvorved en bestående brandvæg gennembrydes, skal fremmes mest muligt, således at foreskreven lukning af åbningerne straks finder sted.

6.3. Beboelsesbygninger.

6.3.1. Almene krav.

Stk. 1. De i 6.1., stk. 1, nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for beboelsesbygninger, såfremt de opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

6.3.2.–6.3.3.

Stk. 2. I beboelsesbygninger skal hver enkelt bolig udgøre en brandcelle. Er en boligs areal større end angivet for de enkelte bygningskategorier i 6.3.2.–6.3.6., skal den opdeles i flere brandceller. Større beboelsesbygninger skal opdeles i brandsektioner som nærmere beskrevet i det følgende.

Stk. 3. Om redningsmuligheder henvises til bestemmelserne i 4.1.1., stk. 8–9 og om adgangsforhold til 4.1.5.

6.3.2. Fritliggende enfamiliehuse.

Stk. 1. Fritliggende enfamiliehuse i højst 2 etager og med et bebygget areal på højst 400 m² for bygninger i 1 etage eller 200 m² for bygninger i 1 etage med udnyttet tagetage eller i 2 etager skal udføres efter bestemmelserne i stk. 2–7.

Stk. 2. Bærende bygningskonstruktioner såsom ydervægge, skillevægge, søjler, dragere, bjælker og lign. samt etageadskillelser skal udføres mindst som BD-bygningsdel 30.

Stk. 3. Rumafgrænsende tagkonstruktioner skal enten udføres som BD-bygningsdel 30 eller udføres med ubrændbart isoleringsmateriale i forbindelse med indvendig beklædning mindst af klasse 2.

Stk. 4. Ikke-bærende ydervægge skal udføres mindst som BD-bygningsdel 30.

Stk. 5. Ydervægge samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med udvendige overflader mindst svarende til beklædning af klasse 2.

Stk. 6. Væg- og loftskonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 2.

Stk. 7. Beboelsesrum i tagetager under tag af strå eller andet let antændeligt materiale skal omgives med vægge og lofter mindst svarende til BD-bygningsdel 30.

Stk. 8. Har bygninger i 1 etage med udnyttet tagetage eller i 2 etager tillige kælder, skal bærende bygningskonstruktioner i kælderen og etageadskillelsen over kælderen udføres mindst som BD-bygningsdel 60. Skillevægge, der begrænser kældertrappen, skal udføres mindst svarende til BD-bygningsdel 60 og med dør mindst svarende til BD-entredør 30.

6.3.3. Dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse.

Stk. 1. Dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign., hvor hver bolig kun er beregnet til brug for 1 familie og i højst 2 etager og med et bebygget areal på højst 400 m² for bygninger

i 1 etage eller 200 m² for bygninger i 1 etage med udnyttet tag-etage eller i 2 etager, skal udføres efter bestemmelserne i 6.3.2., stk. 2–8 samt nedennævnte bestemmelser i stk. 2–3.

Stk. 2. Brandcelleafgrænsende vægge (lejlighedsskel) skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 eller som BD-bygningsdel 90 i tæt forbindelse med tagbeklædningen.

Stk. 3. Der skal endvidere udføres brandsektionering mindst som BS-bygningsdel 60 for hver 800 m² eller 600 m² bebygget areal for byggeri i 1 etage henholdsvis i 1 etage med udnyttet tagetage eller i 2 etager. Sektioneringsvæggen skal udføres i tæt forbindelse med tagbeklædningen. Ved ydervægge af BD-konstruktioner skal sektioneringsvæggen føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.

6.3.4. Andre beboelsesbygninger i indtil 2 etager.

Stk. 1. Beboelsesbygninger, hvor gulvet i øverste beboelseslejlighed ligger højst 4,5 m over terræn, skal udføres efter bestemmelserne i stk. 2–10. Er arealet af den enkelte bolig større end 150 m², skal den opdeles i flere brandceller på højst 150 m².

Stk. 2. Bærende bygningskonstruktioner såsom ydervægge, skillevægge, søjler, dragere, bjælker og lign. samt etageadskillelser skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 eller som BD-bygningsdel 90.

Stk. 3. Ikke-bærende etageadskillelser mellem øverste beboelseslag og uudnyttet tagetage samt rumafgrænsende tagkonstruktioner skal udføres mindst som BD-bygningsdel 30.

Stk. 4. Skillevægge, der afgrænser lejligheder i brandceller (lejlighedsskel) og mod fælles trapperum eller lign. adgangsvej, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 eller som BD-bygningsdel 90.

Stk. 5. Ikke-bærende ydervægge skal udføres mindst som BD-bygningsdel 60.

Stk. 6. For hver 600 m² bebygget areal skal udføres brandsektionering mindst som BS-bygningsdel 60 og afsluttet ved brandkam, jfr. 6.2.1., stk. 3. Ved ydervægge af BD-konstruktioner skal sektioneringsvæggen føres frem til indersiden af den udvendige beklædning. Eventuelle døre mellem sektioner skal udføres mindst som BS-dør 60.

Stk. 7. Ydervægge samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med udvendige overflader mindst svarende til beklædning af klasse 1. Brystninger, ventilationslemme, altanskabe og tilsvarende mindre partier kan dog udføres svarende til beklædning af klasse 2, når det samlede areal højst udgør 20 pct. af ydervæggens areal og den lodrette udstrækning højst 50 pct. af den enkelte etages højde.

6.3.5.

Stk. 8. Væg- og loftskonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 2.

Stk. 9. Væg- og loftskonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal i fælles trapperum og lign. adgangsveje udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 1.

Stk. 10. Gulv- og trappebelægninger i fælles trapperum og lign. adgangsveje skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.3.5. Beboelsesbygninger i indtil 8 etager.

Stk. 1. Beboelsesbygninger, hvor gulvet i øverste beboelseslejlighed ligger højst 22 m over terræn, skal udføres efter bestemmelserne i stk. 2–13. Er arealet af den enkelte bolig større end 150 m², skal den opdeles i flere brandceller på højst 150 m².

Stk. 2. Bærende bygningskonstruktioner såsom ydervægge, skillevægge, søjler, dragere, bjælker og lign. skal i de 4 øverste etager udføres mindst som BS-bygningsdel 60. I de øvrige etager skal konstruktioner, der bærer højere beliggende etager, udføres mindst som BS-bygningsdel 120.

Stk. 3. Bærende etageadskillelser, herunder altaner og altangange, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 4. Ikke-bærende etageadskillelser mellem øverste beboelseslag og uudnyttet tagetage samt rumafgrænsende tagkonstruktioner skal, hvor gulvet i øverste beboelseslag ligger højst 8 m over terræn, udføres mindst som BD-bygningsdel 30, i øvrigt mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 5. Skillevægge, der afgrænser lejligheder i brandceller (lejlighedsskel), skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 eller som BD-bygningsdel 90.

Stk. 6. Skillevægge, der afgrænser lejligheder mod trapperum og lign. fælles adgangsarealer samt mod elevatorskakter, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 7. Der skal udføres brandsektionering i overensstemmelse med 6.3.4., stk. 6.

Stk. 8. Ikke-bærende ydervægge skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 eller BD-bygningsdel 60. Såfremt væggen udføres som BD-bygningsdel 60 og med hulrum bag den ydre regnbeskyttende beklædning, skal der uden på isoleringen, træskelettet og eventuelle paplag udføres en beklædning, der mindst svarer til beklædning af klasse 1. Lodrette luftspalter i væggen inden for denne beklædning må ikke passere etageadskillelser. Varmeisolering skal ud-

føres af ubrændbart eller andet af boligministeriet godkendt materiale. Forbindelsen mellem ydervægge og brandcelleafgrænsende vægge og etageadskillelser skal udføres mindst svarende til BD-bygningsdel 60.

Stk. 9. Ydervægge samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres mindst som anført i 6.3.4., stk. 7.

Stk. 10. Vægkonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 2.

Stk. 11. Loftskonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 1.

Stk. 12. Vægge og loftskonstruktioner samt eventuelle beklædninger på disse skal i fælles trapperum og lign. adgangsveje udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

Stk. 13. Gulv- og trappebelæggningerne i fælles trapperum og lign. adgangsveje skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.3.6. Beboelsesbygninger over 8 etager.

Stk. 1. Beboelsesbygninger, hvor gulvet i øverste beboelseslejlighed ligger mere end 22 m over terræn, skal udføres efter bestemmelserne i stk. 2–8. Er arealet af den enkelte bolig større end 150 m², skal den opdeles i flere brandceller på højst 150 m².

Stk. 2. Bærende bygningskonstruktioner såsom ydervægge, skillevægge, søjler, dragere, bjælker og lign. skal i de 4 øverste etager udføres mindst som BS-bygningsdel 60. I de øvrige etager skal konstruktioner, der bærer højere beliggende etager, udføres mindst som BS-bygningsdel 120.

Stk. 3. Bærende etageadskillelser, herunder altaner og altangange, ikke-bærende etageadskillelser mellem øverste beboelseslag og uudnyttet tagetage samt rumafgrænsende tagkonstruktioner skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 4. Skillevægge, der afgrænser lejligheder i brandceller (lejlighedsskel), og mod trapperum og lign. fælles adgangsveje samt mod elevatorskakter, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 5. Der skal udføres brandsektionering i overensstemmelse med 6.3.4., stk. 6.

Stk. 6. Ikke-bærende ydervægge skal udføres mindst som angivet i 6.3.5., stk. 8.

Stk. 7. Ydervægge, indervægge, loftskonstruktioner og eventuelle

6.4.

beklædninger på disse skal udføres med overflader mindst svarende til beklædning af klasse 1.

Stk. 8. Gulv- og trappebelægninger i fælles trapperum og lign. adgangsveje skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jvf. 6.1., stk. 5 e.

6.4. Andre bygninger end beboelsesbygninger – fælles bestemmelser.

Stk. 1. I bygninger med 2 etager og derover med et bruttoetageareal på 400 m² og derover skal bærende bygningskonstruktioner såsom ydervægge, skillevægge, søjler, dragere, bjælker og lign. samt etageadskillelser mindst opfylde nedennævnte krav til brandsikkerhed. Kælder og udnyttelig tagetage medregnes som etager, hvis rumhøjden er mindst 2 m. Bruttoetagearealet beregnes efter reglerne i 2.2.4.

- a. i bygninger (bygningsafsnit), hvor højden fra terræn til gulv i øverste etage (herunder udnyttelig tagetage) ikke overstiger 12 m, skal de bærende bygningskonstruktioner samt etageadskillelser (herunder altaner og altangange) til og med gulvet i øverste etage udføres mindst som BS-bygningsdel 60,
- b. i bygninger (bygningsafsnit), hvor højden fra terræn til gulv i øverste etage (herunder udnyttelig tagetage) overstiger 12 m, skal de bærende bygningskonstruktioner samt etageadskillelser (herunder altaner og altangange) i bygningens øverste 12 m – regnet fra gulv i øverste etage – udføres mindst som BS-bygningsdel 60. De bærende bygningskonstruktioner i den underliggende del af bygningen, som bærer højere beliggende etager, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 120. Etageadskillelser samt konstruktioner, der kun bærer én etageadskillelse, kan udføres som BS-bygningsdel 60.

Stk. 2. For de bygninger, der er omtalt i 6.5.–6.9., kan kravene til brandsikkerhed i 6.1., stk. 1, i almindelighed anses for opfyldt, såfremt bygningerne desuden opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i de pågældende afsnit.

Stk. 3. På bygninger, som ikke er omfattet af bestemmelserne i kap. 6, finder bestemmelserne anvendelse i det omfang, bygningerne kan sidestilles med disse bygninger med hensyn til brandcellestørrelser, brandbelastning, udgangsforhold og slukningsmuligheder m.v., eller bestemmelserne efter bygningsmyndighedens skøn stemmer med de krav til brandsikkerhed, som må opfyldes under hensyn til bygningernes anvendelse.

Stk. 4. Ved de erhvervsbebyggelser og særlige bygninger, som er nævnt i 1.2., men som ikke er omfattet af bestemmelserne i 6.5.–6.9., og som heller ikke kan sidestilles hermed, kan bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde stille krav til bygningernes indretning og udgangsforhold ud fra brandmæssige hensyn.

Stk. 5. Om brandfarlige virksomheder m. v. henvises til kap. 4 i brandloven (lovbekendtgørelse nr. 469 af 24. september 1969).

6.5. Hoteller, kollegier, plejehjem og lign.

6.5.1. Almene krav.

Stk. 1. De i 6.1., stk. 1, nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for bygninger, hvori der indrettes hoteller, kollegier, pensionater, kostskoler, plejehjem, sygehjem, hvilehjem eller institutioner og virksomheder med lign. formål, såfremt de, udover at opfylde kravene i 6.4., stk. 1, udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

Stk. 2. Bygninger, som indrettes med indtil 5 soverum eller indtil 10 sovepladser, skal mindst opfylde de bestemmelser om brand- og redningsmæssige forhold, som gælder for beboelsesbygninger.

Stk. 3. I bygninger, som indrettes med mere end 5 soverum eller med mere end 10 sovepladser, skal afsnit med soverum yderligere opfylde kravene i 6.5.2.–6.5.7. Om de til virksomheden eventuelt knyttede forsamlingslokaler henvises til 6.6.

Stk. 4. Indrettes en institution eller virksomhed med indtil 10 soverum eller indtil 20 sovepladser i en eksisterende bygning, kan bygningsmyndigheden tillade, at bestemmelserne fraviges, når bestemmelserne om brand- og redningsmæssige forhold i beboelsesbygninger og kravene i 6.5.2., stk. 1, er opfyldt.

Stk. 5. Indrettes flere institutioner eller virksomheder med fælles flugtveje, betragtes de som én virksomhed ved afgørelsen af, om bestemmelserne i dette afsnit finder anvendelse.

Stk. 6. Ved soverum forstås rum, der er beregnet til natophold, herunder for de i institutionen eller virksomheden beskæftigede.

6.5.2. Brandceller og brandsektioner.

Stk. 1. Hvert soverum med tilhørende forrum, w. c.- og baderum skal udgøre en selvstændig brandcelle. Soverum skal være adskilt fra andre rum og gang ved skillevægge mindst svarende til BD-bygningsdel 60, og soverummets ydervæg skal mindst opfylde kravene til ydervægge i beboelsesbygninger. Dør til soverum skal udføres mindst som BD-entrédør 30. Er der til soverummet knyttet

6.5.3.

et eller flere opholdsrum med egen adgangsdør, skal de enkelte rum udgøre selvstændige brandceller, og dør mellem rummene skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være adskilt fra andre rum ved skillevægge mindst svarende til BD-bygningsdel 60. Døre til andre rum – bortset fra w. c.-rum og andre mindre rum uden brandbelastning – skal udføres mindst som BD-entrédør 30.

Stk. 3. Trapperum, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være omgivet af vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Døre til trapperum skal udføres mindst som BD-dør 30. Bortset fra plejehjem, sygehjem, hvilehjem og lign. kan bygningsmyndigheden dog, hvis risikoen for brandspredning ikke herved forøges, tillade anvendelse af F-dør 30.

Stk. 4. Dør mellem trapperum og kælder skal udføres mindst som BS-dør 60. Hvor gulv i øverste etage ligger mere end 10 m over terræn, skal adgang mellem trapperum og kælder ske enten over det fri eller gennem luftsluse.

Stk. 5. Soverumsafsnit skal inddeles i brandsektioner for hver 600 m², i enetages bygninger dog for hver 2000 m² bebygget areal og skal tillige være adskilt fra andre afsnit (f. eks. køkken, restaurations- og andre forsamlingslokaler og lign. lokaler) ved konstruktioner mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og ved døre mindst som BD-dør 60.

6.5.3. Flugtveje.

Stk. 1. Flugtveje fra soverum skal udformes på overskuelig måde, således at de kan sikre personers uhindrede adgang til terræn i det fri, og skal mindst opfylde følgende krav:

- a. soverum uden dør til det fri skal forsynes med redningsåbning, jfr. 4.1.1., stk. 8–9,
- b. fra soverum skal der være flugtvej i 2 modstående retninger med højst 25 m afstand fra soverummets adgangsdør til nærmeste udgang. Som udgang regnes dør til det fri, dør til trapperum og dør til anden brandcelle, hvorfra der er forskriftsmæssig flugtvej,
- c. er enkelte soverum således beliggende (f. eks. for enden af en gang), at kravet om flugtvej i 2 modstående retninger ikke kan opfyldes, anses flugtvej i én retning til de to udgange som tilstrækkelig, når afstanden fra adgangsdør til nærmeste udgang højst er 6 m,
- d. for soverum, hvorfra der er dør direkte til terræn eller altan, fra

- hvilken der er flugtvej i 2 retninger (omløbende altaner og lign.), kræves ikke yderligere flugtvej,
- e. for soverum, hvis redningsåbning ligger højst 2 m over terræn eller vender ud mod altan, fra hvilken der er flugtvej i 2 retninger, kan redningsåbningen tjene som den ene flugtvej,
 - f. soverum må ikke have direkte dørforbindelse til trapperum,
 - g. elevator medregnes ikke som flugtvej.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. gange skal have en fri bredde på mindst 1,2 m. I plejehjem, hvilehjem, sygehjem og lign. institutioner, hvor senge- eller båretransport må påregnes, skal gange have en bredde på mindst 2,4 m og forsynes med håndlister i begge sider,
- b. gange må ikke indrettes til andre formål end trafik, såfremt disse formål medfører væsentligt forøget brandbelastning eller kan reducere gangenes funktion som flugtvej,
- c. forskelle i gulvhøjder på indtil 35 cm skal udlignes med ramper. Ramper må ikke have større stigning end 1 :10.

Stk. 3. Trapper, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. afstanden mellem trapper må højst være 50 m,
- b. den frie bredde af trappen skal være mindst 1 m,
- c. kravene i 4.1.5., stk. 9 b om stigning og grund for indvendige trapper og i stk. 13–14 om trappebelysning m. v. skal være opfyldt,
- d. i krumme trapper skal trinbredden i 35 cm afstand fra den indre begrænsning være mindst 20 cm,
- e. i plejehjem, sygehjem, hvilehjem og lign. skal trapper udføres således, at de giver bekvem mulighed for båretransport.

Stk. 4. Døre i selve flugtvejen skal mindst opfylde følgende krav:

- a. døre skal give uhindret passage under evakuering og skal kunne passeres i flugtreningen uden anvendelse af nøgle eller særligt værktøj. De må ikke kunne aflåses på en sådan måde, at deres funktion som flugtvej forhindres,
- b. i institutioner og virksomheder med mere end 25 soverum skal døre åbne i flugtreningen,
- c. udgange gennem skydedøre, drejedøre og lign. medregnes ikke som flugtveje, medmindre der er truffet særlige af bygningsmyndigheden godkendte foranstaltninger, der sikrer, at dørene under alle forhold kan tjene til evakuering.

6.5.4.–6.5.6.

6.5.4. Indvendige beklædninger.

Stk. 1. Vægge og lofter i flugtveje skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

Stk. 2. I soverum og andre rum, der ikke tjener som flugtvej, skal vægge og lofter udføres med beklædning mindst svarende til de krav, som gælder for beboelsesbygninger.

Stk. 3. I plejehjem, sygehjem, hvilehjem og lign. skal vægge og lofter i soverum udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1, og i trapperum, der tjener som flugtvej, skal overflader være af ubrændbart materiale.

Stk. 4. Ved nedhængte, let demonterbare lofter, udført helt af ubrændbart materiale, skal skillevægge føres helt igennem til undersiden af den overliggende etageadskillelse eller tagkonstruktion. Ved nedforskallede lofter, som kun må udføres med bygningsmyndighedens godkendelse i hvert enkelt tilfælde, skal hulrummet desuden opdeles for hver 50 m² af vægge mindst svarende til F-bygningsdel 30.

Stk. 5. Gulv- og trappebelægning i flugtveje skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.5.5. Nødbelysning.

Stk. 1. I institutioner og virksomheder med mere end 25 soverum skal der i flugtvejene udføres nødbelysning bestående af belyste skilte efter DS 734 med skrifthøjde på mindst 100 mm over eller umiddelbart ved udgangsdørene samt i fornødent omfang belyste henvisningsskilte med retningsangivelse anbragt således, at der fra et vilkårligt punkt i flugtvejen kan iagttages henvisning til udgang. Skiltene skal konstant være belyste, og belysningen skal kunne oprettholdes mindst 30 minutter efter eventuel strømafbrydelse.

Stk. 2. I institutioner og virksomheder med mere end 25 soverum skal der endvidere udføres panikbelysning (katastrofebelysning), der giver en belysning på mindst 1 lux på gulvarealer i flugtvejene. Denne belysning skal i driftstiden være stedsebrændende og skal være i funktion umiddelbart efter strømafbrydelse og i mindst 30 minutter.

Stk. 3. Kravene i stk. 1 og 2 gælder ikke for bebyggelser i én etage, når soverummene har dør eller redningsåbning til det fri.

6.5.6. Brandalarmeringsanlæg.

I institutioner og virksomheder med mere end 25 soverum i to etager og derover skal der udføres alarmanlæg, der i tilfælde af brand kan alarmere i samtlige soverum. Anlægget kan indrettes således, at det kun alarmerer én etage ad gangen. Hvor der indrettes

soverum uden telefon, skal der i en afstand af højst 25 m fra en vilkårlig soverumsdør findes brandalarmtryk, der kan bringe alarmanlægget i funktion.

6.5.7. Brandslukning.

I en afstand af højst 25 m fra en vilkårlig soverumsdør skal installeres vandfyldte slangevinder tilsluttet bygningens vandforsyning. Slukningsredskaber skal markeres med henvisningsskilt: »Brandmateriel«, udført efter DS 734.

6.6. Forsamlingslokaler.

6.6.1. Almene krav.

Stk. 1. De i 6.1., stk. 1, nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for bygninger, hvori der indrettes forsamlingslokaler, såfremt de udover at opfylde kravene i 6.4., stk. 1, opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

Stk. 2. Forsamlingslokaler, som indrettes til indtil 50 personer, skal mindst opfylde de bestemmelser om brand- og redningsmæssige forhold, som gælder for beboelsesbygninger.

Stk. 3. Forsamlingslokaler, som indrettes til 50–150 personer, skal udover kravet i stk. 2 opfylde kravene i 6.6.3., stk. 1.

Stk. 4. Forsamlingslokaler, som indrettes til mere end 150 personer, skal yderligere opfylde kravene i 6.6.2.–6.6.8. Det samme gælder, når flere mindre forsamlingslokaler tilsammen er beregnet for mere end 150 personer og har fælles flugtveje.

Stk. 5. For forsamlingslokaler, der skal benyttes til udstillinger eller andre formål, der kan indebære forøget brandfare som følge af større samlet brandbelastning end 400 MJ/m² gulvareal (25 kg træ pr. m²), kan bygningsmyndigheden, uanset hvilket antal personer lokalet er beregnet til, for at opnå den tilsigtede personsikkerhed stille yderligere krav om flugtveje, brandalarmanlæg, sprinkleranlæg m. m.

Stk. 6. Antallet af personer i forsamlingslokaler skal regnes til 2 personer pr. m² gulvareal. I teatre og biografer med faste stole og i restauranter – som alene benyttes i overensstemmelse med en af bygnings- og brandmyndigheden godkendt pladsfordelingsplan – regnes med det heraf følgende antal personer.

6.6.2. Brandceller og brandsektioner.

Stk. 1. Forsamlingslokaler skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være adskilt fra andre rum med skillevægge mindst sva-

6.6.3.

rende til BD-bygningsdel 60. Lokalets ydervæg skal mindst opfylde kravene til ydervægge i beboelsesbygninger. Døre til andre rum og gange skal udføres mindst som BD-dør 30. Bygningsmyndigheden kan dog, hvor risikoen for brandspredning ikke herved forøges, tillade anvendelse af F-dør 30. Døre til oplags- og magasinrum skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være adskilt fra andre rum ved vægge mindst svarende til BD-bygningsdel 60. Døre til andre rum – bortset fra w. c.-rum og andre mindre rum uden brandbelastning – skal udføres mindst som BD-entrédør 30, til oplags- og magasinrum dog mindst BD-dør 60.

Stk. 3. Trapperum, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være omgivet af vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Døre til trapperum skal udføres mindst som BD-dør 30. Bygningsmyndigheden kan dog, hvis risikoen for brandspredning ikke derved forøges, tillade anvendelse af F-dør 30.

Stk. 4. Dør mellem trapperum og kælder skal udføres mindst som BS-dør 60. Hvor gulv i øverste etage ligger mere end 10 m over terræn, skal adgang mellem trapperum og kælder ske enten over det fri eller gennem luftsluse. Disse krav gælder ikke for kælderrum, der indrettes som toiletter eller garderobesrum for forsamlingslokalerne, når sådanne rum er adskilt fra den øvrige kælder ved vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og døre mindst svarende til BS-dør 60.

Stk. 5. Forsamlingslokaler i bygninger med mere end en etage skal indeles i brandsektorer for hver 600 m² gulvareal. I enetages bygninger skal forsamlingslokaler over 2.000 m² bebygget areal udgøre selvstændige brandsektioner og andre forsamlingslokaler sektioneres for hver 2.000 m² bebygget areal. Forsamlingslokaler skal tillige være adskilt fra køkken-, hotel- og beboelsesafsnit samt andre lign. afsnit ved konstruktioner mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og døre mindst svarende til BD-døre 60.

6.6.3. Flugtveje.

Stk. 1. Flugtveje fra forsamlingslokaler skal udformes på overskuelig måde, således at de kan sikre personers uhindrede adgang til terræn i det fri. De skal have en fri bredde på mindst 1 m for hver person, der påregnes at skulle passere under evakuering fra en brandsektion, og skal mindst opfylde følgende krav:

a. fra forsamlingslokaler skal der være mindst 2 af hinanden uafhæn-

- gige flugtveje, placeret i eller umiddelbart ved lokalets modstående ender,
- b. fra et vilkårligt punkt i et forsamlingslokale må der højst være 25 m til nærmeste udgang. Inden for lokalet skal passagen til udgangen kunne ske ad frie gange, der mindst opfylder kravene i stk. 2. Som udgang regnes dør til det fri, dør til trapperum eller dør til anden brandcelle, hvorfra der er forskriftsmæssig flugtvej. Forsamlingslokaler, der har direkte dørforbindelse, og som kan forventes benyttet samtidigt, betragtes som ét forsamlingslokale,
 - c. redningsåbninger, elevatorer og escalatorer medregnes ikke som flugtvej.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. gange skal have en fri bredde på mindst 1,2 m,
- b. indrettes en del af gangarealet til andre formål end trafik på en måde, som medfører væsentligt forøget brandbelastning eller kan reducere gangens funktion som flugtvej (garderobe og lign.), skal der være flugtveje uden sådan brandbelastning for mere end halvdelen af det antal personer, forsamlingslokalet er beregnet til,
- c. forskelle i gulvhøjder på indtil 35 cm skal udlignes med ramper. Ramper må ikke have større stigning end 1 : 10.

Stk. 3. Trapper, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. afstanden mellem trapper må højst være 50 m,
- b. den frie bredde af trappen skal være mindst 1 m,
- c. kravene i 4.1.5., stk. 13–14, om trappebelysning m.v. skal være opfyldt,
- d. trapper skal, medmindre bygningsmyndigheden godkender andet, udføres som ligeløbstrapper med højst 18 cm stigning og mindst 28 cm grund. Godkendes krumme trapper, skal trinbredden i 35 cm afstand fra den indre begrænsning mindst være 20 cm. Trapper skal forsynes med håndlister i begge sider. Ved særligt brede trapper skal udføres supplerende håndlister, således at afstanden mellem disse højst er 2 m.

Stk. 4. Døre fra forsamlingslokaler til flugtvejen og døre i selve flugtvejen skal mindst opfylde følgende krav:

- a. døre skal have en fri bredde på mindst 1 m,
- b. døre skal give uhindret passage under evakuering og skal kunne

6.6.4.–6.6.6.

passeres i flugtreningen uden anvendelse af nøgle eller særligt værktøj. De må ikke kunne aflåses på en sådan måde, at dørens funktion som flugtvej forhindres,

- c. døre skal åbne i flugtreningen,
- d. dobbeltfløjede døre skal forsynes med beslag, der åbner begge dørfløje ved tryk mod døren eller med enkelt lodret greb i mindst 1,6 m højde over gulv, betjent ved nedadgående bevægelse (Pasquillås),
- e. skydedøre, drejedøre og døre, der ved tælleapparater, kasseopstillinger eller lign. ikke er frit tilgængelige, medregnes ikke som flugtveje, medmindre der er truffet særlige af bygningsmyndigheden godkendte foranstaltninger, der sikrer, at dørene under alle forhold kan tjene til evakuering.

6.6.4. Indvendige beklædninger.

Stk. 1. Vægge og lofter i forsamlingslokaler og i flugtveje herfra skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1. I forsamlingslokaler på indtil 100 m² kan bygningsmyndigheden dog tillade, at vægge og lofter udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 2.

Stk. 2. Ved nedhængte, let demonterbare lofter, udført helt af ubrændbart materiale, skal skillevægge føres helt igennem til undersiden af den overliggende etageadskillelse eller tagkonstruktion. Ved nedforskallede lofter, som kun må udføres med bygningsmyndighedens godkendelse i hver enkelt tilfælde, skal hulrummet desuden opdeles for hver 50 m² af vægge mindst svarende til F-bygningsdel 30.

Stk. 3. Gulv- og trappebelægning i forsamlingslokaler og i flugtveje herfra skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.6.5. Nødbelysning.

I forsamlingslokaler og i flugtveje derfra skal der installeres nødbelysning og panikbelysning i det efter forholdene påkrævede omfang, jfr. 6.5.5., stk. 1 og 2.

6.6.6. Brandventilation.

I forsamlingslokaler på 200 m² og derover, som ikke har sidelysvinduer, der kan åbnes til det fri, kan bygningsmyndigheden kræve,

at der indrettes brandventilation i eller umiddelbart under loftet med åbninger på mindst 0,5 pct. af gulvarealet.

6.6.7. Brandslukning.

I forsamlingslokaler og i flugtveje herfra skal der inden for en afstand af højst 25 m fra et vilkårligt punkt installeres vandfyldte slangevinder, tilsluttet bygningens vandforsyning. Slukningsredskaber skal markeres med henvisningsskilt: »Brandmateriel«, udført efter DS 734.

6.6.8. Særlige bestemmelser om scener.

Scener med tilhørende oplagsrum m. v. skal mindst opfylde følgende krav:

- a. scenebygning med tilhørende kulisserum, omklædningsrum, scenekælder m. v. i forsamlingslokaler beregnet for mere end 300 tilskuere skal adskilles fra tilskuerrum med konstruktioner mindst svarende til BD-bygningsdel 60, ved forsamlingslokaler beregnet for mere end 600 tilskuere dog BS-bygningsdel 60,
- b. scenerum med mere end 100 m² gulvflade og med snoreloft skal forsynes med brandtæppe af stål, der kan modstå et horisontalt tryk på 450 N/m² (45 kp/m²),
- c. scenerum med mere end 100 m² gulvflade og med snoreloft skal forsynes med brandventilation placeret i eller umiddelbart ved scenebygningens tag. Ventilationsåbningerne i scenerum med snoreloft skal kunne betjenes fra let tilgængelig plads på scenen og skal have et areal på mindst 10 pct. af gulvarealet,
- d. scenerum med mere end 100 m² gulvflade og med snoreloft skal forsynes med overrislingsanlæg,
- e. fra scene med tilhørende oplagsrum m. v. skal der være flugtvej i 2 retninger. Fra scenerum med mere end 100 m² gulvflade skal disse flugtveje være uafhængige af flugtveje fra tilskuerrum. Eventuel forbindelse hertil skal ske gennem sluse af en konstruktion mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og med døre mindst svarende til BD-dør 30. Slusen må ikke benyttes til andet formål end trafik. Gangvej gennem slusen skal være mindst 2 m og må højst være 6 m,
- f. i scenerum skal der på let tilgængelige steder findes vandfyldte slangevinder. I scener med mere end 100 m² gulvflade og med snoreloft skal der efter brandmyndighedens anvisning opsættes C-brandhaner.

6.7. Undervisningslokaler.

6.7.1. Almene krav.

Stk. 1. De i 6.1., stk. 1 nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for bygninger, hvori der indrettes undervisningslokaler, såfremt de udover at opfylde kravene i 6.4., stk. 1, opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

Stk. 2. Bygninger, som indrettes til undervisning af indtil 50 elever, skal mindst opfylde de bestemmelser om brand- og redningsmæssige forhold, som gælder for beboelsesbygninger.

Stk. 3. Bygninger, der indrettes til undervisning af 50–150 elever, skal ud over kravet i stk. 2 tilfredsstille kravene i 6.7.3., stk. 1.

Stk. 4. Bygninger, som indrettes til undervisning af mere end 150 elever, skal yderligere opfylde kravene i 6.7.2.–6.7.6.

Stk. 5. Kravene til undervisningslokaler finder tilsvarende anvendelse på lokaler, som er nødvendige for eller naturligt knytter sig til undervisningen, som f. eks. biblioteksrum, spisestuer, grupperum, specialklasser og gymnastiksale.

Stk. 6. Lokaler, som påregnes benyttet af mere end 150 personer, skal opfylde kravene til forsamlingslokaler i 6.6.

6.7.2. Brandceller og brandsektioner.

Stk. 1. Hvert undervisningslokale skal udgøre en selvstændig brandcelle. Et undervisningslokale med tilhørende grupperum eller lign. betragtes dog som én brandcelle, når det samlede gulvareal ikke er over 150 m². Brandcellen skal være adskilt fra andre rum og gange ved skillevægge mindst svarende til BD-bygningsdel 60. Lokaleets ydervæg skal mindst opfylde kravene til ydervægge i beboelsesbygninger. Døre mellem undervisningslokale og andre rum skal udføres mindst som BD-dør 60 og døre mellem undervisningslokaler og gange mindst som BD-entrédør 30.

Stk. 2. Opdeles et undervisningslokale med et gulvareal på over 150 m² ved flytbare skillevægge, reoler eller lign., skal afstanden mellem skillevæggens overkant og lofter mindst være 1,0 m.

Stk. 3. Gange, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være adskilt fra andre rum ved skillevægge mindst svarende til BD-bygningsdel 60. Døre til andre rum – bortset fra w. c.-rum og andre mindre rum uden brandbelastning – skal udføres mindst som BD-dør 30.

Stk. 4. Trapperum, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være omgivet af vægge mindst sva-

rende til BS-bygningsdel 60. Døre til trapperum skal udføres mindst som F-dør 30.

Stk. 5. Dør mellem trapperum og kælder skal udføres mindst som BD-dør 60. Hvor gulv i øverste etage er beliggende mere end 10 m over terræn, skal adgang mellem trapperum og kælder ske enten over det fri eller gennem luftsluse. Disse krav gælder ikke kælderrum, der benyttes i tilknytning til undervisningen, når sådanne rum er adskilt fra den øvrige kælder ved vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og døre mindst svarende til BS-dør 60.

Stk. 6. Bygninger, hvori der indrettes undervisningslokaler, skal inddeles i brandsektioner for hver 600 m², i enetages bygninger dog for hver 2000 m² bebygget areal. Sektionerne skal være adskilt med vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Døre i sådanne vægge skal udføres mindst som BS-dør 60, i gange dog mindst som F-dør 60.

Stk. 7. Ved afgørelsen af, om der kræves brandsektionering efter stk. 6, betragtes etager, der er forbundet med åbne trapper (trapper, der ikke er anbragt i særskilte trapperum), som arealmæssigt sammenhængende. Højst 2 etager må forbindes med åbne trapper.

6.7.3. Flugtveje.

Stk. 1. Flugtveje fra undervisningslokaler skal udformes på overskuelig måde, således at de kan sikre personers uhindrede adgang til terræn i det fri. De skal have en fri bredde på mindst 1 cm for hver person, der påregnes at skulle passere under evakuering fra en brandsektion, og skal mindst opfylde følgende krav:

- a. undervisningslokaler skal enten have dør til det fri eller for hver påbegyndt 10 personer, som lokalet er beregnet til, forsynes med redningsåbning, der mindst opfylder kravene i 4.1.1., stk. 8,
- b. fra undervisningslokaler skal der være mindst 2 af hinanden uafhængige flugtveje, hvoraf dør til det fri eller redningsåbning kan være den ene,
- c. fra lokaler til undervisning, som frembyder særlig fare for brand (fysik, kemi, sløjd, skolekøkken og lign.), skal der dog ud over redningsåbninger til det fri mindst være 2 flugtveje, så vidt muligt placeret i lokalets modstående ender,
- d. fra undervisningslokalets adgangsdør skal der være flugtvej i 2 modstående retninger med højst 25 m flugtvej til nærmeste udgang. Som udgang regnes dør fra flugtvejen til det fri, dør til trapperum eller dør til anden brandcelle, hvorfra der er forskriftsmæssig flugtvej,
- e. elevatorer medregnes ikke som flugtvej.

6.7.4.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. gange skal have en fri bredde på mindst 1,2 m,
- b. gange må ikke indrettes til andre formål end trafik, såfremt disse formål medfører væsentligt forøget belastning eller kan reducere gangenes funktion som flugtvej,
- c. forskelle i gulvhøjder på indtil 35 cm skal udlignes med ramper. Ramper må ikke have større stigning end 1 : 10.

Stk. 3. Trapper, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde følgende krav:

- a. afstanden mellem trapper må højst være 50 m,
- b. den frie bredde af trappen skal være mindst 1 m,
- c. kravene i 4.1.5., stk. 13–14, om trappebelysning m. v. skal være opfyldt,
- d. trapper skal, medmindre bygningsmyndigheden godkender andet, udføres som ligeløbstrapper med højst 18 cm stigning og mindst 28 cm grund. Godkendes krumme trapper, skal trinbredden i 35 cm afstand fra den indre begrænsning mindst være 20 cm. Trapper skal forsynes med håndlister i begge sider. Ved særligt brede trapper skal udføres supplerende håndlister, således at afstanden mellem disse højst er 2 m.

Stk. 4. Døre i flugtveje skal mindst opfylde følgende krav:

- a. døre skal give uhindret passage under evakuering og skal kunne passeres i flugtreningen uden anvendelse af nøgle eller særligt værktøj. De må ikke kunne aflåses på en sådan måde, at dørens funktion som flugtvej forhindres,
- b. døre skal åbne i flugtreningen, bortset fra døre til klasserum, der ikke påregnes benyttet som forsamlingslokaler, jfr. 6.7.1., stk. 6,
- c. dobbeltfløjede døre skal forsynes med beslag, der åbner begge dørfløje ved tryk mod døren eller ved enkelt lodret greb i mindst 1,6 m højde over gulv, betjent ved nedadgående bevægelse (Pasquillås),
- d. skydedøre, drejedøre og lign. medregnes ikke som flugtveje, medmindre der er truffet særlige af bygningsmyndigheden godkendte foranstaltninger, der sikrer, at dørene under alle forhold kan tjene til evakuering.

6.7.4. Indvendige beklædninger.

Stk. 1. Vægge og lofter i undervisningslokaler og i flugtveje derfra skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger

af klasse 1. I enetages bygninger kan enten vægge eller lofter i undervisningslokaler på indtil 150 m² til undervisning, der ikke frembyder særlig fare for brand (jfr. 6.7.3., stk. 1 c), dog udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 2.

Stk. 2. Ved nedhængte, let demonterbare lofter, udført helt af ubrændbart materiale, skal skillevægge føres helt igennem til undersiden af den overliggende etageadskillelse eller tagkonstruktion. Ved nedforskallede lofter, som kun må udføres med bygningsmyndighedens godkendelse i hvert enkelt tilfælde, skal hulrummet desuden opdeles for hver 50 m² af vægge mindst svarende til F-bygningsdel 30.

Stk. 3. Gulv- og trappebelægning i undervisningslokaler og i flugtveje herfra skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.7.5. Brandalarmeringsanlæg.

Der skal udføres brandalarmeringsanlæg, der i tilfælde af brand kan alarmere samtlige personer. Ringe anlæg eller internt højttaleranlæg med nødstrømsforsyning kan anvendes hertil.

6.7.6. Brandslukning.

Inden for en afstand af højst 25 m fra et vilkårligt punkt i undervisningslokaler og i flugtveje herfra skal der findes vandfyldte slangevinder, tilsluttet bygningens vandforsyning. Slukningsredskaber skal markeres med henvisningsskilt: »Brandmateriel«, udført efter DS 734.

6.8. Butikker og lign. salgslokaler.

6.8.1. Almene krav.

Stk. 1. De i 6.1., stk. 1, nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for bygninger, hvori der indrettes butikker og lign. salgslokaler, såfremt de udover at opfylde kravene i 6.4., stk. 1, opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

Stk. 2. Butikker med tilhørende servicerum (lager, kontor, værksted, personalerum og lign.) med et samlet gulvareal på indtil 150 m² skal mindst opfylde de bestemmelser om brand- og redningsmæssige forhold, som gælder for beboelsesbygninger.

Stk. 3. Butikker med tilhørende servicerum med et samlet gulvareal på mere end 150 m² skal yderligere opfylde kravene i 6.8.2.–6.8.8.

6.8.2. Brandceller og brandsektioner.

Stk. 1. Salgslokaler skal udgøre selvstændige brandsektioner. Salgslokaler skal være adskilt fra andre rum og gange ved skillevægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Ydervægge skal mindst opfylde kravene til ydervægge i beboelsesbygninger. Døre til andre rum skal udføres mindst svarende til BS-dør 60, til gange dog mindst BD-dør 60.

Stk. 2. Uanset bestemmelsen i stk. 1 betragtes salgsarealer med tilhørende lager- og servicerum med et gulvareal på indtil 600 m² som én brandsektion, når lager- og servicerum har et gulvareal på højst 150 m².

Stk. 3. Arealer til lager og arealer til værksted og lign. med et gulvareal på mere end 150 m² skal altid udgøre selvstændige brandsektioner.

Stk. 4. Gange, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandsektioner. De skal være adskilt fra andre rum ved skillevægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Døre mellem gange og andre rum skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 5. Trapperum, der tjener som flugtvej, skal udgøre selvstændige brandceller. De skal være omgivet af vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Døre fra trapperum skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 6. Dør til kælder skal udføres mindst som BS-dør 60. Hvor gulv i øverste etage er beliggende mere end 10 m over terræn, skal adgang mellem trapperum og kælder ske over det fri eller gennem luftsluse. Disse krav gælder ikke for kælderrum, der benyttes som kunderum for salgslokalerne, når sådanne rum er adskilt fra den øvrige kælder ved vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og døre mindst svarende til BS-dør 60.

6.8.3. Flugtveje.

Stk. 1. Flugtveje fra salgslokaler og servicerum skal udformes på overskuelig måde, således at de kan sikre personers uhindrede adgang til terræn i det fri. Flugtveje skal have en fri bredde på mindst 1 cm for hver person, der påregnes at skulle passere under evakuering fra en brandsektion. For salgslokaler regnes med 1 person pr. 3 m² gulvareal. For andre brandceller skal der foretages en beregning af det maksimale antal personer. Flugtveje skal desuden mindst opfylde følgende krav:

- a. fra hver brandsektion skal der være mindst 2 af hinanden uafhængige flugtveje,

- b. fra et vilkårligt punkt i en brandsektion må der højst være 25 m til nærmeste udgang. Inden for brandsektionen skal passagen til udgangen kunne ske ad frie gange, som mindst opfylder kravene i stk. 2 a og c. Som udgang regnes dør til det fri, dør til trappe- rum eller dør til anden brandsektion, hvorfra der er forskriftsmæs- sig flugtvej,
- c. elevatorer og escalatorer medregnes ikke som flugtvej.

Stk. 2. Gange, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde føl- gende krav:

- a. gange skal have en fri bredde på mindst 1,2 m,
- b. gange må ikke indrettes til andre formål end trafik, såfremt disse formål medfører væsentlig forøget brandbelastning eller kan reducere gangenes funktion som flugtvej,
- c. forskelle i gulvhøjder på indtil 35 cm skal udlignes med ramper. Ramper må ikke have større stigning end 1 : 10.

Stk. 3. Trapper, der tjener som flugtvej, skal mindst opfylde føl- gende krav:

- a. afstanden mellem trapper må højst være 50 m,
- b. den frie bredde af trappen skal være mindst 1 m,
- c. kravene i 4.1.5., stk. 13–14, om trappebelysning m. v. skal være opfyldt,
- d. trapper skal, medmindre andet godkendes af bygningsmyndighe- den, udføres som ligeløbstrapper med højst 18 cm stigning og mindst 28 cm grund. Godkendes krumme trapper, skal trinbred- den i 35 cm afstand fra den indre begrænsning være mindst 20 cm. Trapper skal forsynes med håndlister i begge sider. Ved sær- ligt brede trapper skal udføres supplerende håndlister, således at afstanden mellem disse højst er 2 m.

Stk. 4. Døre fra salgsarealer til flugtveje og døre i selve flugt- vejen skal mindst opfylde følgende krav:

- a. døre skal have en fri bredde på mindst 1 m,
- b. døre skal give uhindret passage under evakuering og skal kunne passeres i flugtretningen uden anvendelse af nøgle eller særligt værktøj. De må ikke kunne aflåses på en sådan måde, at dørens funktion som flugtvej forhindres,
- c. døre skal åbne i flugtretningen,
- d. dobbeltfløjede døre skal forsynes med beslag, der åbner begge dørfløje ved tryk mod døren eller med enkelt lodret greb i mindst 1,6 m højde over gulv, betjent ved nedadgående bevægelse (Pas- quillås),

6.8.4.–6.8.7.

- e. skydedøre, drejedøre samt døre, der ved kasseopstilling eller lign. ikke er frit tilgængelige, medregnes ikke som flugtveje, medmindre der er truffet særlige af bygningsmyndigheden godkendte foranstaltninger, der sikrer, at dørene under alle forhold kan tjene til evakuering.

6.8.4. Indvendige beklædninger.

Stk. 1. Vægge og lofter i salgslokaler og servicerum og i flugtveje herfra skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

Stk. 2. Ved nedhængte, let demonterbare lofter, udført helt af ubrændbart materiale, skal skillevægge føres helt igennem til undersiden af den overliggende etageadskillelse eller tagkonstruktion. Ved nedforskallede lofter, som kun må udføres med bygningsmyndighedens godkendelse i hvert enkelt tilfælde, skal hulrummet desuden opdeles for hver 50 m² af vægge mindst svarende til F-bygningsdel 30.

Stk. 3. Gulv- og trappebelægning i salgslokaler og servicerum og i flugtveje herfra skal udføres af brandmæssigt egnet materiale, jfr. 6.1., stk. 5 e.

6.8.5. Nødbelysning.

I brandsektioner med salgslokaler på 1000 m² og derover skal udføres nødbelysning og panikbelysning, jfr. 6.5.5., stk. 1 og 2.

6.8.6. Brandalarmeringsanlæg.

I brandsektioner med salgslokaler på 1000 m² og derover skal udføres alarmanlæg, der i tilfælde af brand samtidigt kan alarmere samtlige personer. Internt højtaleranlæg med nødstrømsforsyning kan anvendes hertil.

6.8.7. Brandslukning.

I salgslokaler og servicerum og i flugtveje herfra skal der inden for en afstand af højst 25 m fra et vilkårligt punkt findes vandfyldte slangevinder, tilsluttet bygningens vandforsyning. Slukningsredskaber skal markeres med henvisningsskilt: »Brandmateriel«, udført efter DS 734.

6.8.8. Sprinkleranlæg.

Brandsektioner på 1000 m² – for brandsektioner i bygninger i en etage dog 2000 m² – og derover skal forsynes med sprinkleranlæg udført, vedligeholdt og kontrolleret efter Dansk Tarifforenings regler.

6.9. Større garageanlæg.

6.9.1. Almene krav.

De i 6.1., stk. 1, nævnte krav til brandsikkerhed kan i almindelighed anses for opfyldt for bygninger, der indrettes til parkering af biler, såfremt de udover at opfylde kravene i 6.4., stk. 1, opføres i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit. Bestemmelserne gælder for garageanlæg med en grundflade (bruttoetageareal) på over 100 m². Om mindre garager og carporte henvises til 6.10.

6.9.2. Brandceller og brandsektioner.

Stk. 1. Garageanlæg skal udgøre selvstændige brandsektioner. De skal, med de i stk. 2–5 nævnte undtagelser, være adskilt fra andre rum med vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60.

Stk. 2. Eventuel forbindelse fra garageanlæg til anden brandsektion skal ske gennem sluse af en konstruktion mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og med døre mindst svarende til BS-dør 60 mod garagen og BD-dør 30 mod anden brandsektion. Slusen må ikke benyttes til andet formål end trafik. Gangvej gennem slusen skal være mindst 2 m og må højst være 6 m.

Stk. 3. Hvor særlige forhold ikke taler herimod, kan bygningsmyndigheden tillade, at der indrettes direkte dørforbindelse til anden brandsektion, der kun lejlighedsvis benyttes (vareindlevering, transformerrum og lign., men ikke arbejdsrum og lign.), når indretningen og anvendelsen medfører, at døren altid skal være aflåst uden for benyttelsestiden. Sådanne døre skal udføres mindst svarende til BS-dør 60.

Stk. 4. Er såvel garageanlæg som den tilstødende brandsektion forsynet med sprinkleranlæg, jfr. 6.9.7., kan forbindelse til anden brandsektion ske gennem dør mindst svarende til BD-dør 60 eller F-dør 60.

Stk. 5. Forbindelse til elevator i egen skakt (jfr. 12.6., stk. 2, 1. punktum) kan ske gennem dør mindst svarende til BS-dør 60, når samtlige øvrige elevatordøre til skakten er udført mindst svarende til BD-dør 30.

Stk. 6. Flugtveje fra garageanlæg skal udgøre selvstændige brand-

6.9.3.–6.9.6.

celler. De skal være adskilt fra andre rum med vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og døre mindst svarende til BS-dør 60.

6.9.3. Flugtveje.

Stk. 1. Flugtveje fra garageanlæg skal udformes på overskuelig måde, således at de kan sikre personers uhindrede adgang til terræn i det fri. De skal mindst opfylde følgende krav:

- a. fra garageanlæg med et samlet gulvareal på 500 m² og derover skal der være mindst 2 af hinanden uafhængige flugtveje, så vidt muligt placeret i lokalets modstående ender,
- b. fra et vilkårligt punkt i et garageanlæg må der højst være 25 m – i sprinklede garageanlæg dog 50 m – til nærmeste udgang. Som udgang regnes dør til det fri eller dør til anden brandcelle, hvorfra der er adgang til det fri,
- c. elevatorer medregnes ikke som flugtvej.

Stk. 2. Døre, der tjener som flugtvej eller anbringes i flugtveje, skal give uhindret passage under evakuering og skal kunne passeres i flugtreningen uden anvendelse af nøgle eller særligt værktøj.

6.9.4. Beklædninger.

Vægge og lofter i garageanlæg og i flugtveje herfra skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

6.9.5. Nødbelysning.

Stk. 1. I garageanlæg med et gulvareal på 500 m² og derover, som ikke har dagslys, skal udføres nødbelysning, jfr. 6.5.5., stk. 1. Er gulvarealet mere end 2000 m², kan bygningsmyndigheden endvidere kræve panikbelysning, jvf. 6.5.5., stk. 2.

Stk. 2. Efter bygningsmyndighedens skøn kan nødbelysning kræves indrettet også i garageanlæg med et gulvareal på mindre end 500 m².

6.9.6. Ventilation.

Stk. 1. Garageanlæg skal enten have brandventilation bestående af jævnt fordelte udækkede åbninger til det fri i loftskonstruktionen eller umiddelbart ved loft med et samlet areal på mindst 5 pct. af gulvarealet suppleret med åbninger ved gulv til det fri i modstående sider med et samlet areal på mindst 0,25 pct. af gulvarealet, eller ventileres efter reglerne i stk. 2.

Stk. 2. Garageanlæg, der ikke er ventileret som angivet i stk.1, skal forsynes med selvstændige ventilationsanlæg, der ved udsugning ved gulv kan fjerne eventuelle eksplosionsfarlige dampe. Anlægget skal dimensioneres således, at det tillige er i stand til at fjerne farlige mængder af kulilte. Garageanlæg med et gulvareal på indtil 500 m² med gulv i eller over terræn kan dog ventileres gennem åbninger til det fri i modstående sider. Åbningerne skal have et samlet areal på mindst 0,25 pct. af gulvarealet.

Stk. 3. Bygningsmyndigheden kan, hvor ikke særlige forhold taler herimod, tillade, at afkastningsluft fra anden brandcelle benyttes til opvarmning, når der ved afkastningskanalens indføring i garageanlægget anbringes et F-brandspjæld 60, der lukker ved en temperatur på 70°C. I afkastningskanalen skal anbringes røgmelder eller anden automatisk ordning, der på sikker måde stopper motorer og lukker alle spjæld i ventilationsanlægget i tilfælde af, at dette fremfører brandrøg.

6.9.7. Sprinkleranlæg.

Stk. 1. Garageanlæg skal forsynes med sprinkleranlæg som angivet i stk. 2–3. Sprinkleranlæg skal udføres, vedligeholdes og kontrolleres efter Dansk Tarifforenings regler.

Stk. 2. For garageanlæg med gulv under terræn gælder følgende:

- a. garageanlæg med loft placeret i eller delvis over terræn (1. kælder) og med et gulvareal på 500 m² og derover skal sprinkles,
- b. garageanlæg med loft placeret i eller delvis over terræn med et gulvareal på indtil 2000 m² kræves dog ikke sprinklet, når garageanlægget er opdelt i lukkede garager, hver på indtil 100 m². Garagerne skal være opdelt ved vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 30 og forsynet med døre mindst svarende til F-dør 30,
- c. garageanlæg med brandventilation, jfr. 6.9.6., stk. 1, kræves ikke sprinklet, når intet punkt har mere end 12 m vandret afstand fra brandventilationsåbning,
- d. garageanlæg med loft placeret under terræn (2. kælder) skal sprinkles.

Stk. 3. For garageanlæg med gulv i eller over terræn gælder følgende:

- a. garageanlæg i én etage med et gulvareal på 2000 m² og derover skal sprinkles, medmindre garageanlægget har brandventilation

6.9.8.–6.10.

- som angivet i 6.9.6., stk. 1, og intet punkt har mere end 12 m vandret afstand fra en brandventilationsåbning,
- b. garageanlæg i flere etager over terræn skal sprinkles, medmindre garageanlægget har brandventilation, jfr. 6.9.6., stk. 1, og intet punkt har mere end 12 m vandret afstand fra en brandventilationsåbning.

6.9.8. Afløbsanlæg.

Stk. 1. Ved gulvenes tilslutning til døre mod anden brandsektion, til trapper, til elevatorskakter, til rækværk eller facadebrystning samt til ramper skal der træffes foranstaltninger imod, at udflydt vædske (benzin) kan brede sig til underliggende etage.

Stk. 2. Sprinklede garageanlæg skal udføres med afløbsinstallationer, der er i stand til at bortlede den ved sprinkleranlæggets udløsning fremkomne vandmængde.

6.10. Mindre garager og carporte.

Stk. 1. Garager med en grundflade (bruttoetageareal) på ikke over 100 m² og carporte med en tagflade på ikke over 100 m² (målt som angivet i 2.2.4., stk. 6 c) skal udføres i overensstemmelse med følgende bestemmelser:

- garager skal normalt ventileres gennem 200 cm² store åbninger mindst i to modstående sider,
- der må ikke findes ildsted eller – for garagers vedkommende – renslem til skorsten,
- såfremt en garage sammenbygges med en beboelsesbygning på samme grund eller placeres i en beboelsesbygningens kælder- eller stueetage, skal vægge mod bygningens øvrige rum udføres mindst som BD-bygningsdel 60 med dør mindst som BD-dør 30, der ikke må føre til beboelsesrum, trapperum eller rum med ildsted,
- etageadskillelser, der danner loft over garage eller carport, skal udføres mindst som BD-bygningsdel 60 og med en overflade mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

Stk. 2. Uden for ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse (uden for bygningsvedtægternes 1. grundkreds) kan garager og carporte, der hører til enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.), og som opføres på samme grund som huset, opføres nærmere naboskel end 2,5 m efter følgende regler:

- a. garager og carporte, hvis areal ikke overstiger 50 m², kan udføres uden brandvæg mod skellet,
- b. garager og carporte, hvis areal er fra 50–100 m², skal udføres med en væg mod skellet mindst svarende til BS-bygningsdel 60 eller BD-bygningsdel 90 ført op til underside af tagdækning,
- c. garager og carporte, som sammenbygges med andre bygninger på samme grund eller opføres nærmere sådanne bygninger end 2,5 m, skal enten opfylde kravene i b eller være adskilt fra sådanne bygninger ved en væg mindst som anført i b, således at den del af bygningernes areal, der ligger mellem væggen og skellet, ikke overstiger 100 m². Eventuelle døråbninger i væggen skal udføres mindst som BD-dør 60,
- d. opføres flere garager eller carporte med bygningsmyndighedens tilladelse (jfr. 3.2.3., stk. 6) som anført i c, men inden for en afstand af 2,5 m fra to modstående naboskel, skal væggen mod det ene af skellene udføres mindst som anført i b,
- e. kravene i b–d gælder ikke for carporte og lign. overdækkede arealer, når de alene består af stolper og tagkonstruktion, og tagdækning udføres af ubrændbare materialer.

6.11. Avls- og driftsbygninger.

Stk. 1. I bygninger med et bebygget areal på 20 m² og derover, der benyttes til opholdssted for dyr, hvorover der findes udnytteligt tagrum, skal etageadskillelsen udføres mindst som BD-bygningsdel 30 med underside mindst svarende til beklædning af klasse 2. Udgangsf forholdene skal være således, at dyrene under en brand hurtigt og let kan bringes ud. Der må ikke være udgang alene til lukket gård.

Stk. 2. Rum med ildsted skal være adskilt fra rum med let antændeligt oplag og fra stalde ved væg mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Etageadskillelsen over sådanne rum skal udføres mindst som BD-bygningsdel 60 med indvendig overflade mindst svarende til beklædning af klasse 1. Døre og lemme i nævnte vægge og lofter skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 3. Stråtage skal over døråbninger syes med galvaniseret tråd eller på anden måde sikres mod nedskridning, der i tilfælde af brand kan spærre udgangsvejen.

Stk. 4. Rum, der indrettes til hensætning af traktorer eller andre forbrændings-motordrevne landbrugsredskaber, skal være adskilt fra stråtag, rum med let antændeligt oplag og fra stalde ved konstruktion uden åbning mindst svarende til BD-bygningsdel 60 med

6.20.–6.20.1.

indvendig overflade mindst svarende til beklædning af klasse 1. Sådanne rum skal i øvrigt opfylde kravene til mindre garager, jfr. 6.10.

6.20. Brandteknisk anvendelige bygningsdele og beklædninger.

Stk. 1. De efterfølgende eksempler på bygningsdele og beklædninger tilfredsstiller umiddelbart, uden særlig dokumentation eller prøvning, de i reglementet opstillede brandtekniske krav. De nævnte konstruktioner og materialer forudsættes i kvalitet og udførelse at være i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer.

Stk. 2. Foreskrives der fastholdt mineraluld forstås herved, at mineralulden er indbygget i konstruktionen på en sådan måde, at den under brandpåvirkning ikke løsgøres, men forbliver på plads i hele brandprøvetiden. For vandrette og lodrette konstruktioner kan fastholdelse ske med 2 mm jerntråd pr. 300 mm eller med spredt forskalling bestående af 19 mm brædder med højst 200 mm afstand; for lodrette konstruktioner kan fastholdelse ske med mindst 50 mm søm pr. 300 mm, der fra kanten når 35 mm ind i mineralulden.

Stk. 3. Foreskrives der brandteknisk fast forbindelse mellem materialer (lag) i beklædninger, forstås herved, at materialerne (lagene) uden mellemliggende hulrum er fastholdt på en sådan måde, at de under brandteknisk prøvning ikke adskilles. Brandteknisk fast forbindelse kan udføres ved limning med udfyldende vandfast lim, tæt sammensømning i sømrækker med højst 600 mm afstand eller lign.

6.20.1. Bærende, lodrette bygningsdele:

BS-vægge 120	23 cm væg af teglsten (massive eller mangehulsten)
	19 cm væg af kalksandsten
	19 cm væg af betonhulbloksten
	19 cm væg af massive betonbloksten
	15 cm væg af autoklaverede letbetonbloksten
	15 cm væg af armerede elementer af autoklaveret letbeton
	15 cm væg af uarmeret beton
	15 cm væg af dobbeltarmeret beton med mindst 20 mm dæklag
	dobbelt væg af to BS-vægge 60, bærende, med eller uden mellemliggende luftspalte. Såfremt der anvendes hulrumsfyld, skal dette være ubrændbart

- BS-søjler 120** 23 × 23 cm søjle og pille af tegl
 30 × 30 cm armeret betonsøjle med mindst 30 mm betondækklag
 25 × 25 cm armeret betonsøjle med mindst 25 mm betondækklag armeret med svejset net af mindst 2,5 mm tråd, højst 100 mm maskevidde placeret 15 mm fra overfladen
 søjle af profiljern, rør eller stålprofiler ommuret med mindst 55 mm murværk af teglsten (massive eller mangehulsten), kalksandsten, molersten eller betonsten i forbandt med fuldstændig udfyldning med ubrændbart materiale af eventuelle hulrum mellem flanger og lign. Indvendige hulrum i profiler med tæt lukket tværsnit må ikke udstøbes
 søjle af profiljern, rør eller stålprofiler omstøbt med mindst 40 mm beton armeret med strækmetal, 1,4 kg/m², eller svejset net af mindst 2,5 mm tråd og højst 100 mm maskevidde placeret 15 mm fra overfladen med fuldstændig udfyldning med ubrændbart materiale af eventuelle hulrum mellem flanger og lign. Indvendige hulrum i profiler med tæt lukket tværsnit må ikke udstøbes
- BS-vægge 60** 11 cm væg af teglsten (massive eller mangehulsten)
 11 cm væg af kalksandsten
 15 cm væg af dobbeltarmeret beton
 12 cm væg af enkeltarmeret beton med centralt placeret armering
 10 cm væg af autoklaverede letbetonbloksten
 10 cm væg af armerede elementer af autoklaveret letbeton
- BS-søjler 60** søjle af armeret beton med mindste tværsnit på 400 cm² og et mindste tværmål på 18 cm
 30 × 30 cm søjle af uarmeret beton
 søjle af profiljern, rør eller stålprofiler omstøbt med mindst 25 mm beton armeret med strækmetal, 1,4 kg/m² eller svejset net af mindst 2,5 mm tråd og højst 100 mm maskevidde placeret 15 mm fra overfladen med fuldstændig udfyldning med ubrændbart materiale af eventuelle hulrum mellem flanger og lign. Indvendige hulrum i profiler med tæt lukket tværsnit må ikke udstøbes

6.20.1.

- BD-vægge 90** væg af mindst 45×95 mm lodrette stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte på begge sider med beklædning af klasse 1 eller klasse 2. Afstand mellem beklædningerne 95 mm, og hulrummet helt udfyldt med 100 mm fastholdt temperaturstabil mineraluld
- væg af mindst 45×95 mm lodrette stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte med dobbelt beklædning på begge sider af klasse 1 eller klasse 2; den skjulte beklædning skal være i pladeform. Afstand mellem beklædningerne 95 mm, og hulrummet helt udfyldt med 100 mm fastholdt mineraluld i pladeform
- BD-vægge 60** væg af mindst 45×95 mm stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte med beklædning i pladeform på begge sider af klasse 1 eller klasse 2. Afstand mellem beklædninger 95 mm, og hulrummet helt udfyldt med 100 mm fastholdt mineraluld i pladeform
- væg af mindst 75×95 mm stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte med beklædning på begge sider af klasse 1 eller klasse 2, for indvendige flader dog kun i pladeform. Afstand mellem beklædninger 75 mm, og hulrummet helt udfyldt med mindst 75 mm fastholdt mineraluld i pladeform
- væg af mindst 75×95 mm stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte med beklædning på begge sider af klasse 1 eller klasse 2. Afstand mellem beklædninger 75 mm, og hulrummet helt udfyldt med mindst 75 mm fastholdt mineraluld, type A*), i pladeform
- BD-søjler 60** søjle af profiljern, rør eller stålprofiler indklædt med mindst 22 mm sammenpløjede brædder eller med 22 mm spånplade eller træfiberplade med rumvægt mindst 600 kg/m^3 eller krydsfiner med rumvægt mindst 500 kg/m^3

*) Ved mineraluld af type A forstås mineraluld med basisvarmeledningstal $\lambda_{10} = 0,025 - 0,029 \text{ kcal/mh}^\circ \text{ C}$, jfr. DIF's »Regler for beregning af bygningers varmetab« af juni 1968, pkt. 7.8.

BD-vægge 30 væg af mindst 45×75 mm stolper i en afstand af højst 600 mm fra midte til midte på begge sider med beklædning af mindst klasse 2, afstand mellem beklædningerne 75 mm og hulrummet helt udfyldt med mindst 75 mm fastholdt mineraluld i pladeform

væg af mindst 45×75 mm stolper i en afstand af højst 1200 mm fra midte til midte med 35×75 mm vandrette løsholter pr. 500 mm på begge sider med beklædning af mindst klasse 2, afstand mellem beklædningerne 75 mm og hulrummet helt udfyldt med mindst 75 mm fastholdt mineraluld i pladeform

6.20.2. Bærende, vandrette bygningsdele:

BS-dragere 120 armeret betondrager med mindst 30 mm dæklag på hovedarmeringen

drager af profiljern eller stålprofiler omstøbt med mindst 40 mm beton armeret med strækmetal, $1,4 \text{ kg/m}^2$, eller svejset net af mindst 2,5 mm tråd og højst 100 mm maskevidde placeret 15 mm fra overfladen med fuldstændig udfyldning med ubrændbart materiale af eventuelle hulrum mellem flanger og lign. Indvendige hulrum i profiler med tæt lukket tværsnit må ikke udstøbes

BS-dragere 60 armeret betondrager med mindst 20 mm dæklag på hovedarmeringen

drager af forspændt beton med mindst 5 mm bøjler pr. 300 mm omsluttende hovedarmeringen og med mindst 25 mm dæklag. Tværmål mindst 8 cm, tværsnitsareal mindst 400 cm^2 , for dragere sammenstøbt med mindst 8 cm betondæk dog mindst 200 cm^2 .

drager af profiljern og stålprofiler omstøbt med mindst 25 mm beton armeret med strækmetal, $1,4 \text{ kg/m}^2$, eller svejset net af mindst 2,5 mm tråd og højst 100 mm maskevidde placeret 15 mm fra overfladen med fuldstændig udfyldning med ubrændbart materiale af eventuelle hulrum mellem flanger. Indvendige hulrum i profiler med tæt lukket tværsnit må ikke udstøbes. I følgende tilfælde kan omstøb-

6.20.2.

ning af profiljern dog udelades, medmindre bygningsmyndigheden stiller krav herom:

- a. for drager over åbning indtil 1 m bredde i BS-vægge 60, bærende
- b. for drager over åbning indtil 2,5 m bredde i BS-vægge 60, når der mellem flangerne udstøbes med beton eller udfyldes med murværk i cementmørtel, og drageren kun bærer brystningsvæg og etageadskillelse

BS-etageadskillelser 60	8 cm massiv jernbetonplade
BD-dragere 60	drager af profiljern eller stålprofiler indklædt med mindst 22 mm sammenpløjede brædder eller med 22 mm spånplade med rumvægt mindst 600 kg/m ³ eller 22 mm krydsfiner med rumvægt mindst 500 kg/m ³
BD-etageadskillelser 60	træbjælkelag med 22 mm gulvbrædder, 50 mm træbeton, ler, mineraluld eller tilsvarende materiale oplagt på 19 mm indskudsbrædder, undersiden beklædt med 19 mm forskalling samt rør og 12 mm kalkpuds eller dobbelt beklædning af klasse 1 eller klasse 2; den skjulte beklædning skal være i pladeform
	træbjælkelag med 22 mm gulvbrædder, 100 mm temperaturstabil fastholdt mineraluld i pladeform og beklædning på undersiden af klasse 1 eller klasse 2
	træbjælkelag med 22 mm gulvbrædder, 100 mm mineraluld fastholdt med 2 mm jertråd pr. 300 mm og beklædning på undersiden med 19 mm forskalling og 12 mm kalkpuds eller dobbelt beklædning af klasse 1 eller klasse 2; den skjulte beklædning skal være i pladeform
BD-etageadskillelse 30	træbjælkelag med 22 mm gulvbrædder, 100 mm fastholdt mineraluld, på undersiden med beklædning af klasse 1 eller klasse 2

6.20.3. Ikke-bærende, lodrette bygningsdele:

- BS-vægge 120** 17 cm væg af teglsten (massive eller mangehulsten)
17 cm væg af kalksandsten
dobbeltvæg af to BS-vægge 60 med eller uden mellemliggende luftspalte. Såfremt der anvendes hulrumsfyld, skal dette være ubrændbart
- BS-vægge 60** 5,5 cm væg af teglsten (massive eller mangehulsten), pudset på begge sider
5,5 cm væg af kalksandsten, pudset på begge sider
5 cm væg af autoklaverede letbetonbloksten, pudset på begge sider
7,5 cm væg af autoklaverede letbetonbloksten
7,5 cm væg af armerede elementer af autoklaveret letbeton
11 cm væg af klinkerbetonsten eller molersten
- BS-vægge 30** 7,0 cm væg af armerede elementer af autoklaveret letbeton eller klinkerbeton
- BD-vægge 90** væg bestående af 1 lag 31 mm og 2 lag 25 mm krydslagte brædder med mellemliggende lag af svært pap, gulvpap, asfaltpap eller lign. og på begge sider med rør og 12 mm kalkpuds eller beklædning af klasse 1 eller i pladeform af klasse 2
dobbelt væg udført af to BD-vægge 60 med eller uden mellemliggende luftspalte
- BD-vægge 60** udfyldningselement af trækonstruktion med mindst 95 mm afstand mellem beklædningerne og med højst 20 kg træ pr. m² med beklædning på begge sider af klasse 1 eller klasse 2. Hulrummet skal være helt udfyldt med mindst 100 mm fastholdt mineraluld i pladeform
væg af 1 lag 31 mm og 1 lag 19 mm krydslagte brædder på begge sider med rør og 12 mm kalkpuds eller beklædning af klasse 1 eller i pladeform af klasse 2
væg af 5 cm træuldbeton på begge sider med 12 mm kalkpuds på udkastningsmørtel eller med tæt berapning
væg af mindst 45 × 75 mm stolper i en afstand af

6.20.4.

højest 600 mm fra midte til midte med beklædning i pladeform på begge sider af klasse 1 eller klasse 2. Afstand mellem beklædningerne 75 mm, og hulrummet helt udfyldt med mindst 75 mm fastholdt mineraluld i pladeform

BD-vægge 30

væg af 22 mm sammenpløjede brædder med beklædning i pladeform på den ene side af klasse 1 eller klasse 2

væg af 38 × 56 mm lodrette og vandrette lægter i en afstand af højest 600 mm fra midte til midte med beklædning i pladeform på begge sider af klasse 1 eller klasse 2

væg af 38 × 56 mm lodrette og vandrette lægter i en afstand af højest 600 mm fra midte til midte med beklædning på begge sider af klasse 1 eller klasse 2. Hulrummet skal være helt udfyldt med 50 mm fastholdt mineraluld i pladeform

skabspartier med bagklædningen udført af mindst 22 mm spånplade, træfiberplade med rumvægt mindst 600 kg/m³ eller krydsfiner med rumvægt mindst 500 kg/m³ eller bagklædning af samme tykkelse sammenbygget af samme materialer

6.20.4. Ikke-bærende, vandrette bygningsdele:

BD-etageadskillelser 30 (herunder rumafgrænsende lofter, skråvægge og skunkvægge)

22 mm sammenpløjede ru, savskårne eller høvlede brædder

22 mm spånplade med rumvægt mindst 600 kg/m³ loftkonstruktion udfyldt med mindst 100 mm mineraluld, afdækket med vindtæt lag, med beklædning på undersiden af 3 mm asbest-cellulosecementplade eller 3 mm asbestsilikatplade, der eventuelt kan være perforeret med indtil 25 % åbninger. Beklædning skal opsættes uden bag ved liggende hulrum

loftskonstruktion udfyldt med mindst 100 mm fastholdt mineraluld type A i pladeform, afdækket med vindtæt lag, med beklædning på undersiden af mindst 15 mm sammenpløjede, høvlede eller ru brædder

6.20.5. Beklædninger af klasse 1.

(Angivne mål er mindste tykkelse; for pladebeklædninger højst 600 mm afstand mellem fastgørelse til underlag):

Stk. 1.

rør og 12 mm kalkpuds

5 mm asbest-cellulosecementplader

5 mm asbest-silikatplader

8 mm asbest-cementplader

13 mm gipsplader

9 mm af boligministeriet godkendt trykbrandimprægneret krydsfiner

22 mm sammenpløjede ru, savskårne eller høvlede brædder, som er trykbrandimprægneret i overensstemmelse med Trærådets regler af 16. april 1966 på anlæg, der er tilsluttet Trærådets tilsynsordning, jfr. DS 1071.5.1.

Stk. 2. Krav om, at en beklædning skal være af klasse 1, er ikke til hinder for anvendelse af de i stk. 1 nævnte materialer i andre tykkelser, når opsætningen sker på en BS-konstruktion eller på beklædninger af klasse 1. Det samme gælder materialer af klasse A, som ikke er nævnt i eksemplerne i stk. 1, samt træuldbeton efter DS 422.

6.20.6. Beklædninger af klasse 2.

(Angivne mål er mindste tykkelse; for pladebeklædninger højst 600 mm afstand mellem fastgørelse til underlag):

Stk. 1. Med bagved liggende hulrum:

22 mm sammenpløjede ru, savskårne eller høvlede brædder

9 mm spånplader med rumvægt mindst 600 kg/m³

9 mm træfiberplader med rumvægt mindst 600 kg/m³

9 mm krydsfiner med rumvægt mindst 500 kg/m³.

Stk. 2. Uden bagved liggende hulrum:

15 mm sammenpløjede ru, savskårne eller høvlede brædder

3 mm asbest-cellulosecementplade

3 mm asbest-silikatplade

7,5 mm krydsfiner med rumvægt mindst 500 kg/m³

9 mm gipsplade

6 mm af boligministeriet godkendt trykbrandimprægneret krydsfiner

9 mm sammenpløjede ru, savskårne eller høvlede brædder, som er trykbrandimprægneret i overensstemmelse med Trærådets regler af 16. april 1966 på anlæg, der er tilsluttet Trærådets tilsynsordning jfr. DS 1071.5.1.

6.20.7.

Stk. 3. Krav om, at en beklædning skal være af klasse 2, er ikke til hinder for anvendelse af de i stk. 1 og 2 nævnte materialer i mindre tykkelser, når opsætningen sker i brandteknisk fast forbindelse med en BS- eller BD-konstruktion eller med beklædninger af klasse 1 eller 2. Det samme gælder materialer af klasse A og B, som ikke er nævnt i 6.20.5., stk. 1, henholdsvis i stk. 1 og 2 ovenfor.

Stk. 4. Beklædninger, som sammensættes af flere lag, betragtes som beklædninger i pladeform af klasse 2, når følgende krav er opfyldt:

- a. de anvendte materialer skal være af klasse A eller B,
- b. mindst 1 lag skal være i pladeform og af mindst 3 mm tykkelse,
- c. lagene skal være i brandteknisk fast forbindelse,
- d. beklædningen skal være mindst 15 mm tyk ved opsætning med bagved liggende hulrum og mindst 9 mm tyk ved opsætning uden bagved liggende hulrum.

Stk. 5. De i stk. 1–4 nævnte beklædninger af klasse 2 kan profileres, såfremt følgende vilkår opfyldes:

- a. beklædningens profilerede overflade må ved profileringen ikke forøges til mere end 125 pct. af det plane areal,
- b. beklædningens tykkelse må ved profileringen ikke på noget sted reduceres til mindre end:
 - 15 mm for bræddebeklædninger med bagved liggende hulrum
 - 9 mm for bræddebeklædninger uden bagved liggende hulrum
 - 7,5 mm for pladebeklædninger.
- c. arealet af den del af beklædningen, hvis tykkelse er mindre end de i stk. 1 og 2 nævnte, må ikke overstige 20 pct. af beklædningens plane areal.

6.20.7. Brandmæssigt egnede materialer til gulvbelægning i flugtveje.

Belægninger af ubrændbart materiale som beton, terazzo og lign.,
7 mm linoleum,
4 mm vinyl,
støbeasfalt med et asfaltindhold på højst 15 pct.,
tæppebelægninger, godkendt af boligministeriet,
22 mm pløjede gulvbrædder, dog ikke i trapperum,
belægning af træ i vilkårlig tykkelse i brandteknisk fast forbindelse med ubrændbart underlag.

Kap. 7. Fugtisolering

7.1. Almene krav.

Stk. 1. Bygninger skal konstrueres og udføres på en sådan måde, at fugtgener og fugtskader undgås.

Stk. 2. Overfladevand skal ledes væk fra terræn omkring bygninger.

7.2. Kældre.

Stk. 1. Vægge og gulve i kældre skal konstrueres og udføres på en sådan måde, at vand og fugt ikke trænger ind.

Stk. 2. Ved kældre skal der udføres dræn, medmindre jordbunden består af selvdrænende materialer, eller andre forhold gør det unødvendigt.

Stk. 3. Under kældergulve skal udlægges et mindst 15 cm tykt kapillarbrydende lag af uorganisk materiale.

Stk. 4. Ved støbning af kældergulve kan sikring mod fugt (vand-damp) fra grunden udføres som en fugtspærre af f. eks. et lag 0,15 mm polyethylenfolie.

Stk. 5. Kælderydervægge mod jord skal udføres på en sådan måde, at det sikres, at fugt ikke opsuges i væggen. Udvendig beskyttelse kan udføres ved asfaltering med påfølgende udkastning med kalkcementmørtel KC 50/50.

7.3. Kryberum m. v.

Stk. 1. Kryberum og andre hulrum med overliggende etageadskillelse skal ventileres til det fri eller på anden måde sikres mod fugtgener og fugtskader.

Stk. 2. Under etageadskillelser af træ skal ventilationen mindst svare til, at der i hver ydervæg i hulrummene jævnt fordelt anbringes ventilationsåbninger til det fri i et antal af mindst $L : 6 + 1$, hvor L angiver længden af væggen målt i meter. Ventilationsåbninger skal

7.4.-7.5.

hver have et frit areal på mindst 150 cm² placeret med underkant mindst 10 cm over terræn. Åbningerne skal forsynes med riste eller lign. uden lukkeanordning. I eventuelle skillevægge i hulrummene skal der være åbninger svarende til åbningerne i ydervæggene. Under etageadskillelser af uorganiske materialer kan antallet af ventilationsåbninger halveres, idet der dog altid skal være mindst een rist i nærheden af hvert udadgående hjørne i huset.

Stk. 3. I kryberum og andre hulrum med overliggende etageadskillelse af træ skal der på grunden udstøbes et mindst 8 cm tykt betonlag, mindst svarende til kvalitet I, jfr. 5.4.2., stk. 1, eller grunden skal afdækkes med en holdbar fugtspærre.

Stk. 4. Såfremt terrænforhold eller jordbundsforhold medfører, at vand vil kunne samle sig i kryberummet, skal der ved dræning træffes foranstaltninger herimod.

7.4. Terrændæk.

Stk. 1. Terrændæk må kun anlægges på fast og tør jordbund, og hvor terrænet ikke er udsat for oversvømmelser. Al muld og anden løs jord skal afgraves.

Stk. 2. Der skal udlægges et mindst 15 cm tykt komprimeret kapillarbrydende lag af uorganisk materiale. Hvor jordbunden ikke er tilstrækkeligt selvdrænende, og hvor gulvoverfladen samtidig ligger mindre end 30 cm over terræn, skal der udføres omfangsdræn.

Stk. 3. Alle materialer i terrændækket, bortset fra gulvbelægningen, skal enten bestå af uorganiske materialer eller være beskyttet imod råd og svamp. Strøer under gulv skal lægges på ikke fugt-opsugende opklodsninger. Strøer skal enten være trykimprægnerede eller overfladebeskyttede med et træbeskyttelsesmiddel.

Stk. 4. Fugtfølsomme materialer i gulvkonstruktionen skal beskyttes imod nedefra kommende fugt, f. eks. ved udlægning af en 0,15 mm polyethylenfolie eller lign.

Stk. 5. Hvis gulvkonstruktionen indeholder varmekanaler eller varmeledninger, og såfremt gulvbelægningen samtidig består af tætte, fugtfølsomme materialer, skal der umiddelbart under det lag, hvori varmerør eller kanaler befinder sig, anbringes et dampstandsede lag af 0,15 mm polyethylenfolie eller lign.

7.5. Ydervægge.

Stk. 1. Ydervægge skal konstrueres og udføres således, at der ikke trænger vand eller fugt ind i eller igennem væggene.

Stk. 2. Ydervægge skal konstrueres og udføres således, at skadelig kondensation og rimdannelse ikke finder sted inde i vægkonstruktionen eller på den indvendige overflade.

Stk. 3. Ydervægge og fundamenter skal indtil 15 cm over terræn og 10 cm over terrasser konstrueres og udføres således, at der ikke opstår skader som følge af fugt fra terrænet.

Stk. 4. Mellem ydervæg af kapillarsugende materiale og fundament skal der anbringes en holdbar fugtspærre mindst 15 cm over terræn.

Stk. 5. Ved hule mure skal forbindelser mellem for- og bagmur fugtisoleres. Forbindelse mellem væg og fundament skal udformes således, at indtrængende vand ledes ud og ikke opsuges i bagvæggen. Ved fulde udmuringer over muråbninger skal fugtisoleringen nå mindst 15 cm ind i hulrummet i hver ende.

Stk. 6. I træstolpevægge skal der på den varme side af isoleringsmaterialet anbringes en dampspærre.

7.6. Baderum og w.c.-rum m. m.

Stk. 1. Etageadskillelser under bade- og vaskerum, w.c.-rum med gulvafløb og lign. rum skal udføres af uorganiske materialer eller af materialer, der er trykimprægneret mod råd og svamp. Endvidere kan anvendes pladematerialer (spånplader, krydsfiner), som under fremstillingsprocessen er gennemimprægneret mod råd og svamp. Ved indretning af baderum og w. c.-rum med gulvafløb i bygninger opført før 1. april 1961 kan bygningsmyndigheden tillade bibeholdelse af etageadskillelser af træ, når gulvbelægningen udføres som angivet i stk. 2.

Stk. 2. Gulvbelægninger i de i stk. 1 nævnte rum skal udføres af vandtæt og fugtbestandigt materiale. Udførelsen af gulvbelægninger af organiske materialer skal ske i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet eller i overensstemmelse med vilkårene i boligministeriets godkendelse af de enkelte fabrikater.

Stk. 3. Vægge omkring de i stk. 1 nævnte rum skal konstrueres og udføres således, at de kan modstå normalt forekommende mekaniske og kemiske påvirkninger.

Stk. 4. Vægge omkring baderum og w. c.-rum med gulvafløb skal udføres af de i stk. 1 nævnte materialer. Andre konstruktioner kan anvendes under iagttagelse af de vilkår, der er angivet i boligministeriets godkendelse af de enkelte konstruktioner. Ved indretning af baderum og w. c.-rum med gulvafløb i bygninger opført før 1.

7.7.

april 1961 kan bygningsmyndigheden tillade bibeholdelse af eksisterende vægge, når disse gøres vandtætte som angivet i stk. 5.

Stk. 5. Overfladen på vægge udført af uorganiske materialer skal være vandafvisende i en højde af 1,7 m over gulv. Overflader på vægge udført af andre materialer skal være vandtætte i hele deres udstrækning.

Stk. 6. Alle samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lign., som udsættes for vandpåvirkning, skal være vandtætte.

7.7. Tage.

Stk. 1. Tage skal være udført af sådanne materialer og på en sådan måde, at der opnås tæthed mod indtrængen af regn, smeltvand og sne.

Stk. 2. Tage skal forsynes med tagrender og nedløbsrør. Indvendige afløb skal udføres således, at overfladekondensation undgås. Tagrender kan udelades ved bygninger med særlig fri beliggenhed samt ved garager, udhuse, skure og lign. mindre bygninger, med mindre bygningsmyndigheden stiller krav herom. Det skal sikres, at tagvandet ledes væk fra bygningen, og at det ikke bliver til gene for vejareal eller for nabogrund.

Stk. 3. Tage skal være konstrueret og udført på en sådan måde, at der ikke opstår skadelig kondensation i tagkonstruktioner eller på indvendige overflader.

Stk. 4. For tagkonstruktioner, der indeholder træ eller andet organisk materiale, kan kravet i stk. 3 opfyldes ved at konstruktionerne forsynes med ventilationsåbninger, placeret således, at ventilationsluften fordeler sig jævnt over hele tagfladens underside. Ventilationsåbningernes samlede areal skal være mindst 1/500 af det samlede bebyggede areal.

Stk. 5. Mellem tagkonstruktioner af træ og opvarmede rum skal der anbringes en dampspærre. Laget skal anbringes på den side af varmeisoleringen, som vender imod det opvarmede rum, og det skal have tilslutning til evt. dampspærre i ydervæggen.

Kap. 8. Varmeisolering

8.1. Almene krav.

Stk. 1. Bygningsdele, til hvilke der i dette kapitel stilles krav om varmeisolering, skal beregnes på grundlag af Dansk Ingeniørforenings »Regler for beregning af bygningers varmetab« (DIF norm nr. 55). Transmissionstallet k er målt i enheden $W/m^2 \text{ } ^\circ C$. Tallene i parentes angiver k målt i $kcal/m^2 \text{ } h^\circ C$.

Stk. 2. Bygningsdele, der skal varmeisoleres i henhold til kravene i det følgende, må kun indeholde kuldebroer i uvæsentligt omfang og skal udføres på en sådan måde, at varmetabet ikke forøges væsentligt som følge af blæst og fugt. Er varmeisoleringen særlig udsat for vindpåvirkning, skal den afdækkes med vindtæt materiale.

8.2. Beboelsesbygninger.

8.2.1. Ydervægge og skillevægge.

Stk. 1. Ydervægge, der begrænser beboelsesrum, køkkener og birum, samt skillevægge, der begrænser de nævnte rum mod kolde rum, skal udføres således, at transmissionstallet k ikke overstiger følgende tal:

Ydervægge med vægt over 100 kg/m^2	1,00	(~ 0,85)
Ydervægge af teglsten i bygninger med mere end 2 etager	1,30	(~ 1,10)
Ydervægge med vægt under 100 kg/m^2	0,60	(~ 0,50)
Ydervægge af glas	som vinduer, jfr. 8.2.3.	
Skillevægge mod tagrum	som ydervægge	
Skillevægge mod uopvarmede rum	2,00	(~ 1,70)

Stk. 2. De i stk. 1 nævnte krav til varmeisolering kan normalt anses for opfyldt ved følgende konstruktioner:

For k ikke over 0,60 (~ 0,50):

træskeletvæg, udvendig bræddebeklædning, indvendig forskalling og puds, hulrummet isoleret med 7 cm mineraluld eller tilsvarende uorganisk materiale,

8.2.2.

træskeletvæg med udvendig beklædningsplade, ventileret hulrum og vindtæt afdækning, indvendig pladebeklædning og hulrummet udfyldt med 7 cm mineraluld,

For k ikke over 1,00 (~ 0,85):

de ovenfor nævnte konstruktioner samt:

29 cm hul mur med ståltrådsbindere, 30 pct. udmuret med formur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, bagmur af mangehulsten, klinkerbetonsten eller molersten, og hulrummet udfyldt med varmeisolerende fyld,

29 cm hul mur med ståltrådsbindere, 30 pct. udmuret med formur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, bagmur af 15 cm molersten, 750 kg/m³,

35 cm hul mur med ståltrådsbindere, formur og bagmur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, og hulrummet udfyldt med varmeisolerende fyld,

35 cm fuld mur, formur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, bagmur, løbere og bindere af klinkerbetonsten, 600 kg/m³,

47 cm fuld mur, formur og bagmur af mangehulsten, 1.600 kg/m³ for teglmassen,

47 cm fuld mur, formur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, bagmur, løbere og bindere af mangehulsten, 1.300 kg/m³ eller klinkerbetonsten, 800 kg/m³,

23 cm mur af letbetonblokke, 700 kg/m³,

20 cm mur af sammenlimede letbetonblokke, 550 kg/m³,

For k ikke over 1,30 (~ 1,10):

de ovennævnte konstruktioner samt:

35 cm fuld mur, formur af massive teglsten, 1.800 kg/m³, bagmur, løbere og bindere af mangehulsten, 1.400 kg/m³,

35 cm fuld mur af mangehulsten, 1.800 kg/m³ for teglmassen,

47 cm fuld mur af massive teglsten, 1.800 kg/m³,

For k ikke over 2,00 (~ 1,70):

de ovennævnte konstruktioner samt:

7,5 cm mur af letbetonblokke, 700 kg/m³

11 cm mur af mangehulsten, 1.600 kg/m³

17 cm mur af massive teglsten, 1.800 kg/m³

23 cm mur af kalksandsten, 1.800 kg/m³.

8.2.2. Gulve, etageadskillelser og tage.

Stk. 1. Gulve, etageadskillelser, lofter og tage, der begrænser beboelsesrum, køkkener og birum mod det fri eller jord eller mod kolde

rum, skal udføres således, at transmissionstallet k ikke overstiger følgende tal:

Gulvkonstruktioner direkte på terræn		
nyttelast under 4 kN/m ² (\sim 400 kp/m ²)	0,45	(\sim 0,40)
nyttelast over 4 kN/m ² (\sim 400 kp/m ²)	0,75	(\sim 0,60)
Gulve over ventilerede kryberum	0,60	(\sim 0,50)
Etageadskillelser over det fri (portrum og lign.) ..	0,45	(\sim 0,40)
Etageadskillelser mod uopvarmede rum	0,60	(\sim 0,50)
Etageadskillelser mod delvis opvarmede rum		
(kælderrum med fritliggende varmerør)	0,80	(\sim 0,70)
Etageadskillelser mod særligt varme rum		
(kedelrum, bagerier og lign.)	0,60	(\sim 0,50)
Lofts- og tagkonstruktioner, der begrænser		
opvarmede rum	0,45	(\sim 0,40)

Stk. 2. De i stk. 1 nævnte krav til varmeisolering kan normalt anses for opfyldt ved følgende konstruktioner:

For k ikke over 0,45 (\sim 0,40):

jernbeton med trægulv på strøer, isoleret med 8 cm mineraluld eller tilsvarende,

16 cm hulstensdæk med trægulv på strøer, isoleret med 7 cm mineraluld eller tilsvarende,

beton på drænlag med trægulv på strøer, isoleret med 5 cm mineraluld eller tilsvarende i ydre randzone (1 m langs ydervægge) og 3 cm mineraluld eller tilsvarende i indre randzone (fra 1 m til 6 m fra ydervæg),

træbjælkelag uden gulvbrædder, men med forskalling og puds, isoleret med 8 cm mineraluld eller tilsvarende,

teglstenstag med forskalling og puds, isoleret med 8 cm mineraluld eller tilsvarende,

tagpaptag med forskalling og puds, isoleret med 8 cm mineraluld eller tilsvarende,

For k ikke over 0,60 (\sim 0,50):

de ovenfor nævnte konstruktioner samt:

træbjælkelag med gulvbrædder, forskalling og puds, isoleret med 6 cm mineraluld eller tilsvarende,

jernbeton med trægulv på strøer, isoleret med 6 cm mineraluld eller tilsvarende,

16 cm hulstensdæk med trægulv på strøer, isoleret med 5 cm mineraluld eller tilsvarende,

For k ikke over 0,80 (\sim 0,70):

de ovenfor nævnte konstruktioner samt:

8.2.3.–8.3.2.

træbjælkelag med trægulv, forskalling og puds, isoleret med 3 cm mineraluld eller tilsvarende,

jernbeton med trægulv på strøer, isoleret med 3 cm mineraluld eller tilsvarende,

16 cm hulstensdæk med trægulv på strøer, isoleret med 2,5 cm mineraluld eller tilsvarende.

8.2.3. Vinduer og døre m. m.

Stk. 1. Vinduer, glaspartier og udvendige døre, der begrænser beboelsesrum, køkkener og birum, skal udføres således, at transmissionstallet k for såvel glasareal som den omgivende ramme- og karmkonstruktion ikke overstiger følgende tal:

Vindueskarmlysningsarealet mindre end 60 pct. af det samlede ydervægsareal i det enkelte rum	3,60	(~ 3,10)
Vindueskarmlysningsarealet mere end 60 pct. af ydervægsarealet	3,15	(~ 2,70)
Døre	3,60	(~ 3,10)

Stk. 2. Ovennævnte krav gælder ikke for mindre ventilationsruder og lign. samt for vinduer, glaspartier og udvendige døre i vindfang og forstuer, der kun anvendes til kortvarigt ophold.

Stk. 3. De i stk. 1 nævnte krav til varmeisolering kan normalt anses for opfyldt ved følgende vinduer:

For k ikke over 3,60 (~ 3,10)

vindue med 2 glaslag med mindst 6 mm glasafstand.

For k ikke over 3,15 (~ 2,70)

vindue med 2 glaslag med mindst 12 mm glasafstand.

8.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger.

8.3.1. Almene krav.

Bestemmelserne i 8.2. om varmeisolering af rum i beboelsesbygninger finder anvendelse på rum i andre bygninger i det omfang, de kan sidestilles med beboelsesbygninger, eller bestemmelserne efter bygningsmyndighedens skøn stemmer med de krav, som må opfyldes under hensyn til bygningernes anvendelse.

8.3.2. Arbejdsrum m. m.

Stk. 1. Arbejdsrum, herunder butikslokaler med tilhørende birum, der som følge af deres anvendelse kræves opvarmede til en rumtemperatur af mindst 18°C, skal isoleres mod varmetab i over-

ensstemmelse med de i 8.2. nævnte krav. Kravene i 8.2.3. gælder dog ikke for udstillingsvinduer.

Stk. 2. Såfremt sådanne rum ikke kræves opvarmede til 18°C , kan de i 8.2. nævnte transmissionstal k forøges med 50 pct. For lofts- og tagkonstruktioner, der begrænser opvarmede rum, kan transmissionstallet k dog forøges med 100 pct.

Stk. 3. Arbejdsrum, som får tilført rigelig spildvarme fra maskiner eller ovne, eller som ventileres særlig kraftigt, eller som ikke kræves opvarmede til over 10°C , skal isoleres svarende til anvendelsen, så forsvarlige forhold opnås.

Stk. 4. De i stk. 2, 2. punktum nævnte krav til varmeisolering af lofts- og tagkonstruktioner kan normalt anses for opfyldt ved følgende konstruktioner:

For k ikke over 0,90 (— 0,80)

5 cm jernbetonplade (med ribber), isoleret med 4 cm mineraluld eller tilsvarende samt tagpap

10 cm træuldbetonplade med puds og tagpap

17,5 cm letbetonplade, 600 kg/m^3 og tagpap.

Kap. 9. Lydforhold

9.1. Almene krav.

Stk. 1. Lydisolationen måles ved anvendelse af de i DS/ISO/R 140 angivne målemetoder, dog korrigeres der altid til 0,5 sekunds efterklangstid i modtagerrummet ved måling i bygninger.

Stk. 2. Målinger udføres inden for frekvensområdet 100–3150 Hz med intervaller på 1/3 oktav. Middelværdien af rumisolationen eller reduktionstallet er den aritmetiske middelværdi af de 16 måleværdier i det nævnte frekvensområde.

Stk. 3. Ved måling af trinlydniveauet anvendes filtre, hvis båndbredde er 1/3 oktav, og hvis centerfrekvens inden for det angivne frekvensområde er følgende: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 Hz.

Stk. 4. Ved måling af støjniveau udføres målingerne i rummets midte. Hvis afstanden mellem rummets midte og i rummet anbragte installationer overstiger 2,0 m, skal målinger desuden foretages i afstanden 2,0 m fra de enkelte installationer i retning mod rummets midte. Døre og vinduer skal være lukkede. Måleresultaterne korri-

geres med $10 \log \frac{0,5}{t}$, hvor t er efterklangstiden ved 500 Hz. Målingerne udføres med lydtrykmåler, der opfylder kravene i IEC publikationen nr. 179.

Stk. 5. Hvor rum, til hvilke der stilles krav om lydisolation, grænser direkte mod forretnings-, værksteds- eller andre lokaler, i hvilke der frembringes særligt generende støj, samt hvor erhvervsmæssig virksomhed indrettes i beboelsesbygninger, kan bygningsmyndigheden stille særlige og strengere krav til lydforholdene end nedenfor anført.

Stk. 6. Bygningsmyndigheden kan stille krav om, at der, inden den færdige bygning tages i brug, foretages måling af lydforholdene.

9.2. Beboelsesbygninger.

9.2.1. Rumisolation.

Stk. 1. Mellem rum i forskellige boliger må rumisolationen ikke være mindre end angivet i tabel 1. Afvigelser mod lavere værdier

tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelrumisolationen være mindst 49 dB.

Tabel 1.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	31	34	37	40	43	46	49	50
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	51	52	53	54	54	54	54	54

Stk. 2. Mellem rum i forskellige boliger i dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign. må rumisolationen ikke være mindre end angivet i tabel 2. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelrumisolationen være mindst 52 dB.

Tabel 2.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	34	37	40	43	46	49	52	53
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	54	55	56	57	57	57	57	57

Stk. 3. Rumisolationen mellem udnyttede fælles udenomsrum og rum i en bolig skal opfylde kravene i stk. 1.

Stk. 4. Rumisolationen mellem udenomsrum, som ligger i en selvstændig bygning mellem i øvrigt sammenbyggede huse, omfattes ikke af stk. 2.

Stk. 5. Mellem rum forsynet med kanaler til ventilation – mekanisk eller naturlig – må differensen mellem lydtrykniveauer målt 5 cm foran ventilationsåbningen med eventuel tilhørende ventil ikke være mindre end angivet i tabel 3. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet.

Tabel 3.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	15	18	21	24	27	30	33	34
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	35	36	37	38	38	38	38	38

Stk. 6. De i stk. 1 og 2 anførte krav til rumisolationen kan kun forventes opfyldt under følgende forudsætninger:

9.2.2.

- a. skillevægge og etageadskillelser, der adskiller de pågældende rum, skal udføres med reduktionstal, som mindst svarer til de i 9.2.2., stk. 1 (henholdsvis stk. 2) og 9.2.3. anførte værdier, samtidig med, at disse bygningsdeles tilslutninger til ydervægge, etageadskillelser og langsgående skillevægge skal udføres således, at de forbliver tætte,
- b. ydervægge og interne skillevægge af letbeton samt gulvbelægninger og lofter må ikke forløbe ubrudt gennem eller forbi de pågældende boligadskillende skillevægge og etageadskillelser. Fugerne mellem lette interne beton- og letbetonskillevægge og overliggende etageadskillelser skal udføres elastiske.

9.2.2. Reduktionstal for skillevægge.

Stk. 1. Reduktionstal for skillevægge, der afgrænser en bolig, må ikke være mindre end angivet i tabel 4. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelreduktionstallet være mindst 50 dB.

Tabel 4.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	33	36	39	42	45	48	51	52
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	53	54	55	56	56	56	56	56

Stk. 2. Reduktionstal for skillevægge, der afgrænser boliger i dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign., må ikke være mindre end angivet i tabel 5. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelreduktionstallet være mindst 53 dB.

Tabel 5.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	36	39	42	45	48	51	54	55
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	56	57	58	59	59	59	59	59

Stk. 3. I vægge, der afgrænser en bolig mod trapperum eller fælles gang, tillades udsparinger til installationer, skabe m. m., såfremt udsparingen ikke medfører en formindskelse af lydreduktionstallet, som overstiger 0,5 dB beregnet for det fælles vægareal (dørarealer undtaget) mellem et rum i boligen og trapperum eller fælles gang.

Stk. 4. De i stk. 1 anførte krav til skillevægges reduktionstal kan forventes opfyldt af følgende konstruktioner:

23 cm mur af mangehulsten af tegl (teglmasserumvægt mindst 1600 kg/m³), med hulareal højst 15 pct. og med 15 mm puds på begge sider,

23 cm mur af kalksandsten (rumvægt 1800 kg/m³),

15 cm beton (rumvægt 2300 kg/m³).

Stk. 5. De i stk. 2 anførte krav til skillevægges reduktionstal kan forventes opfyldt af følgende konstruktioner:

25 cm beton (rumvægt 2300 kg/m³),

35 cm massiv mur af teglsten (rumvægt 1600 kg/m³) med 15 mm puds på begge sider,

2 × 10 cm beton (rumvægt 2300 kg/m³) med mindst 3 cm afstand og 3 cm mineraluld i hulrummet.

Anvendelsen af sidstnævnte dobbeltvæg forudsætter, at hulrummet i væggen forløber ubrudt i hele væggens udstrækning fra overkant af jorddækkede fundamenter til undersiden af tagdækning eller af-dækning af brandkam, samt at der ved vinduespartier og lette facadeelementer udføres lodret gennemgående fuge ud for hulrummet i væggen. Fugen må kun lukkes med et elastisk fugemateriale.

Stk. 6. De i stk. 3 anførte krav til udsparinger for installationer kan forventes opfyldt med følgende regler:

- udsparingsdybde indtil 2/3 af vægtykkelsen, når det samlede udsparingsareal ikke overstiger 3 pct. af et fælles vægareal,
- udsparingsdybde indtil 1/2 af vægtykkelsen, når det samlede udsparingsareal ikke overstiger 10 pct. af et fælles vægareal,
- udsparinger må ikke finde sted i mere end 10 pct. af et fælles vægareal.

9.2.3. Reduktionstal for etageadskillelser.

Stk. 1. Reduktionstal for etageadskillelser, der afgrænser en bolig (adskillelser til uudnyttet loftsrum undtaget) må ikke være mindre end angivet i tabel 6. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelreduktionstallet være mindst 52 dB.

Tabel 6.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	35	38	41	44	47	50	53	54
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	55	56	57	58	58	58	58	58

9.2.4.–9.2.5.

Stk. 2. De i stk. 1. anførte krav til etageadskillelsers reduktionstal kan forventes opfyldt af følgende konstruktioner:

18 cm beton (rumvægt 2400 kg/m³) incl. afretningslag,
20 cm hulpladedæk af beton (rumvægt 2400 kg/m³ og maksimalt 33 pct. udsparinger) incl. afretningslag,
de under 9.2.5., stk. 5 nævnte konstruktioner, der tillige opfylder kravene til trinlydniveau.

9.2.4. Reduktionstal for døre.

Stk. 1. Døre, der fra boliger fører ud til fælles trapperum, fælles gange, fællesrum og lign. skal udføres og indsættes på en sådan måde, at der for døren opnås et middelreduktionstal på mindst 30 dB, eller der skal mellem fælles trapperum m. v. og forstuer anbringes 2 døre, der tilsammen har et middelreduktionstal på mindst 30 dB.

Stk. 2. De i stk. 1 anførte krav kan i almindelighed forventes opfyldt, når der anvendes en dør, hvis middelreduktionstal målt i laboratoriet er mindst 34 dB, og såfremt døren er indsat i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

9.2.5. Trinlydniveau.

Stk. 1. Etageadskillelser og gulvkonstruktioner direkte på jord skal udføres således, at trinlydniveauet i rum i omliggende boliger ikke er større end angivet i tabel 7. Afvigelser mod højere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet.

Tabel 7.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	65	65	65	65	63	61	59	57
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	55	53	51	48	45	42	39	36

Stk. 2. Altangange, trapper, altaner over 2,5 m² og terrasser skal udføres således, at de opfylder kravene i stk. 1.

Stk. 3. Trinlydniveauet i bade- og w. c.-rum samt udenomsrum omfattes ikke af stk. 1.

Stk. 4. Etageadskillelser i w. c.-rum, hvis gulvareal er mindre end 2,5 m², omfattes ikke af stk. 1.

Stk. 5. De i stk. 1 anførte krav til trinlydniveau kan forventes opfyldt af følgende konstruktioner:

12 cm beton med trægulv på strøer på brikker eller strimler af mindst 12 mm blødt materiale,

18 cm beton med følgende gulvbelægninger: mindst 2,0 mm korkment og 2,5 mm linoleum, mindst 4,0 mm korkfliser eller mindst 3,0 mm tekstil,

18 cm hulpladedæk af beton (maksimalt 33 pct. udsparring) med trægulv på strøer på brikker eller strimler af mindst 12 mm blødt materiale.

De angivne dæktykkelser er incl. faststøbt afretning, og betonrumvægten er 2400 kg/m³.

9.2.6. Efterklangstid.

Stk. 1. Efterklangstiden i fælles trapperum – sekundære trapper undtaget – må ikke overstige 1,5 sekund i frekvensområdet over 500 Hz.

Stk. 2. Efterklangstiden i fælles gange må ikke overstige 1,0 sekund i frekvensområdet over 500 Hz.

Stk. 3. Det i stk. 1 anførte krav til efterklangstiden i trapperum kan forventes opfyldt, såfremt der opsættes lydabsorberende materiale med en absorptionskoefficient på over 0,5 på underside af reposer og på loftet i trapperummet.

Stk. 4. De i stk. 2 anførte krav til efterklangstiden i fælles gange kan forventes opfyldt, såfremt der opsættes lydabsorberende materiale med en absorptionskoefficient på over 0,5 på loftet i gangen.

9.2.7. Støjniveau.

Stk. 1. Fælles tekniske installationer – afløbsinstallationer, opvarmningsanlæg, brugsvandsinstallationer, elevatorer, ventilationsanlæg m. m. – skal udføres således, at det i beboelsesrum frembragte støjniveau ikke overstiger 30 dB(A), i køkkener dog 35 dB(A). Støjniveauet frembragt af centralvarmeanlæg må dog ikke overstige 25 dB(A).

Stk. 2. Det tillades at støjniveauet i beboelsesrum stiger indtil 35 dB(A) i tidsrummet kl. 7–20, når maskiner og udstyr i fælles vaske- og strygerum er i drift.

Stk. 3. Støjniveauet i en bolig frembragt ved brug af den del af brugsvandsanlægget, som ligger i selve boligen, omfattes ikke af de i stk. 1 nævnte krav.

Stk. 4. Hvor udsugningsanlæg over kogesteder har en variabel kapacitet, må det i køkkenet frembragte støjniveau overstige de i

9.3.1.

stk. 1 angivne krav med 5 dB(A) ved luftmængder større end svarende til minimumskravene, jvf. 11.1. stk. 2.

Stk. 5. Hvor beboelsesrum udføres med åben forbindelse til rum med andre funktioner, er kravene til beboelsesrum gældende.

Stk. 6. Opvarmningsanlæg og ventilationsanlæg, udført som individuelle anlæg, samt vaskemaskiner, opvaskemaskiner og lign. individuelle installationer skal være således udført og opsat, at støjniveauet i omliggende boliger ikke overstiger de i stk. 1 angivne krav.

Stk. 7. Køleskabe, dybfrysere og lign. individuelle installationer, skal være således udført og opsat, at støjniveauet i boligens beboelsesrum ikke overstiger de i stk. 1 angivne krav.

Stk. 8. Ventilationsmaskineri, varmecentraler, renovationsanlæg og lign. fælles tekniske installationer skal udføres og opsættes således, at støjniveauet umiddelbart uden for beboelsesbygningens vinduer og på bebyggelsens opholdsarealer, herunder altaner, terrasser, uderum og lign., ikke overstiger 35 dB(A).

Stk. 9. Installationer i erhvervslejemål i beboelsesbygninger skal opfylde de i stk. 1 angivne krav, men bygningsmyndigheden kan i henhold til 9.1., stk. 5, stille strengere krav.

Stk. 10. De i stk. 1 nævnte krav omfatter ikke momentane lyde, f. eks. støj fra start og stop af motorer, kompressorer m. m., men bygningsmyndigheden kan stille krav om særlige foranstaltninger til reduktion af sådan støj.

9.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger.

9.3.1. Hoteller, kollegier, plejehjem m. v.

Stk. 1. For hoteller (herunder moteller), hotelpensioner, kollegier, plejehjem, klublejligheder og tilsvarende boligformer gælder nedenævnte krav.

Stk. 2. Rumisolationen mellem selvstændige beboelsesenheder og mellem sådanne beboelsesenheder og andre rum (fælles gange undtaget) skal opfylde kravene i 9.2.1., stk. 1.

Stk. 3. Skillevægge, der afgrænser selvstændige beboelsesenheder, skal opfylde kravene til reduktionstal i 9.2.2., stk. 1.

Stk. 4. Etageadskillelser, der afgrænser beboelsesrum, skal opfylde kravene til reduktionstal i 9.2.3., stk. 1.

Stk. 5. Dør mellem beboelsesenheden og fælles trapperum, fælles gange, fællesrum og lign. skal opfylde kravene til reduktionstal i 9.2.4., stk. 1.

Stk. 6. Etageadskillelser skal være således udført, at trinlydniveauet i beboelsesrum og fælles opholdsrum opfylder kravene i 9.2.5., stk. 1–4.

Stk. 7. Efterklangstiden i trapperum og fælles gange skal opfylde kravene i 9.2.6., stk. 1 og 2.

Stk. 8. Støjniveauet i beboelsesrum og fælles opholdsrum skal opfylde kravene i 9.2.7.

9.3.2. Skoler og andre bygninger til undervisningsformål.

Stk. 1. For skoler og andre bygninger til undervisningsformål gælder nedennævnte krav. Ved undervisningsrum forstås selvstændige rum beregnet for undervisning i større eller mindre hold. Grupperum fælles for flere klasser betragtes som undervisningsrum.

Stk. 2. Mellem undervisningsrum og mellem undervisningsrum og andre rum (fælles gange undtaget) må rumisolationen ikke være mindre end angivet i tabel 8. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelumisolationen være mindst 47 dB.

Tabel 8.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	29	32	35	38	41	44	47	48
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	49	50	51	51	52	52	52	52

Stk. 3. I fælles undervisningsområder beregnet til undervisning af flere klasser (grupper) er de interne adskillelser ikke omfattet af kravene i stk. 2.

Stk. 4. Skillevægge, der afgrænser undervisningsrum eller undervisningsområder, skal opfylde kravene til reduktionstal i 9.2.2. stk. 1.

Stk. 5. I skillevægge mellem undervisningsrum og fælles gang kan udover dør tillades indsat glaspartier og skabspartier, såfremt middeldreduktionstallet for den samlede adskillelse mod fælles gang ikke bliver mindre end 30 dB.

Stk. 6. Etageadskillelser, der afgrænser undervisningsrum eller undervisningsområder, skal opfylde kravene til reduktionstal i 9.2.3. stk. 1.

Stk. 7. Etageadskillelser skal være således udført, at trinlydniveauet i undervisningsrum opfylder kravene i 9.2.5. stk. 1.

Stk. 8. Mellem undervisningsrum til sang eller musik og mellem disse og andre undervisningsrum må rumisolationen ikke være mindre end angivet i tabel 9. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelumisolationen være mindst 59 dB.

9.3.2.

Tabel 9.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	41	44	47	50	53	56	59	60
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	61	62	63	64	64	64	64	64

Stk. 9. Skillevægge og etageadskillelser mellem undervisningsrum til sang eller musik og mellem disse og andre undervisningsrum skal udføres med et reduktionstal, der ikke må være mindre end angivet i tabel 10. Afvigelser mod lavere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet. Desuden skal middelreduktionstallet være mindst 60 dB.

Tabel 10.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	43	46	49	52	55	58	61	62
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	63	64	65	66	66	66	66	66

Stk. 10. Mellem undervisningsrum til særligt støjgivende aktiviteter og andre undervisningsrum skal rumisolationen opfylde kravene i stk. 8.

Stk. 11. Etageadskillelser under undervisningsrum til musik, sang, træ- og metalsløjde skal udføres således, at trinlydniveauet i omliggende undervisningsrum ikke er større end angivet i tabel 11. Afvigelser mod højere værdier tillades dog, såfremt disse afvigelser ikke overstiger 1,0 dB i gennemsnit for hele frekvensområdet.

Tabel 11.

Hz	100	125	160	200	250	315	400	500
dB	60	60	60	60	58	56	54	52
Hz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
dB	50	48	46	43	40	37	34	31

Stk. 12. Efterklangstiden i trapperum og fælles gange skal opfylde kravene i 9.2.6. stk. 1 og 2.

Stk. 13. Normalklasserum skal have frekvensafhængig efterklangstid i området 125–2000 Hz, og efterklangstiden skal ligge imellem 0,5 og 1,0 sekund.

Stk. 14. I undervisningsområder beregnet til samtidig undervisning af flere klasser/grupper skal de rumbegrænsende loft-, gulv- og vægflader udføres af materialer med passende lydabsorptionskoefficient. Efterklangstiden måles i møblerede, men i øvrigt tomme rum.

Stk. 15. Efterklangstiden i gymnastiksale og svømmesale til undervisningsbrug skal i frekvensområdet 125–2000 Hz være mindre

9.3.2.

end 1,6 sekund henholdsvis 2,0 sekund og bør være frekvensafhængig.

Stk. 16. Efterklangstiden i lokaler til specialundervisning skal i frekvensområdet 125–2000 Hz være mindre end 0,6 sekund og være frekvensafhængig.

Stk. 17. Støjniveauet i undervisningsrum skal opfylde kravene i 9.2.7. stk. 1 for beboelsesrum.

Kap. 10. Ildsteder, varmeanlæg og skorstene

10.1. Ildsteder og varmeanlæg.

10.1.1. Almene krav.

Stk. 1. Bestemmelserne om ildsteder og varmeanlæg omfatter alle former for lukkede og åbne ildsteder for fast eller flydende brændsel, hvad enten de har fast aftræk til skorsten, eller de står frit.

Stk. 2. Ildsteder og varmeanlæg med dertil hørende fyringsapparater, tanke, røgrør, rørledninger, kanaler og skorstene skal indrettes således, at de kan benyttes, vedligeholdes og udskiftes på en sådan måde, at brandfare, forgiftningsfare, røggener og anden ulempe undgås.

Stk. 3. Ildsteder og varmeanlæg skal opstilles således, at overfladetemperaturen på brændbare materialer ikke kan overstige 80 °C, jvf. 10.1.2., stk. 8. Når det ikke godtgøres, at dette krav kan opfyldes, skal de i 10.1. stillede krav om afstand til brændbare materialer og om anvendelse af ubrændbare materialer overholdes. Ildsteder og varmeanlæg må ikke opstilles i rum med let antændeligt oplag og skal være adskilt fra sådanne rum ved en væg mindst svarende til BS-bygningsdel 60.

Stk. 4. Helt eller delvis automatisk regulerede oliefyr, oliefyrede varmluftsovne og indsatsbrændere samt sikringsorganer skal være systemgodkendt i det omfang, det er fastsat i henhold til brandlovgivningen. For installation af oliefyr gælder, foruden de øvrige bestemmelser i dette kapitel, de særlige bestemmelser i 10.1.8.

Stk. 5. Om ildsteder for luftformigt brændsel henvises til gasreglementet. Dog gælder følgende bestemmelser også for ildsteder for luftformigt brændsel:

10.1.2., stk. 4, om forbud mod opstilling af ildsteder m. v. i visse trapperum og forrum,

10.1.3. om større centralvarmekedler,

10.1.5. om tørringsanlæg og røgeovne m. v.

Stk. 6. Om installation af termiske apparater for elektrisk opvarmning henvises til stærkstrømsreglementet.

Stk. 7. Om opstilling af dampkedler henvises til de i henhold til arbejderbeskyttelseslovgivningen udfærdigede forskrifter for dampkedlers konstruktion, udstyr og opstilling.

10.1.2. Mindre centralvarmekedler, kakkelovne m. m.

Stk. 1. Bestemmelserne i dette afsnit gælder for mindre, lukkede ildsteder, hvorved forstås centralvarmekedler, hvis indfyrede effekt ikke overstiger 60 kW (50.000 kcal/h), kakkelovne, olieovne, komfurer, vaskekedler og lign. samt dampkedler, hvis produkttal (d. v. s. produktet af det totale rumindhold i m³ og kedeltrykket i bar (kp/cm²)) tillige ikke overstiger 1.

Stk. 2. Ildsteder skal kunne få tilstrækkelig frisklufttilførsel til forbrændingen (oplukkeligt vindue eller friskluftsventil).

Stk. 3. Ildsteder må kun opstilles i rum, der er forsynet med dør, oplukkeligt vindue eller lem til det fri eller har anden tilfredsstillende udluftningsmulighed. Bygningsmyndigheden kan tillade, at de ovennævnte krav om tilfredsstillende udluftningsmulighed fraviges, hvis rummet er så snævert eller indrettet således, at en person ikke kan opholde sig i rummet med lukket dør.

Stk. 4. I bygninger med 2 beboelseslejligheder og derover må der i trapperum og forrum ikke opstilles ildsteder eller indrettes indfyringsåbninger til ildsteder i andre rum. Denne bestemmelse gælder også for ildsteder for luftformigt brændsel, jfr. 10.1.1., stk. 5.

Stk. 5. Ildsteder skal udmures med ildfaste sten omkring fyrstedet. Udmuringen kan udelades i ildsteder, hvis ydersider er af jern, når disse er vandkølede, eller når ildstedet kun er beregnet til fyring med brænde. Ildsteder for fast brændsel skal have tæt bund.

Stk. 6. For centralvarmekedler gælder følgende om afstanden fra brændbart materiale:

- a. afstanden til brændbart materiale fra den udvendige side af ikke-vandkølede flader på kedlen samt fra røgrør skal overalt være mindst 30 cm. Hvor de ikke-vandkølede flader af kedlen er varmeisoleret med ubrændbare materialer mindst svarende til 20 mm mineraluld, kan afstanden til brændbart materiale nedsættes til 20 cm fra kedelbeklædningens udvendige side,
- b. afstanden til brændbart materiale fra den udvendige side af vandkølede flader skal overalt være mindst 15 cm. Hvor de vandkølede flader af kedlen er varmeisoleret som anført under a, kan afstanden til brændbart materiale nedsættes til 10 cm fra kedelbeklædningens udvendige side,

10.1.2.

- c. såfremt kedlens bund er vandkølet i hele sin udstrækning, kan afstanden fra bundens underside til brændbart materiale i gulv nedsættes til 5 cm, når mellemrummet udfyldes helt med mineraluld.

Stk. 7. For andre ildsteder gælder følgende:

- a. afstanden til brændbart materiale fra den udvendige side af et forbrændingskammer (gris), indvendige røgkanaler samt røgrør skal være mindst 30 cm, men kan dog nedsættes til 20 cm for smalle lister og for fodpaneler, hvis højde ikke overstiger 15 cm,
- b. ved ildsteder for fast brændsel skal afstanden til gulv af brændbart materiale fra fyrstedets bund (risten) være mindst 25 cm og til indvendige røgkanaler mindst 10 cm. Mellem ildsted og gulv skal der være et mindst 10 cm højt, åbent rum eller ventileret hulrum, og gulvet skal under ildstedet og indtil en vandret afstand af mindst 30 cm foran fyrlågen og mindst 15 cm til hver side for lågen være udført af eller fast beklædt med et ubrændbart materiale. De 2 forreste hjørner af det ubrændbare materiale kan afrundes med en kvartcirkel, der må have en radius på højst 5 cm,
- c. ved små ildsteder, som ikke er beskyttede af fast udmuring, skal afstanden til brændbart materiale fra den udvendige side af forbrændingskammeret være mindst 50 cm. Afstanden til vægge af brændbart materiale, der beskyttes af en beklædning af klasse 1 kan dog nedsættes til 30 cm.

Stk. 8. Boligministeriet kan meddele godkendelse af ildsteder, således at disse kan anbringes i mindre afstande fra brændbart materiale end angivet i stk. 6–7. For at opnå godkendelse skal ildstedet ved en prøvning opstilles således, at temperaturen af brændbart materiale anbragt i den mindre afstand, der ønskes godkendt, ikke overstiger 80° C ved en rumtemperatur på ca. 20° C under vedvarende maksimal belastning af ildstedet.

Stk. 9. For anbringelse af røgspjæld gælder følgende:

- a. centralvarmekedler må ikke forsynes med røgspjæld, når de anbringes i rum, der benyttes som eller står i direkte forbindelse med beboelsesrum, køkken eller baderum. I andre rum kan centralvarmekedler forsynes med røgspjæld efter bestemmelserne i 10.1.3., stk. 7,
- b. andre ildsteder for fast brændsel med tilhørende røgrør må ikke forsynes med røgspjæld. Røgrør fra vaskekedler, tilsluttet skorstene der modtager aftræk fra andre ildsteder, kan dog forsynes med tætsluttende røgspjæld,

- c. ildsteder for flydende brændsel kan forsynes med anordninger til regulering af trækken (trækregulator el. lign.), hvis disse til enhver tid tillader, at der tilføres tilstrækkelig luft til forbrændingen.

10.1.3. Større centralvarmekedler m. m.

Stk. 1. Ved større centralvarmekedler forstås i dette afsnit anlæg, hvis indfyrede effekt overstiger 60 kW (50.000 kcal/h), herunder dampkedler, hvis produkttal, jvf. 10.1.2., stk. 1, overstiger 1. Hermed ligestilles større, lukkede ildsteder såsom bageovne og lign. Bestemmelserne i dette afsnit gælder også for anlæg for luftformigt brændsel, jfr. 10.1.1., stk. 5.

Stk. 2. Kedler under offentligt tilsyn (dampkedler m. v.), hvis produkttal overstiger 1, må ikke opstilles i beboelsesbygninger.

Stk. 3. Større kedler skal opstilles i et rum, der udgør en selvstændig brandcelle. Brandcellen må ikke have direkte dør til fælles trapperum, forrum eller sluser og må ikke benyttes til andre formål, der kan medføre brandfare.

Stk. 4. Vægge og etageadskillelser, der afgrænser den i stk. 3 nævnte brandcelle fra andre rum, skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60 med døre, der for anlæg indtil 600 kW (500.000 kcal/h) er mindst som BD-dør 30, og for anlæg over 600 kW er mindst som BS-dør 60.

Stk. 5. Afstanden fra den udvendige side af kedlers vandkølede flader samt fra røgkanaler og røgrør til brændbart materiale skal være mindst 50 cm. Afstanden fra ikke-vandkølede flader i kedlers bund og vægge til brændbart materiale skal være mindst 1 m. Hvis brændbart materiale beskyttes af ubrændbart materiale, kan de nævnte afstande nedsættes i forhold til beskyttelsens varmeisoleringssevne. Mellem ikke-vandkølede flader i kedler og brændbart materiale skal dog altid være et mindst 10 cm bredt åbent rum eller ventileret hulrum.

Stk. 6. Kedelrum skal have oplukkeligt vindue til det fri med et vinduesareal på mindst 0,1 m² for hver 120 kW (100.000 kcal/h) af anlæggets ydelse, dog mindst 0,2 m². Ved anlæg over 600 kW (500.000 kcal/h) skal der være let og uhindret adgang direkte til det fri*). Kedelrum skal endvidere have åbninger til det fri, som sikrer, at der altid kan tilføres tilstrækkelig luft til forbrændingen.

Stk. 7. Kedler kan forsynes med røgspjæld. Ved anlæg for naturligt træk skal røgspjæld være forsynet med udskæring i spjældpladen

*) Opmærksomheden henledes på, at efter Direktoratet for Arbejdstilsynets bestemmelser må kedelrummets gulv ved anlæg over 2000 kW (1.700.000 kcal/h) ikke ligge mere end 1 m under terræn.

10.1.4.–10.1.6.

eller på anden måde være udformet således, at røgrør eller røgkanaler ikke kan afspærres fuldstændigt. Størrelsen af det mindste fri gennemstrømningsareal for røgen fastsættes i forhold til kedelstørrelsen og skorstenens højde og må ikke gøres mindre end 20 cm². Kedler indrettet til fyring med flydende eller luftformigt brændsel eller disses aftrækssystem kan forsynes med håndbetjente eller automatiske anordninger til regulering af trækken, hvis disse til enhver tid tillader, at der tilføres tilstrækkelig luft til forbrændingen.

10.1.4. Luftvarmeanlæg.

Stk. 1. Bestemmelserne i stk. 2–3 gælder for luftvarmeanlæg til opvarmning af enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) samt for luftvarmeanlæg til enkelte lejligheder. Luftvarmeanlæg i andre bygninger skal godkendes af bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde.

Stk. 2. Luftkanaler skal udføres af eller beklædes indvendigt med ubrændbart materiale. I enfamiliehuse kan eventuelle hulrum i etageadskillelser udnyttes som luftkanaler uden beklædning.

Stk. 3. I anlæg med tvungen cirkulation skal blæseren indbygges således i systemet, at der opstår et overtryk i varmekammeret eller pladejernskassen, når blæseren er i gang.

10.1.5. Tørringsanlæg og røgeovne m. v.

Stk. 1. Tørringsanlæg for korn, frø og grøntafgrøder skal udføres og installeres i overensstemmelse med Dansk Brandværns Komité's brandtekniske vejledning nr. 8.

Stk. 2. Opvarmningsanlæg til tørrestuer for træ og lign. samt røgeovne og røgkamre skal opfylde kravene i 10.1.1–10.1.3, idet bygningsmyndigheden dog kan stille særlige krav til sådanne anlæg.

Stk. 3. Bestemmelserne i dette afsnit gælder også for anlæg for luftformigt brændsel, jfr. 10.1.1, stk. 5.

10.1.6. Åbne ildsteder.

Stk. 1. Åbne ildsteder som pejse og lign. skal udføres på forsvarligt, varmeisolerende og ubrændbart underlag.

Stk. 2. Vægge, der omgiver fyrstedet, skal beklædes indvendigt med ildfaste sten. Udmuring kan udelades i ildsteder, hvis ydersider er udført af jern.

Stk. 3. Om afstanden til brændbart materiale gælder følgende:

- a. ved murede ildsteder skal afstanden fra ildstedets indvendige sider til brændbart materiale overalt være mindst 23 cm,

- b. ved ildsteder af jern med udmuring skal afstanden fra ildstedets udvendige sider til brændbart materiale være mindst 30 cm. Afstanden kan dog nedsættes til 20 cm for smalle lister og indtil 15 cm høje fodpaneler og lign.,
- c. ved ildsteder, der ikke er udmuret, skal afstanden fra ildstedets udvendige sider til brændbart materiale være mindst 50 cm. Er vægge af brændbart materiale beskyttet mindst svarende til beklædninger af klasse 1, kan afstanden nedsættes til 30 cm,
- d. fra røgrør skal afstanden til brændbart materiale være mindst 30 cm.

Stk. 4. Gulvet under og omkring ildstedet skal være udført af eller beklædt med et ubrændbart materiale. Materialet skal rage mindst 50 cm udenfor indfyringsåbningen og mindst 15 cm udenfor den øvrige del af ildstedet.

Stk. 5. Er fyrstedets bund hævet mere end 30 cm over et gulv af brændbart materiale, skal den åbne side forneden forsynes med et mindst 10 cm højt gitter eller lign. afspærring. Hvis den indvendige dybde overstiger 40 cm, kan gitteret udelades, såfremt den i stk. 4 nævnte ubrændbare beklædnings fremspring foran åbningens forkant forøges lige så meget, som højden af fyrstedets bund over gulvet overstiger 30 cm.

10.1.7. Kogeapparater med åben ild.

Fritstående petroleumsapparater eller lign. løst anbragte flammeildsteder skal stå på en bordplade af ubrændbart materiale. Vægge, herunder skabsvægge, skal i kogepladsens udstrækning og i en højde af mindst 30 cm over denne være af ubrændbart materiale eller beklædt med et materiale, der ikke er ringere end beklædninger af klasse 1, og som er modstandsdygtigt over for stød. Støder bordpladen ikke tæt til vægbeklædningen, skal denne føres mindst 10 cm ned under pladens overside.

10.1.8. Oliefyrringsanlæg og olietanke.

Stk. 1. For installation af oliefyrringsanlæg gælder, foruden kravene i 10.1. bestemmelserne i stk. 2-7.

Stk. 2. Oliefyr m. v. skal installeres i overensstemmelse med Dansk Brændværns Komité's brandtekniske vejledning nr. 13 om installation af oliefyrringsanlæg.

Stk. 3. Uanset byggelovgivningens almindelige bestemmelser om anmeldelse eller indhentning af byggetilladelse, forinden et byggearbejde påbegyndes, kan installation af oliefyrringsanlæg med lagertank i enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, grup-

10.2.1.

pehuse og lign.) ske alene efter en anmeldelse til bygningsmyndigheden under forudsætning af, at der ikke foretages bygningsændringer, at fyrets maksimale brændstofforbrug ikke er over 5 kg pr. time og at tanken placeres inde i bygningen og højst kan rumme 6000 l.

Stk. 4. I andre end de i stk. 3 nævnte bygninger må oliefyringsanlæg med lagertank over 40 l ikke installeres uden tilladelse fra bygningsmyndigheden.

Stk. 5. Forinden bygningsmyndigheden meddeler tilladelse til installation af oliefyringsanlæg, skal sagen i nedennævnte tilfælde forelægges brandmyndigheden, der kan stille særlige vilkår for tilladelsen:

- a. når installationen agtes udført på en måde, der afviger fra den i stk. 2 omhandlede vejledning,
- b. når anlæggets maksimale brændstofforbrug er på over 75 kg pr. time pr. ildsted,
- c. når der som brændstof i oliefyringsanlæg, der ikke er systemgodkendt, anvendes stoffer med et lavere flammepunkt end 55° C,
- d. når anlæggets oplag af brændstof kræver tilladelse fra brandmyndigheden, jfr. justitsministeriets bekendtgørelse nr. 393 af 20. august 1971 om opbevaring og transport af brandfarlige væsker,
- e. når installationen sker i bygninger, som indeholder brandfarlig virksomhed eller oplag, eller i bygninger, hvori mange mennesker samles, jfr. §§ 27 og 28 i brandloven.

Stk. 6. Underjordiske tanke til opbevaring af mineralolieprodukter skal være godkendte som fastsat i henhold til vandforsyningslovgivningen, jvf. indenrigsministeriets bekendtgørelse af 26. februar 1970.

Stk. 7. Nedgravning af tanke skal ske i overensstemmelse med bestemmelserne i 12.1. stk. 3. Tanke, der nedgraves, skal anmeldes til bygningsmyndigheden i overensstemmelse med bekendtgørelsen, og de må kun nedgraves eller anbringes som anført i bekendtgørelsen.

10.2. Små skorstene.

10.2.1. Dimensionering.

Stk. 1. Ved små skorstene forstås skorstene af enhver art, der modtager aftræk fra et eller flere ildsteder, for hvilke den samlede indfyrede effekt er højst 120 kW (100.000 kcal/h), og som under normal, vedvarende maksimalbelastning ikke giver højere røggastemperaturer end 350° C ved indløbet i skorstenen. Ved den indfyrede effekt forstås produktet af brændselsforbruget i kg/s (kg/h) og brænd-

slets nedre brandværdi i kJ/kg (kcal/kg). Brandværdien kan normalt sættes til 15.000 kJ/kg (3.500 kcal/kg) for træ og tørv, 30.000 kJ/kg (7.000 kcal/kg) for kul og koks samt 42.000 kJ/kg (10.000 kcal/kg) for olie og petroleum. Er den indfyrede effekt for et mindre, lukket ildsted ikke nærmere kendt, kan den sættes til 9 kW (8.000 kcal/h).

Stk. 2. Skorstenslysningen må ikke have noget tværmål mindre end 10 cm. For en rektangulær lysning må bredden ikke være mindre end halvdelen af længden.

Stk. 3. Lysningsarealet skal svare til den samlede indfyrede effekt fra de tilsluttede ildsteder i overensstemmelse med nedenstående tabel og regler:

Indfyret maksimal varmeeffekt		Lysningsareal
kW	kcal/h	cm ²
15	10.000	100
25	20.000	150
35	30.000	200
50	40.000	250
60	50.000	300
70	60.000	350
80	70.000	400
95	80.000	450
105	90.000	500
120	100.000	550

Lysningsarealet må højst være 20 pct. større end angivet i tabellen. Er skorstenens højde regnet fra det gulv, hvorpå ildstedet er opstillet, under 5 m, må lysningsarealet være indtil 20 pct. mindre end angivet i tabellen. Er skorstenshøjden mellem 5 og 10 m, må lysningsarealet være indtil 35 pct. mindre end angivet i tabellen. Overstiger skorstenshøjden 10 m, må lysningsarealet være indtil 50 pct. mindre end angivet i tabellen. De nævnte reduktioner forudsætter, at bestemmelsen i stk. 2 overholdes.

Stk. 4. Lysningsarealet i skorstene, hvortil der sluttes et åbent ildsted, skal være mindst 300 cm². Lysningsarealet kan dog nedsættes til 175 cm², når det tilsluttede, åbne ildsted har et frontåbningsareal på højst 2500 cm². Ved frontåbningen forstås den åbning, hvorigennem forbrændingsluften strømmer ind til fyrstedet. Ved ildsteder, som er åbne til flere sider, måles arealet som summen af arealerne af de til hver side vendende åbninger. Til skorstenen må ikke sluttes andre ildsteder.

Stk. 5. Boligministeriet kan meddele godkendelse af ildsteder, så-

10.2.2.

ledes at disse kan sluttes til skorstene med mindre lysningsareal end angivet i stk. 3 og 4, når det godtgøres ved en prøve, at der ikke er forbundet nogen fare eller ulempe hermed.

Stk. 6. Skorstene skal være så høje, at tilfredsstillende trækforhold sikres, og at der ikke opstår røgulemper for den omkringliggende bebyggelse. Dette kan kræves eftervist ved beregning eller forsøg. Skorstenspiber skal mindst føres 80 cm over tagfladen og mindst op over en linie, som går gennem et punkt 80 cm over tagets højeste del (tagryggen eller lign.) og gennem et punkt lodret over ydervæggen i samme højde som tagets højeste del. Bygningsmyndigheden kan kræve en større skorstenshøjde, når der på grund af særlige forhold kan forventes røgulemper. Bygningsmyndigheden kan tillade, at kravene lempes, når det i overensstemmelse med byggelovens § 61 sikres, at skorstenshøjden senere kan øges efter bygningsmyndighedens krav.

Stk. 7. Skorstensmundingen skal være mindst 80 cm over tagryggen på enhver bygning med tag af strå eller andet let antændeligt materiale, som ligger inden for en afstand af 6 m.

10.2.2. Udførelse.

Stk. 1. Skorstene skal udføres af ubrændbare materialer med god bestandighed mod angreb af røggasser. Enhver skorstensdel, herunder renselemme og røgrørstilslutninger, som er i berøring med røggas, skal udføres af materialer, som er holdbare og modstandsdygtige over for korrosion, ild og varme samt mekanisk påvirkning fra renserekskaber. Skorstensdele, som er udsat for vejrliget, skal udføres af materialer med god bestandighed mod frost og korrosion.

Stk. 2. Skorstensrøret skal være tæt, og rørets indvendige side skal være jævn. Bygningsmyndigheden kan kræve skorstene trykprøvet. Når en skorsten viser revner, der må anses for farlige, skal revnerne straks udbedres forsvarligt.

Stk. 3. Skorstenes konstruktion og tæthed må ikke svækkes ved udhugninger, fastboltning, fastsømning eller lign.

Stk. 4. Skorstene af tegl, beton eller lign. tungt materiale skal hvile på fundament mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Lette skorstenskonstruktioner kan i bygninger med højst 2 etager bæres af en ubrændbar understøtning eller konsol, som hviler på eller fastgøres til andre bygningsdele på brandteknisk betryggende måde, eller bæres direkte af et ildsted, der er konstrueret til en sådan belastning. Skorstene skal udføres således, at risiko for revnedannelser ved sætninger ikke opstår. Hvis afstivning er nødvendig for at sikre skorstenens stabilitet, kan skorstenen fastgøres til andre bygningsdele, når det sker på brandteknisk betryggende måde.

Stk. 5. Skorstene skal føres lodret op. Bygningsmyndigheden kan dog tillade, at skorstenen trækkes over øverste etage. Trækningen skal understøttes på brandteknisk forsvarlig måde. Trækningen må ikke foretages under en mindre vinkel end 60° med vandret plan.

Stk. 6. Overfladetemperaturen på brændbart materiale i skorstenes nærhed må ikke kunne overstige 80° C, jvf. stk. 7. Når det ikke godtgøres, at dette krav kan opfyldes, skal nedennævnte krav om afstand til brændbare materialer og om anvendelse af ubrændbare materialer overholdes:

- a. bygningsdele af brændbart materiale, som f. eks. træværk i bjælkelag, trapper og vægge, skal holdes i en afstand af mindst 10 cm fra den udvendige side af skorstene. Træværk kan støde direkte op til skorstensvanger, hvis brandsikkerhed er forøget ved, at konstruktionen er forstærket med mindst 10 cm murværk eller på anden tilsvarende måde i forhold til de for den pågældende skorstenstype gældende mindstekrav,
- b. loftsforskalling, gulvbelægning, vægbeklædning og andre flader af brændbart materiale, hvis tykkelse ikke overstiger 3 cm, kan føres umiddelbart hen til skorstensvangers udvendige side, når kun kanten støder op til vangen, og når der ikke foretages fastgørelse til vangen,
- c. indtil 15 cm høje fod- og loftspaneler, smalle lister samt tapet kan i almindelighed anbringes direkte på skorstensvanger,
- d. hvor skorstene passerer træbjælkelag, skal hulrummet mellem vangerne og bjælkerne udfyldes med egnet ubrændbart og varmeisolerende materiale,
- e. såfremt skorstensvanger danner side i skabsrum, skal det ved isolering af vangerne og ventilering af skabet sikres, at der ikke er fare for overhedning i skabet,
- f. når en skorsten passerer rum, der er bestemt til opbevaring af let antændeligt materiale, skal der i en afstand af mindst 50 cm fra skorstenens yderside i hele rummets højde anbringes et tremmewærk eller lign. afspærring, således at det oplagrede materiale kan holdes uden for afspærringen. Afspærringen må ikke skjule skorstenen.

Stk. 7. Boligministeriet kan meddele godkendelse af skorstene, således at disse kan anbringes i mindre afstande fra brændbart materiale end angivet i stk. 6. For at opnå godkendelse skal skorstenen ved en prøvning opstilles således, at temperaturen på brændbart materiale anbragt i den mindre afstand, der ønskes godkendt, ikke overstiger 80° C ved en rumtemperatur på ca. 20° C under

10.2.2.

vedvarende maksimalbelastning af skorstenen ved en røggastemperatur på 350° C ved indløbet.

Stk. 8. Anbringelse af beklædninger, ventilationskanaler eller andet må ikke i væsentlig grad hindre eftersyn af skorstenes udvendige sider. Beklædninger, installations- eller inventardele, som inden for en etage dækker mere end 0,4 m² af en skorstens udvendige sider, skal være aftagelige. Når en skorsten passerer rum, der ikke benyttes regelmæssigt, skal der tilvejebringes hensigtsmæssig adgang til disse for eftersyn af skorstenens udvendige side. Kan en sådan adgang på et kortere stykke ikke tilvejebringes, kan skorstenen her kræves forstærket. I tagrum kan skorstene isoleres udvendigt med ubrændbare materialer, hvis isoleringen gøres aftagelig.

Stk. 9. Skorstene skal være udført således, at de kan renses med sædvanlige renserekskaber, og skal være forsynet med det til en hensigtsmæssig rensning nødvendige antal renselømme. Den nederste renselømme kan erstattes af en eksplosionsklap af samme størrelse, hvis der kræves en sådan. Renselømme og eksplosionsklapper skal opfylde henholdsvis de i DS 1032 og DS 1033 stillede krav. Renselømme skal såvidt muligt anbringes i alment tilgængeligt rum og overalt være fjernet mindst 20 cm fra brændbart materiale. Afstanden til fodpaneler og smalle lister kan indskrænkes til 10 cm. I bygninger med tag af strå eller andet let antændeligt materiale må renselømme ikke anbringes nærmere ved taget end 1 m.

Stk. 10. Skorstenspiber, der er over 1,2 m høje, og fritstående skorstene skal forsynes med stige eller stigetrin, som er korrosionsbeskyttede og forsvarligt fastgjorte, og som har en indbyrdes afstand på højst 45 cm. På fritstående skorstene må nederste trin højst være 3 m over terræn.

Stk. 11. For udførelse af murede skorstene gælder følgende regler:

- a. skorstene skal opmures som angivet i DS 414 Murværk. Murfladerne skal indvendig udjævnes og afkastes og udvendig tætnes omhyggeligt ved fugning, pudning eller berapning også i etageadskillelser,
- b. til skorstenes indvendige og udvendige murværk må anvendes teglsten og kalksandsten mindst af klasse 150, jfr. DS 414 Murværk. Til skorstensvanger, der ikke vender mod det fri eller indgår i skorstenspiber, kan desuden anvendes massive molersten mindst klasse 70, jfr. DS 414 Murværk,
- c. vangetykkelsen skal være mindst 11 cm. Vanger, der vender direkte til det fri, og skorstenspiber skal have en tykkelse på mindst 23 cm,

- d. skorstene, der føres gennem tag af strå eller andet let antændeligt materiale, skal udføres af mindst 23 cm murværk, og skorstenen skal fra 30 cm under taget og op igennem dette omgives med mindst 3 cm monierpuds,
- e. skorstenspibers murværk skal afdækkes mod fugtighed fra oven.

Stk. 12. Murede skorstene kan forsynes med foringsrør af chammotte eller bimsbeton, godkendt af boligministeriet, når lysningsarealet i 10.2.1., stk. 2–4, overholdes. Mellemlummet mellem foringsrør og murværk skal udfyldes med varmebestandigt isoleringsmateriale.

Stk. 13. For skorstene, der udføres med kerne af støbejernsrør eller stålrør, gælder følgende regler:

- a. støbejerns- eller stålrørene skal have en godstykkelse på mindst 4 mm. Boligministeriet kan godkende stålrør med mindre godstykkelse, når det godtgøres, at stålmaterialet har særlig høj korrosionsbestandighed overfor røggas. Samlinger på kernen skal udføres ved hjælp af muffe med varmebestandigt tætningsmiddel, ved svejsning eller på anden måde, som giver en holdbar og tæt samling,
- b. i hele sin længde skal kernen forsynes med en omhyggeligt fæstnet og helt dækkende varmeisolering. Varmeledende metallisk forbindelse mellem isoleringens to sider må ikke forekomme i et for varmeisoleringen skadeligt omfang. Isoleringen skal med hensyn til brandsikkerhed og varmeisoleringssevne mindst svare til 50 mm mineraluld, fastgjort med galvaniseret jertråd eller trådnat. Mineralulden må ikke indeholde brændbare bindemidler eller lign. og skal have en rumvægt på mindst 100 kg/m³ og en sintringstemperatur på mindst 900 °C,
- c. den isolerede kerne skal enten udvendigt beskyttes af en ubrændbar kappe mindst svarende til 0,5 mm stålplade, eller indbygges i en skaktkonstruktion, hvis indvendige sider ikke må være af brændbare materialer bortset fra få, smalle trælistes. Hulrum mellem skorsten og skaktvægge skal ventileres til det fri eller til et ikke udnyttet tagrum.

Stk. 14. Andre skorstene end de i stk. 11–13 omhandlede skal godkendes af boligministeriet. Godkendelse forudsætter, at skorstenen kan klassificeres som driftsikker efter DS 1055 på grundlag af brandprøvning efter DS 1054. Endvidere skal det godtgøres, at skorstenen har god langtidsbestandighed imod røggas, fugt og frost.

10.3.1.–10.3.2.

10.3. Store skorstene.

10.3.1. Dimensionering.

Stk. 1. Ved store skorstene forstås skorstene, som ikke kan henføres under 10.2. Store skorstene skal i hvert enkelt tilfælde beregnes og udføres således, at der under hensyntagen til røggasmængden, røgtemperaturen og røgens sammensætning opnås tilfredsstillende strømnings- og trækforhold, stabilitet, korrosionsbestandighed, tæthed og brandsikkerhed. Bygningsmyndigheden kan i tvivlstilfælde kræve, at skorstenens funktion og stabilitet eftervises ved forsøg eller særlig undersøgelse. Til store skorstene må ikke sluttes mindre ildsteder.

Stk. 2. Skorstenens højde skal være afpasset således efter den omkringliggende bebyggelse, at der ikke opstår røgulemper. Det skal eftervises ved beregning eller forsøg, at røgspredningen i atmosfæren er tilstrækkelig. Skorstenens højde skal dog være mindst $1,25 \times$ højden af enhver bygning eller bygningsdel, der ligger inden for en afstand fra skorstenen, svarende til skorstenshøjden. Ved beregningen kan der dog ses bort fra enkelte fremspringende bygningsdele, hvis indvirkning på røgspredningen vil være uvæsentlig.

Stk. 3. Når der benyttes brændsel, der i væsentlig grad består af spåner, træaffald eller lign., eller når skorstenen til stadighed eller dog jævnlig udsender glødende brændselsdele eller glødende sod, skal der efter bygningsmyndighedens godkendelse anbringes gnistfanger, gnistkammer eller lign.

10.3.2. Udførelse.

Stk. 1. Skorstene skal opføres af ubrændbare materialer og udføres således, at de kan bevæge sig ved temperaturændringer uden at tage skade eller beskadige andre bygningsdele. Murede skorstene skal forsynes med en kerne, som ikke er i forbandt med de ydre vanger.

Stk. 2. Den beregnede godstykkelse på skorstene, hvis bærende element er af stål, skal på grund af korrosionsfare forøges med et tillæg, som fastsættes under hensyntagen til stålkvaliteten. Ved almindeligt, blødt stål må tillægget ikke være mindre end 2 mm.

Stk. 3. Hvis en skorstens ydre beklædning er helt damptæt eller har væsentlig større damptæthed end skorstenskernen, skal der tilvejebringes et ventileret luftmelletrum inden for beklædningen.

Stk. 4. Skorstensvanger, der vender mod beboelsesrum eller rum, der kan sidestilles hermed, skal varmeisoleres med ubrændbare materialer på en sådan måde, at der opnås tilfredsstillende forhold i rummene. I skorstene, der støder op til rum i bygninger, må der ikke herske overtryk ved normale driftsforhold. Afstanden fra skorstenes udvendige sider til bygningsdele af brændbart materiale må

ikke være mindre end 10 cm, bortset fra smalle lister, fodpaneler og lign.

Stk. 5. Fritstående skorstene samt skorstenspiber, hvis højde over tag overstiger 1,2 m, skal forsynes med stigetrin i overensstemmelse med reglerne i 10.2.2., stk. 10.

10.4. Røgrør og røgkanaler.

Stk. 1. Røgrør skal dimensioneres i forhold til ildstedets indfyrede varmeeffekt, forsynes med fornødne rensedæksler og understøttes på forsvarlig måde. Røgrør må ikke passere etageadskillelser, trapperum, andre lejemål, rum hvori let antændelige stoffer opbevares, eller rum i hvilke et stadigt tilsyn med rørene vanskeliggøres på grund af rummenes beliggenhed eller indretning. Røgrør kan isoleres med ubrændbare materialer.

Stk. 2. Røgrør til ildsteder med en indfyret effekt på indtil 120 kW (100.000 kcal/h) skal udføres og forbindes med ildsteder og skorstene i overensstemmelse med DS 1073. Røgrør med andet tværsnit eller af anden konstruktion end angivet i DS 1073 kan anvendes, når udførelsen og forbindelsen ikke er ringere end angivet i standarden.

Stk. 3. De i stk. 2 angivne røgrør må højst være 1 m lange i vandret mål. Bygningsmyndigheden kan give tilladelse til længere rør, når forholdene taler for det.

Stk. 4. Indføres flere røgrør i samme skorsten, skal de forsættes således for hinanden, at der bliver en fri højdeforskel mellem indføringerne på mindst 25 cm.

Stk. 5. Røgkanaler skal udføres solide og tætte svarende til skorstene. Hvor røgkanaler ligger ved gulv eller væg direkte mod jord, skal de beskyttes med fugtstandsede lag. Røgkanaler under kælder-gulv skal omgives af drænende lag. Røgkanaler skal kunne renses mod trækkens retning.

Kap. 11. Ventilation

11.1. Beboelsesbygninger, dimensionering.

Stk. 1. I beboelsesrum, køkkener, baderum, w.c.-rum, trapperum, fælles forrum, vaske- og tørrerum, skarnkasserum og i affaldsskakter og elevatorskakter skal der i forhold til rummets eller skaktens størrelse og anvendelse tilvejebringes fornøden ventilation (tilførsel af frisk luft og fjernelse af forurenede luft). Med hensyn til rum med gasinstallation henvises til gasreglementet.

Stk. 2. De i stk. 1 nævnte krav til ventilation kan i almindelighed anses for opfyldt, når dimensioneringen sker i overensstemmelse med nedenstående tabel:

Rum	Frisklufttilførsel	Udsugning	
		Naturlig	Mekanisk
		Kanaltvær-snit i cm ² *	Luftmængde i m ³ /h
Beboelsesrum	Oplukkeligt vindue, lem eller dør til det fri eller regulerbar ventil i vindue eller ydervæg. Ventilens fri åbning skal være mindst 30 cm ² .		
Køkkener på 7m ² og de over,	Oplukkeligt, regulerbart vindue, lem eller dør til det fri eller regulerbar ventil i vindue eller ydervæg. Ventilens fri åbning skal være mindst 30 cm ² .	200	80
Køkkener mindre end 7m ²	Som køkkener over 7 m ² gulvareal.	150	60
Rum med koge-niche eller koge-skab jfr. 4.1.4. stk. 3-4.	Som beboelsesrum eller en mindst 50 cm ² fri åbning til rum med frisk-lufttilførsel som beboelsesrum.	Altid	60
		mekanisk udsugning	

Rum	Frisklufttilførsel	Udsugning	
		Naturlig	Mekanisk
		Kanaltværsnit i cm ² *)	Luftmængde i m ³ /h
Viktualieskab	En regulerbar ventil med en fri åbning på mindst 100 cm ² i ydervæg anbragt i skabets øverste del.		
Baderum samt w. c.-rum i lejligheder uden baderum	Oplukkeligt vindue, mindst 0,2 m ² stort, eller regulerbar ventil med mindst 100 cm ² fri åbning til det fri, eller horisontal friskluftkanal med mindst 100 cm ² lysningsareal til det fri, evt. forsynet med regulerbar ventil, eller en mindst 100 cm ² spalte over eller under dør, eller en ventil af tilsvarende størrelse i væg mod adgangsrummet.	150	60
Særskilt w. c.-rum i lejligheder med baderum	Som baderum. Spalter, ventiler eller luftkanaler skal dog kun være 50 cm ² .	100	30
Trapperum med direkte adgang til lejligheder	Oplukkeligt vindue, mindst 0,2 m ² stort for hver etage, eller ventil til det fri med en fri åbning på 50 cm ² pr. lejlighed. Åbningen skal anbringes fornedet i trapperummet. Hvis ventilationsanlæg med recirkulation anvendes, skal friskluftstilførslen være mindst 30 m ³ /h pr. lejlighed.		
Fælles forrum, jfr. 4.1.5., stk. 3	En mindst 100 cm ² og højst 200 cm ² fri åbning fra forrum til det fri eller til luftsluse.		
Vaskerum og tørrerum, jfr. dog stk. 3	Oplukkeligt vindue samt en mindst 150 cm ² fri åbning enten til det fri eller under dør til gang med dør eller vindue til det fri. Åbning til det fri kan forsynes med en regulerbar, ikke helt aflukkelig ventil.	200	80
Affaldsskakter	Ved naturlig udsugning: Rist i dør til skarnboks med en fri gennemstrømningsåbning på ca. 25 pct. af ventilationskanalens tværsnitsareal. Ved indkastmekanisk udsugning: 25 cm ² fri åbning i dør til skarnboks anbragt højst 10 cm over gulv.	300 over øverste	300 når en indkastningslåge eller dør til skarnboks er åben.

11.2.1.

Rum	Frisklufttilførsel	Udsugning	
		Naturlig	Mekanisk
		Kanaltværsnit i cm ² *)	Luftmængde i m ³ /h
Skarnkasserum, jfr. 4.1.3., stk. 9.	Rist til det fri ved gulv. Ristens gennemstrømningsareal skal være 50–75 pct. af ventilationskanalens tværsnitsareal	150	5 pr. beholder, dog mindst 60.
Elevatorskakker i beboelsesbygninger		1 pct. af skakttværsnittet	30 pr. m ² skakttværsnit.

*) De angivne lysningsarealer kan reduceres med 25 pct., hvis kanalerne udføres med bløde bøjninger og glatte indervægge.

Stk. 3. Bygningsmyndigheden kan lempe kravene til ventilation fra vaske- og tørrerum i enfamiliehuse m. m., når vinduer til disse rum ligger helt over terræn, eller rummene har anden gunstig udluftningsmulighed. Ved større maskinelle vaskerianlæg kan bygningsmyndigheden stille krav om større frisklufttilførsel og ventilation end i stk. 2 anført.

Stk. 4. Ved indretning af w.c.- og baderum i bygninger opført før 1. april 1961 kan bygningsmyndigheden tillade, at kravene i stk. 2 fraviges på betingelse af, at der i stedet tilvejebringes anden tilfredsstillende udluftningsmulighed. Hvor rummet kun benyttes af én husstand og er beliggende ved ydermur, kan ventilationsforholdene anses for tilfredsstillende, når rummet i stedet for ventilationskanal forsynes med vindue eller ventil i ydervæggen. Vinduet skal have et karmlysningsmål på mindst 0,2 m², og ventilen, der skal være placeret nær loftet, skal have et lysningsareal på mindst 200 cm². Frisklufttilførslen kan anses for tilfredsstillende, når rummet forsynes med en åbning eller en ventil i ydervæg, evt. i vægge eller dør mod adgangsrummet. Åbningen eller ventilen skal have et lysningsareal på mindst 100 cm² og skal være anbragt nær gulvet.

11.2. Beboelsesbygninger, udførelse

11.2.1. Fælles bestemmelser.

Stk. 1. Ventilationskanaler skal udføres således, at de ikke medfører brandfare. Dette krav kan anses for opfyldt, når kanalerne udføres som angivet i stk. 2 – 9.

Stk. 2. Ventilationskanaler, som passerer brandcelleafgrænsende vægge eller etageadskillelser, skal uden for den brandcelle, som ka-

nalen ventilerer, udføres med vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 30. Dette krav gælder dog ikke for kanaler over øverste etageadskillelse i uudnyttede tagrum, hvor kanalerne skal være udført af ubrændbart materiale. For ventilationskanaler fra affaldsskakter og fra rum med gasildsteder gælder stk. 3.

Kravet i 1. punktum vil normalt være opfyldt ved følgende konstruktioner:

- a. 11 cm murværk, der berappes og afkoster på den indvendige side; samtlige fuger – også i skillevægge mellem de enkelte kanaler – skal være fuldstændig udfyldt, og overskydende fugemateriale skal være fjernet,
- b. 2,5 cm beton, hvis lysningsarealet ikke overstiger 300 cm², og 4 cm beton, hvis lysningsarealet overstiger 300 cm². Kanalerne skal være udført efter Dansk Ingeniørforenings normer for betonvarer, DS 400. Udføres kanaler med lysningsareal på 300 cm² eller derover som etagehøje elementer, skal de armeres. Kanalerne skal opsættes i bastardmørtel eller andet af bygningsmyndigheden godkendt materiale, og samlingerne skal være forsynet med fjer og not eller anden af bygningsmyndigheden godkendt samling. Samtlige fuger – også i skillevægge mellem de enkelte kanaler – skal være fuldstændig udfyldt, og overskydende fugemateriale skal være fjernet. Kanalerne må ikke samles i træetageadskillelser,
- c. 6 mm asbestcement, der uden for rummet, som kanalen ventilerer, skal være omstøbt med monierpuds, 2,5 cm tykt ved kanaler med lysningsareal på indtil 300 cm² og 4 cm tykt ved større kanaler. Uanset kravet om, at kanalen skal udføres mindst svarende til BS-bygningsdel 30, kan omstøbning dog udelades, hvor kanalerne føres gennem w.c.- og baderum omgivet af BS-bygningsdele 60 med overflader mindst som beklædninger af klasse 1. Kanalerne skal udføres med tætte muffesamlinger og opstilles med mufferne forskudt for hinanden, og således at der ikke fremkommer større hulrum om kanalerne. Kanalerne må ikke samles i træetageadskillelser,
- d. galvaniseret jernplade med mindst 0,7 mm pladetykkelse der uden for rummet, som kanalen ventilerer, skal være omstøbt med monierpuds, 2,5 cm tykt ved kanaler med lysningsareal på indtil 300 cm² og 4 cm tykt ved større kanaler. Uanset kravet om, at kanalen skal udføres mindst svarende til BS-bygningsdel 30, kan omstøbning dog udelades, hvor kanalerne føres gennem w.c.- og baderum omgivet af BS-bygningsdele 60 med overflader mindst som beklædninger af klasse 1,
- e. anden af boligministeriet godkendt konstruktion.

11.2.2.

Stk. 3. Ventilationskanaler fra affaldsskakter og kanaler tilsluttet gasildsteder med et maksimalt enkeltforbrug på mere end 35 kW (30.000 kcal/h) skal udføres mindst svarende til BS-bygningsdel 60. Dette krav vil normalt være opfyldt ved den i stk. 2 a. nævnte konstruktion samt ved kanaler af galvaniserede jernplader med mindst 0,7 mm pladetykkelse, beklædt med 2×25 mm temperaturstabile mineraluldsmåtter opsat med forskudte samlinger.

Stk. 4. Ventilationskanaler må ikke indføres i skorstene, hvortil der er sluttet ildsteder.

Stk. 5. Ventilationskanaler udført af jernplade, asbestcement eller andet materiale, som er ude af stand til at opsuge kondensvand, skal, hvor de passerer tagrum og kolde rum, isoleres med ubrændbare isoleringsmaterialer efter Dansk Ingeniørforenings almindelige betingelser for udførelse af isoleringsarbejder ved tekniske installationer (DIF norm nr. 63).

Stk. 6. Ventilationskanaler skal være betryggende adskilt fra skorstene. Adskillelsen mellem kanal- og skorstenslysning i muret skorsten anses for betryggende, når den udføres af mindst 23 cm mur, eller når skorstenen forsynes med foring (isoleringskerne).

Stk. 7. Ventilationskanaler må ikke uden bygningsmyndighedens samtykke anbringes udvendigt på bygninger eller i ydervæg.

Stk. 8. Uden for det rum, som kanalen ventilerer, skal den indvendige side af ventilationskanaler overalt være fjernet mindst 6 cm fra brændbare materialer med undtagelse af loftsforSkalling, gulvbrætter, fodlister og underlag for tagbeklædning. Når ventilationskanaler isoleres med de i stk. 5 nævnte ubrændbare isoleringsmaterialer, kan afstanden til brændbare materialer nedsættes. Den indvendige side af kanaler fra affaldsskakter samt fra skarnkasserum skal dog overalt være fjernet mindst 10 cm fra brændbare materialer.

Stk. 9. Ventilationskanaler skal være udformet således, at de kan renses.

11.2.2. Naturlig ventilation.

Stk. 1. Frisklufttilførsel skal fortrinsvis ske gennem åbninger direkte til det fri. Når rum får frisklufttilførsel gennem tilstødende rum, skal der til disse rum findes fornøden frisklufttilførsel.

Stk. 2. Ventilationskanaler med rektangulært tværsnit skal udføres således, at forholdet mellem længste og korteste side ikke overstiger 2:1, og må ikke have mindre lysvidde i nogen retning end 10 cm.

Stk. 3. Bygningsmyndigheden kan forlange kanalernes tæthed undersøgt ved trykprøve. Lækagen må ikke være større end $4 \text{ m}^3/\text{h}$ pr. m^2 indvendig kanaloverflade ved $200 \text{ N}/\text{m}^2$ (20 mm VS) prøvetryk.

Stk. 4. En ventilationskanal må ikke uden bygningsmyndighedens godkendelse modtage udsugning fra mere end et rum. Såfremt der i rum installeres gasildsted med fast ovnaftræk, skal udsugning fra rum og gasildsted kombineres som angivet i gasreglementet.

Stk. 5. Ventilationskanaler skal udmunde i eller i nærheden af loftet i de rum, hvorfra de modtager udsugning, og åbningerne skal have samme tværsnit som kanalerne. Såfremt åbningerne forsynes med ventiler, skal ventilerne være regulerbare og opfylde følgende krav:

- a. ventilen skal være udført af korrosionsbestandigt materiale og være let aftagelig for rengøring,
- b. ventilens frie gennemstrømningsareal må i fuldt åben tilstand ikke være mindre end det for den pågældende kanal foreskrevne tværsnitsareal og skal i lukket tilstand have et frit gennemstrømningsareal på mindst 20 pct. af dette tværsnitsareal,
- c. ventilen skal kunne betjenes fra gulvet.

Stk. 6. Ventilationskanaler må kun trækkes over øverste etageadskillelse, og trækningen må ikke ske under mindre vinkel end 30° med vandret plan.

Stk. 7. I enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) kan ventilationskanaler trækkes vandret, når længden af den vandrette del af kanalen højst udgør 1/5 af længden af den lodrette del. Det er endvidere en forudsætning, at den lodrette del er sammenbygget med eller beliggende opad en skorsten, der holder kanalen opvarmet.

Stk. 8. Ventilationskanaler skal føres lodret op gennem tagdækningen på en sådan måde, at vindnedslag undgås. Kanalerne skal tilsluttes en vejrbestandig hætte eller tilsluttes rygningsten. Hætten skal forsynes med beskyttelsesnet mod fugle. Er taghældningen mindre end 30° med vandret plan, skal kanaludmundingen føres mindst 30 cm op over tagfladen. På tage med større hældning end 30° med vandret plan skal hætten være hævet mindst 30 cm over tagryggen. Såfremt hætten anbringes højst 2 m fra tagryggen målt i tagfladens plan, kan den dog afsluttes i højde med tagryggen. Ventilationskanaler fra affaldsskakter skal altid føres mindst 1 m op over vinduer til beboelsesrum og køkkener.

Stk. 9. Lodrette ventilationskanaler kan sluttes til vandret kanal, der fører til tudtagsten i to modstående tagflader, når den vandrette kanals tværsnit er mindst 1/3 større end den lodrette kanals, og når den lodrette kanal er ført mindst 1/3 af den vandrette kanals tværmål ind i denne kanal. Den vandrette kanals udmunding i tagfladerne skal have mindst samme tværsnitsareal som kanalen, og udmundinger-

11.2.3.

ne, der skal forsynes med beskyttelsesnet mod fugle, skal anbringes højest 2 m fra tagryggen målt i tagfladens plan.

11.2.3. Mekaniske udsugningsanlæg.

Stk. 1. Frisklufttilførsel skal fortrinsvis ske gennem åbninger direkte til det fri. Når rum får frisklufttilførsel gennem tilstødende rum, skal der til disse rum findes fornøden frisklufttilførsel.

Stk. 2. Ventilationskanaler skal opfylde følgende tæthedskrav: Lækagen må ikke være større end 4 m³/h pr. m² indvendig kanaloverflade ved 200 N/m² (20 mm VS) prøvetryk for kanaler med driftstryk 0–400 N/m² (0–40 mm VS) og ikke større end 8 m³/h pr. m² ved 700 N/m² (70 mm VS) prøvetryk for kanaler med driftstryk 410–1000 N/m² (41–100 mm VS).

Stk. 3. Lodrette ventilationskanaler kan over øverste etageadskillelse tilsluttes samlekanaler med forbindelse til ventilatoren, såfremt kanalerne eller udsugningsåbningerne er forsynede med anordninger, der sikrer den rigtige luftfordeling mellem udsugningsåbningerne. Til ventilationskanaler fra gasildsteder med fast ovnaftræk stilles yderligere de i stk. 5 nævnte krav. Ventilationskanaler fra affaldskakter skal føres separat mindst 2 m, inden de tilsluttes ventilator eller anden ventilationskanal.

Stk. 4. Under forudsætning af, at kravene i kap. 9 til lydisele-ring er overholdt, kan til samme lodrette ventilationskanal tilsluttes udsugning fra et lejemål i hver etage, hvis udsugningsåbningerne mod de enkelte rum forsynes med regulerbare ventiler, der opfylder nedenstående krav. I birum kan anvendes ventiler, der ikke er regulerbare.

- a. ventilen skal være af ubrændbart, korrosionsbestandigt materiale og være let aftagelig for rengøring,
- b. ventilen skal være dimensioneret således, at den ved de foreskrevne luftmængder giver en modstand på mindst 100 N/m² (10 kp/m²), og skal være indstillelig mellem 20 og 100 pct. af de i 11.1., stk. 2, angivne luftmængder,
- c. ventilen skal kunne betjenes fra gulvet.

Stk. 5. Ventilationskanaler fra gasildsteder med fast ovnaftræk skal føres separat til ventilatoren. Gasildsteder kan dog tilsluttes ventilationskanaler over rumudsugningsventilen, når ildstederne er således indrettet, at der i tilfælde af strømafbrydelse automatisk lukkes for gastilførslen. Ved sådan tilslutning må der kun kunne åbnes for gastilførslen ved manuel betjening, og kun når ventilationsmaskineriet er i drift.

Stk. 6. Den anvendte ventilator skal have en sådan karakteristik,

at selv om halvdelen af ventilerne på en lodret streng reguleres ned til mindste luftmængde, forøges luftmængden, der suges gennem de stadig helt åbne ventiler på strengen, højst 10 pct.

Stk. 7. Ventilationsmaskineri, der tilsluttes større kanaler end 1500 cm², skal anbringes i særskilt rum, som skal udføres med vægge, loft og gulv mindst som BS-bygningsdel 30. Ventilationsmaskineri, der tilsluttes mindre kanaler end 1500 cm², kan anbringes i uudnyttede tagrum, men må iøvrigt ikke uden bygningsmyndighedens godkendelse opstilles i rum med anden anvendelse.

Stk. 8. Bortledning af luft fra ventilationsanlæg for boliger skal ske over tag i passende afstand fra vinduer og døre, jvf. endvidere 9.2.7., stk. 8, om støjniveau. Dette gælder dog ikke for enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign).

11.2.4. Andre mekaniske ventilationsanlæg.

Stk. 1. Andre mekaniske ventilationsanlæg kan udføres, når de ikke er ringere end de i 11.2.3. nævnte i sikkerhedsmæssig, brandmæssig og sundhedsmæssig henseende. Bygningsmyndigheden kan i disse henseender stille yderligere krav, såfremt et anlægs særlige udformning, anvendelse eller andet skønnes at gøre dette nødvendigt.

Stk. 2. Indblæst og recirkuleret luft skal filtreres for støvpartikler.

Stk. 3. Friskluftindtag må i tætbebyggede områder eller ved stærkt trafikerede veje ikke uden særlig godkendelse fra bygningsmyndigheden placeres lavere end 5 m over terræn. Friskluftindtaget skal desuden placeres således, at den indsugede luft bliver mindst muligt forurennet af støv, røg og ilde lugt fra nærliggende skorstene, åbninger for bortledning af luft eller andre forureningskilder.

11.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger.

Stk. 1. For rum, der kan sidestilles med tilsvarende rum i beboelsesbygninger, kan kravet om forsvarlig ventilation normalt anses for opfyldt, når ventilationen dimensioneres og udføres som angivet i 11.1. og 11.2.

Stk. 2. For andre rum skal ventilationens dimensionering og udførelse godkendes af bygningsmyndigheden under hensyn til rummets størrelse og anvendelse.

Stk. 3. Om ventilation af rum med gasinstallation henvises til gasreglementet.

Stk. 4. Bortledning af luft fra ventilationsanlæg skal ske til det fri og således, at forurennet luft ikke suges ind ved friskluftindtag, gennem vinduer og døre, eller giver anledning til gener for opholdsarealer.

Kap. 12. Installationer m. m.

12.1. Almene krav.

Stk. 1. Bestemmelserne om installationer omfatter anlæg for fordeling af vand, gas og elektricitet, opvarmningsanlæg, køleanlæg, ventilationsanlæg, telefonanlæg, radio- og fjernsynsanlæg, anlæg til bortførsel af spildevand eller affald og lign. anlæg. Om installationer for gas og elektricitet henvises endvidere til gasreglementet og stærkstrømsreglementet.

Stk. 2. Installationer i eller i umiddelbar nærhed af bygninger skal udføres på en sådan måde at de ikke svækker eller på anden måde udøver nogen skadelig virkning på bygningens konstruktion.

Stk. 3. Under forudsætning af, at grunden har en beskaffenhed, der tillader et tryk på mindst $0,3 \text{ MN/m}^2$ (3 kp/cm^2), kan der udgraves for enhver form for installationer, herunder afløbsledninger, brønde, tanke, rør, kabler m.m. efter følgende retningslinier:

- a. ved enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) samt ved garager, udhuse, skure og lign. mindre bygninger:

underkant af installationer, der føres langs bygningen, skal ligge højere end en anlægsflade på 1:1 udgående fra fundamentets underkant. Underkant af installationer, der føres under bygningen, skal ligge højere end fundamentets underkant, og fundamentforstærkninger skal være mindst 60 cm brede på hver side af installationerne,

- b. ved beboelsesbygninger i indtil 8 etager:

underkant af installationer, der føres langs bygningen, skal ligge højere end en anlægsflade, udgående fra fundamentets underkant, som på de første 1,5 m er vandret og derefter har en hældning på 1 : 1. Ved installationer, der føres under bygningen, skal der udføres fundamentforstærkninger mindst som anført for enfamiliehuse,

c. ved andre bygninger, samt hvor grundens beskaffenhed er således, at den ikke tillader et tryk på $0,3 \text{ MN/m}^2$ (3 kp/cm^2), skal der efter bygningsmyndighedens godkendelse i hvert enkelt tilfælde træffes de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Stk. 4. Installationer skal udføres og opstilles således, at generende rystelser ikke overføres til bygningen eller til tilstødende bygninger, og således at kravene i 9.2.7. om støjniveau er overholdt.

Stk. 5. Installationer skal udføres således, at de ikke medfører brandfare, og der skal ved rørgennemføringer, kanaler og lign. træffes foranstaltninger til at hindre gennemgang af fugt, ild, røg og lugt.

Stk. 6. Installationer, der er således beliggende, at der er risiko for frostsprængning, skal beskyttes herimod.

12.2. Vandinstallationer.

Installationer for vand skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende vandinstallationer (for tiden 2. udgave 1962, DIF norm nr. 13).

12.3. Afløbsinstallationer.

Stk. 1. Afløb fra bygninger med dertil knyttede afløbsinstallationer skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende afløb fra ejendomme (for tiden 1. udgave 1961, DIF norm nr. 64, udgave A).

Stk. 2. Bestående afløb og afløbsinstallationer kan inden for en nærmere af kommunalbestyrelsen fastsat tidsfrist kræves bragt i overensstemmelse med de i stk. 1 nævnte forskrifter.

12.4. Rørledninger m. m.

Stk. 1. Rørledninger og andre installationsdele med en temperatur mellem 100° C og 120° C skal holdes mindst 3 cm fra træværk eller andet brændbart materiale. Med en temperatur mellem 120° C og 150° C skal afstanden være mindst 5 cm.

Stk. 2. Vand- eller dampledninger, der indstøbes i beton- eller jernbetonkonstruktioner, skal udføres af dertil egnet, holdbart materiale. Inden indstøbning af varmtvands- og dampledninger skal ledningerne trykprøves for et vandtryk på mindst 30 atm i 6 timer, jfr. § 14 i Dansk Ingeniørforenings almindelige betingelser for udførelse af varme anlæg af 18. september 1958.

Stk. 3. Hvor varmen i bygninger med mere end 3 lejligheder leveres fra et fjernvarmeanlæg i form af hedt vand eller damp med en temperatur over 150° C , skal afspærrings- og reguleringsventiler og eventuelle varmebeholdere m. v. anbringes i et særskilt rum med beliggenhed og adgangsforhold som angivet for kedelrum i 10.1.3.

12.5.

Stk. 4. Stigrør til brandslukning skal udføres i overensstemmelse med følgende regler:

- a. stigrør skal udføres af 75 mm rør,
- b. for hver etage skal der anbringes afgreninger med afspærringsventiler. Afgreningerne skal anbringes således, at brandslanger bekvemt kan tilsluttes,
- c. afgreningerne skal forsynes med storzkoblinger (B-koblingen ved tilslutningen ved terræn og C-koblingen ved samtlige afgreninger i etagerne), og alle koblinger skal have dæksler i kæde. Storzkoblingerne skal udføres som DS 752 uden gummipakninger og dækslerne som DS 757 med gummipakninger. I alle dæksler skal der være en 2 mm gennemboring,
- d. stigrør, herunder afgreninger på etagerne, skal kunne tømmes for vand ved bundaftapning. Fra bundaftapningsventilen skal der føre en fast rørledning til gulvafløb eller lign.,
- e. ved stigrørens B-storzkobling ved terræn skal anbringes et tydeligt skilt med påskrift »Stigrør«. Skiltet skal udføres i overensstemmelse med DS 734 med bilagsblad A, og bogstaverne skal være ca. 10 cm høje.

12.5. Affaldsskakter.

Stk. 1. I bygninger, som indeholder beboelseslejligheder, hvis gulv ligger mere end 5,5 m over terræn, skal indrettes affaldsskakt for hver opgang. Affaldsskakter må dog ikke indrettes i bygninger, hvor de enkelte lejligheder opvarmes ved ildsteder for fast brændsel.

Stk. 2. Affaldsskakter skal indrettes i overensstemmelse med nedenstående bestemmelser:

- a. indkastningslågerne, der skal være af ubrændbart materiale, må – bortset fra enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) – ikke anbringes i selve beboelseslejligheden,
- b. skaktens indvendige diameter skal være mindst 40 cm, og indkastningsåbningen må ikke være større end 25 cm i diameter. Skakten skal udføres med indvendig glat overflade og med tætte samlinger. Skakten må ikke trækkes,
- c. skakten skal forneden udmunde i en box højst 30 cm over beholderen. Boxen må i almindelighed kun have plads til én beholder. Væggene og gulvet skal have tæt og glat overflade. Der skal være afløb og spulehane i eller umiddelbart uden for rummet. Boxdøren skal være aflåselig og udføres med låge og karm af jern,
- d. affaldsskakter skal udføres med vægge mindst svarende til BS-bygningsdel 60 og ventileres i overensstemmelse med kap. 11.

12.6. Elevatorer.

Stk. 1. Elevatoranlæg skal udføres som angivet i stk. 2–7 og iøvrigt i overensstemmelse med socialministeriets bekendtgørelse af 16. november 1935 om indretningen og brugen af mekanisk drevne elevatorer.

Stk. 2. Elevatorskakter i bygninger skal udføres mindst som BS-bygningsdel 60. Elevatorer, der opsættes i trapperum, og mindre vare- eller madelevatorer kan, såfremt de ikke derved kommer i modstrid med den i stk. 1 nævnte bekendtgørelse, udføres med begrænsninger af fletværk, gitterværk, glas eller lign. efter bygningsmyndighedens godkendelse.

Stk. 3. Ved anbringelse af elevatorer uden for bygning skal der træffes de til betryggelse for færdsel fornødne foranstaltninger.

Stk. 4. Elevatorskakter, der ikke udmunder i det fri, skal overdækkes med loft mindst som BS-bygningsdel 60. Føres elevatorskakten op i tagetage, skal skaktens vægge slutte tæt til tagfladen, og denne skal udføres med beklædning på undersiden mindst svarende til beklædninger af klasse 1.

Stk. 5. Elevatorskakter skal ventileres i overensstemmelse med kap. 11.

Stk. 6. Elevatordøre i trapperum og kælder skal udføres mindst som BD-dør 30. Såfremt elevatorstolen udføres af brændbare materialer, skal døre dog udføres mindst som BD-dør 60. Elevatordøre i fælles forrum (jfr. 4.1.5. stk. 3) skal udføres mindst som BD-dør 60.

Stk. 7. Elevatorspil og andre mekaniske installationer skal være installeret i særlige rum, omgivet af vægge og loft udført mindst som BS-bygningsdel 60. Døre og lemme til sådanne rum skal udføres mindst som BD-dør 30.

12.7. Fællesantenneanlæg.

Såfremt fællesantenneanlæg ikke opsættes i overensstemmelse med de teknisk-konstruktive anvisninger i de af generaldirektoratet for post- og telegrafvæsenet udgivne »Tekniske bestemmelser for fællesantenneanlæg«, kræves bygningsmyndighedens godkendelse af opsætningen i hvert enkelt tilfælde.

12.8. Telefonkabler.

I beboelsesbygninger med 2 eller flere selvstændige beboelseslag skal der udføres de for installation af telefon nødvendige bygningsmæssige foranstaltninger i overensstemmelse med de af telefontilsynet udgivne regler herom. Det samme gælder i andre bygninger med mere end én etage, hvor telefon kan forventes installeret.

12.9.

12.9. Husbrevkasseanlæg m. v.

Om opstilling og indretning af husbrevkasseanlæg og om opsætning af brevkasser henvises til de af generaldirektoratet for post- og telegrafvæsenet udgivne bestemmelser.

Kap. 13. Sommerhusbebyggelse

Stk. 1. Ved sommerhusbebyggelse forstås bebyggelse, der alene anvendes til beboelse (natophold) i tidsrummet 1. april–30. september og uden for dette tidsrum til kortvarige ferieophold, week-ends og lign.

Stk. 2. For opførelse af sommerhusbebyggelse i områder, der i bygningsvedtægt eller byplanvedtægt er udlagt til sommerhusbebyggelse, gælder bestemmelserne i dette kapitel i stedet for forskrifterne i kap. 3.2.3., kap. 4–9 og kap. 11–12*). Uden for de i 1. punktum nævnte sommerhusområder skal sommerhuse opføres i overensstemmelse med forskrifterne i de foregående kapitler, medmindre der meddeles en dispensation af vedkommende dispensationsmyndighed, jfr. byggelovens § 15.

Stk. 3. Den i bygningsvedtægten eller byplanvedtægten fastsatte mindste afstand mellem bygninger og naboskel skal overholdes også for så vidt angår altaner, verandaer, hævede terrasser og lign. opholdsarealer. Når anden bestemmelse ikke er truffet i byplanvedtægt, kan udhuse, skure og lign. mindre bygninger (med undtagelse af klosetbygninger), der udelukkende indrettes som udenomsrum, jfr. 4.1.3., stk. 1, samt garager dog opføres i indtil 2,5 m afstand fra naboskel, når nedenstående betingelser a–d er opfyldt:

- a. der må på grunden kun opføres én sådan bygning nærmere naboskel end den i bygningsvedtægten eller byplanvedtægten fastsatte skelafstand,
- b. den mod naboskel vendende side må inden for denne skelafstand ikke have en større længde end 8 m (samt tagudhæng på $2 \times 0,5$ m). Vender en sådan bygning mod 2 skel, medregnes den korteste side ikke, såfremt dens længde ikke overstiger 3,5 m (med tagudhæng 4,5 m),

*) Opmærksomheden henledes på, at bestemmelserne i bygningsvedtægten eller byplanvedtægten også må overholdes, og at byggeservitutter kan indeholde yderligere forskrifter, jfr. byggelovens § 4.

13.

- c. ingen del af bygningens ydervægge eller tag må inden for den omhandlede skelafstand være hævet mere end 2,4 m over terræn,
d. der må ikke anbringes vinduer imod skel.

Stk. 4. Bestemmelsen om transformestationer i 3.2.5. finder tilsvarende anvendelse i sommerhusområder.

Stk. 5. Rum, hvori der anbringes iltforbrugende ildsted til opvarmning, jfr. stk. 6, skal have et rumfang på mindst 15 m³.

Stk. 6. I alle beboelsesrum og i køkken skal der, for så vidt det pågældende rum ikke har dør direkte til det fri, findes mindst ét til det fri oplukkeligt vindue, der med henblik på redning i brandtilfælde skal have en fri lysning i oplukket stand på mindst 0,5 m² (så vidt muligt 0,5 × 1 m). Køkkener med et rumfang under 10 m³, hvori der anbringes iltforbrugende ildsted til køkkenbrug, skal af hensyn til tilførsel af frisk luft tillige forsynes med aftræk til det fri. Om gasfyrede ildsteder til køkkenbrug henvises til gasreglementet.

Stk. 7. Husenes fundamenter, etageadskillelser, væg- og tagkonstruktioner skal udføres på forsvarlig måde. Når der ikke udføres gennemgående støbt fundament, skal der foretages sikringsforanstaltninger mod indtrængen af rotter, jfr. indenrigsministeriets cirkulære af 21. juni 1962.

Stk. 8. Vægge og lofter skal udføres med overflader mindst svarende til beklædninger af klasse 2, jfr. 6.20.6. For sommerhuse med udnyttet tagetage kan bygningsmyndigheden stille særlige krav i brandmæssig henseende til konstruktioner og adgangsforhold. Ved indretning af beboelsesrum i tagetager under tag af strå eller andet let antændeligt materiale skal de omgivende vægge og lofter altid udføres mindst svarende til BD-bygningsdel 30.

Stk. 9. Indretning og benyttelse af afløb fra bygninger med dertil knyttede afløbsinstallationer skal ske i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende indretning af afløb fra ejendomme (for tiden 1. udgave 1961, DIF norm nr. 64, udgave A). Afløb skal i øvrigt indrettes i overensstemmelse med forskrifterne i sundhedsvedtægten og andre for vedkommende kommune gældende bestemmelser herom.

Stk. 10. Installationer for vand skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende vandinstallationer (for tiden 2. udgave 1962, DIF norm nr. 13).

Stk. 11. Om opstilling af brevkasseanlæg og brevkasser henvises til de af generaldirektoratet for post- og telegrafvæsenet udgivne bestemmelser.

Stikordregister

- A.**
- Adgangsforhold se også »flugtveje«.
adgangs- og tilkørselsarealer 2.1.1.
og 2.1.4.
andre bygninger end beboelsesbygninger 4.2.1.
- beboelsesbygninger 4.1.5.
brandredningsveje 2.1.5.
- Affaldsopbevaring 4.1.3. stk. 9.
- Affaldsskakter 12.1. og 12.5.
box 12.4.
låger i trapperum 4.1.5. stk. 13 d.
ventilation 11.1.
ventilationskanaler 11.2.1. stk. 3,
11.2.2. stk. 8 og 11.2.3. stk. 3.
- Afløb 12.1. og 12.3. se også »gulvafløb«.
garageanlæg 6.9.8.
ledningers afstand til naboskel 3.2.3.
stk. 2.
lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
nedgravning 12.1. stk. 3.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. i
tagedløb og tagrender 7.7. stk. 2.
- Afstandsforhold kap. 3.
brandmæssige afstande 3.3.
bygningsfremspring 3.4.
sommerhuse kap. 13. stk. 3.
- Aftræk se »ventilation«.
- Alderdomshjem
lydisolering 9.3.1.
- Altan
afstand til naboskel 3.2.3. stk.
2 og 3.
brandmæssige forhold 4.1.5. stk. 6 a.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 e.
fremspring 3.4. stk. 2 e og h.
rækværk 4.1.5. stk. 10 c og d.
- Altangange
beboelsesbygninger 4.1.5.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 b.
rækværk 4.1.5. stk. 10 c.
- Ansvar
strafansvar 1.7. stk. 2.
- Antenner 12.1 og 12.7.
over lovligt bygningsprofil 3.1.5.
stk. 1 og 2.
- Arbejderbeskyttelseslovgivningen
forhold til byggeloven 1.1. stk. 2 og
4.2.2. stk. 4.
- Arbejdsrum 4.2.2.
lydforhold 9.3.
varmeisolering 8.3.
- Asbestcementtag 5.3. stk. 3.
- Automaters fremspring 3.4. stk. 2 j.
- Avls- og driftsbygninger
fiskerierhvervet 1.3. og 6.11.
jordbrugserhvervene 1.3. og 6.11.
røgeovne og røgkamre 10.1.5. stk. 2.
stråtag se dette.
traktorgarager se dette.
tørringsanlæg 10.1.5. stk. 1.
- B.**
- Bad
afløb 12.1. og 12.3.
etageadskillelser 7.6. stk. 1.
gulvareal 4.1.3. stk. 5 og 6.
gulvbelægning 7.6. stk. 2.
højde i baderum 4.1.3. stk. 2 b.
lydisolering af installationer 9.2.7. og
12.1. stk. 4.
vandinstallation 12.1. og 12.2.
ventilation 11.1.
vægge 7.6. stk. 3, 4 og 5.
- Badstue se »birum«.
- Bagerier 6.4.
bageovn 10.1.3.
- Balkoner
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 a.
- Barnevognsrum se også »udenomsrum«.
barnevognsopbevaring 4.1.4. stk. 1 h.
- Beboelsesbygninger
brandforhold 6.3.
brandredningsveje 2.1.5.
fiskerierhvervets boliger 1.4.
indretning 4.1.
jordbrugserhvervenes boliger 1.4.
lydforhold 9.2.
småhuse på landet 1.5.
varmeisolering 8.2.
ventilation 11.1. og 11.2.
- Beboelseslejligheder 4.1.4.
adgang til lejlighedens rum 4.1.4.
stk. 5 c.
adgangs- og trappeforhold 4.1.5.
cykel- og barnevognsrum 4.1.4.
stk. 1 h.

- definition 4.1.4. stk. 1.
 jordbrugserhvervenes boliger 1.4.
 klublejligheder se dette.
 kollegier se dette.
 kollegielejligheder se dette
 lejligheder med kun et beboelsesrum
 4.1.4. stk. 3.
 modulprojektering 4.1.4. stk. 2.
 møbleringsplan 4.1.4. stk. 1 a.
 nettoareal 4.1.4. stk. 1.
 opbevarings- og skabsplads 4.1.4.
 stk. 1 h.
 pensionat se dette.
 pulterrum 4.1.4. stk. 1 h.
 småhuse på landet 1.5.
 sollys 4.1.4. stk. 1 a.
 tøjvask og tøjtørring 4.1.4. stk. 1 h.
- Beboelsesrum**
 adgang 4.1.4. stk. 1 b.
 brandredningsvej 2.1.5. stk. 1.
 brandredningsåbning 4.1.1. stk. 8 og 9.
 bredde 4.1.4. stk. 1 b.
 definition 4.1.1. stk. 1.
 etagehøjde 4.1.1. stk. 3.
 frisklufttilførsel 11.1.
 gulv i forhold til terræn 4.1.1. stk. 6.
 gulvareal 4.1.1. stk. 2, 4 og 5 samt
 4.1.4. stk. 1 b og 4.
 lydforhold 9.1. og 9.2.
 rumhøjde 4.1.1. stk. 3, 4 og 5.
 rumindhold 4.1.1. stk. 5.
 sommerhusbebyggelse kap. 13. stk.
 5 og 6.
 tagetage 4.1.1. stk. 3 d og stk. 5.
 varmeisolering 8.1. og 8.2.
 ventilation 11.1. og 11.2.
 vindueskarmlysningsareal 4.1.1. stk. 7.
 vinduespuddning 4.1.1. stk. 7.
- Bebyggelse**
 højde- og afstandsforhold kap. 3.
 omfang 2.2.
- Bebyggelsesplan**
 afstand til naboskel 3.2.3. stk. 4 og
 3.3. stk. 6.
 brandvæg mod naboskel 3.3. stk. 6.
 højde i forhold til anden bebyggelse på
 samme grund 3.1.4. stk. 7.
 højde i forhold til naboskel 3.1.3. stk.
 4 og 5.
 supplerende bestemmelser om højdefor-
 hold 3.1.5. stk. 5.
 ubebygget areal 2.1.1. stk. 4.
- Beklædninger på vægge og lofter** 6.1.
 stk. 5, 6.20.5. og 6.20.6.
 baderum og wc-rum m. m. 7.6. stk. 5.
 sommerhus kap. 13. stk. 8.
- Belastningsforskrifter** 5.2. stk. 1 og 2.
- Belysning af friarealer** 2.1.1. stk. 2. og
 2.1.4. stk. 4.
- Beplantning af friarealer** 2.1.1. stk. 2
 og 2.1.2. stk. 3 og 5.
- Betonkonstruktioner**
 dimensionering 5.2. stk. 1.
 konstruktionseksempler 5.4.
- Betonhulbloksten** se »bloksten«.
- Birum til boliger** 4.1.3.
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 b.
 definition 4.1.3. stk. 1.
 etage- og rumhøjde 4.1.3. stk. 2.
 frisklufttilførsel 4.1.3. stk. 3.
 gård-wc 4.1.3. stk. 8.
- Bjælkelag** se »etageadskillelser«.
- Bloksten**
 dimensionering af murværk af hulblok-
 sten 5.2. stk. 1.
 godkendelse 5.2. stk. 3 og 4.
 udførelse af konstruktioner 5.4.2.
 stk. 5.
 ydervægge 5.4.5.
- Boliger** se »beboelsesbygninger« og
 »beboelseslejligheder«.
- Brandcelle, definition** 6.1. stk. 2 a.
- Brandforhold** kap. 6.
 andre bygninger end beboelsesbygnin-
 ger 6.4.
 beboelsesbygninger 4.1.1. stk. 8 og 9,
 4.1.5. og 6.3.
 brandmæssige bygningsafstande 3.3.
 brandredningsvej 2.1.1., 2.1.4. og 2.1.5.
 brandredningsåbning 4.1.1. stk. 8 og 9.
 brandteknisk anvendelige bygningsdele
 6.20.
 brandtekniske definitioner 6.1.
 brandvægge 6.2.
 elevatorskakter 12.6.
 installationer 12.1. stk. 5.
 sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 6
 og 8.
 stigrør 12.4. stk. 4.
 ventilationskanaler 11.2.1.
- Brandkam**
 over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 1.
 udførelse 6.2.1. stk. 3.
- Brandsektion, definition** 6.1. stk. 2 b.
- Brandtekniske definitioner**
 brandcelle 6.1. stk. 2 a.
 brandsektion 6.1. stk. 2 b.
 klassifikation 6.1. stk. 4 og 5.
- Brandventilation**
 forsamlingslokaler 6.6.6.
 garager over 100 m² 6.9.6.
- Brandvægge mod nabogrund** 3.3. stk. 1
 og 6 samt 6.2.
 brandkam se dette.
 fælles brandvægge 6.2.1. stk. 2.
 udførelse 6.2.1.
 åbninger i brandvægge 6.2.2.
- Brevkasseanlæg** se »husbrevkasseanlæg«.
- Brusebad** se »bad«.
- Bruttoetageareal** 2.2.4.

Bryggers se »birum«.
Brønde, nedgravning 12.1. stk. 3.
Butikker 1.2.
 brandforhold 6.8.
 køkken 4.2.2. stk. 2.
 varmeisolering 8.3.2. stk. 1.
Byggelinie 3.4.
Byggemodul 4.1.4. stk. 2.
Byggeplads 5.1.2.
Byggeriets udførelse 5.1.
Bygninger af brændbare materialer
 brandmæssige bygningsafstande 3.3.
Bygningers indretning kap. 4.
Bygningsfremspring 3.4.
Bygningsmyndighed 1.1. stk. 4.

C.

Carporte 6.10.
 afstand til bygninger 3.2.4. og 3.3.
 afstand til naboskel 3.2.3. stk. 5 og 6
 samt 3.3.
 afstand til vej 3.2.2. stk. 1 og 2.
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 5 og 6 d.
 konstruktion 5.2. stk. 8.
Centralvarme
 mindre centralvarmekedler 10.1.2.
 rørledninger 12.1. og 12.4.
 større centralvarmekedler 10.1.3.
Cykelrum 4.1.4. stk. 1 h, se også
 »udenomsrum«.

D.

Dampkedler 10.1.1. stk. 7, 10.1.2.
 og 10.1.3.
Dampledninger 12.4.
Dimensionering af konstruktioner 5.2.
Dispensation 1.6. stk. 2.
Dobbelthuse se også »rækkehuse«.
 garagearealer 2.2.4. stk. 5 a.
Driftsbygninger se »avls- og drifts-
 bygninger«
Drivhuse
 afstand til naboskel 3.2.3. stk. 7.
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 f.
Durchsicht se »lysning«.
Dybfryser 4.1.4. stk. 1 d.
 lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
Døre
 bredde i beboelseslejligheder 4.1.4.
 stk. 1 g.
 glasdøre, sikring 4.1.5. stk. 1.
 lydforhold 9.2.4. og 9.3.1. stk. 5
 mod vej, byggelinie og lign 3.4. stk. 3.
 varmeisolering 8.2.3. og 8.3.

E.

Efterklangstid 9.2.6.
Eksplodingsklap
 små skorstene 10.2.2. stk. 9.
Elevatore 12.1. og 12.6.
 areal af skakter 2.2.4. stk. 2.

beboelsesbygninger 4.1.5.
lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
skakt over lovligt bygningsprofil
 3.1.5. stk. 2.
skaktvægge af teglsten 5.4.7.
spil 12.6. stk. 7.
ventilation 11.1.
El-installation 12.1.
 el-opvarmning 10.1.1. stk. 6.
 højspændingsledninger 3.2.5. stk. 2.
 trapperum 4.1.5. stk. 13 og 14.
Enfamiliehuse se også »rækkehuse«.
 brandforhold 6.3.2.
 brandmæssige bygningsafstande
 3.3. stk. 3.
 garagearealer 2.2.4. stk. 5 a.
 luftvarmeanlæg 10.1.4.
 rumhøjde og rumindhold 4.1.1.

 stk. 3 c.
 trappeforhold 4.1.5. stk. 1, stk. 4 a,
 stk. 8 a og 9 c samt stk. 10.
 ventilation i vaske- og tørrerum 11.1.
 stk. 3.
Erhvervsbebyggelse 1.2. og 4.2.
 brandforhold 6.4.
 højde i forhold til anden bebyggelse på
 samme grund 3.1.4. stk. 6.
 lydforhold 9.3.
 udsalg og værksted i småhuse på lan-
 det 1.5.

 varmeisolering 8.3.
Etageadskillelser
 baderum og wc-rum m. m. 7.6. stk.
 1 og 2.

 brandforhold kap. 6.
 dimensionering 5.2.
 fugtisolerung kap. 7.
 lydforhold 9.2.3., 9.2.5., 9.3.1.
 og 9.3.2.

 sikringsrum 5.2. stk. 7.
 varmeisolering 8.2.2. og 8.3.

Etageareal
 bruttoetageareal 2.2.4.
 nettoetageareal 4.1.4. stk. 1.

Etagehøjder
 beboelsesrum 4.1.1. stk. 3.
 birum og udenomsrum 4.1.3. stk. 2.
 køkken 4.1.2.

F.

Facadebeklædning
 fremspring 3.4. stk. 2 b.
Fiskerierhverv
 avls- og driftsbygninger 1.3.
 boliger 1.4.
Fjernsynsanlæg 12.1.
 fællesantenneanlæg 12.7.
Fjernvarmeanlæg 12.4. stk. 3.
Flugtveje
 avls- og driftsbygninger 6.11. stk. 1.
 beboelsesbygninger 4.1.5.
 butikker og lign. salgslokaler 6.8.3.

- forsamlingslokaler 6.6.3.
garageanlæg 6.9.3.
hoteller, kollegier, plejehjem og lign. 6.5.3.
scener 6.6.8. stk. 1 e.
undervisningslokaler 6.7.3.
Forlystelser, bygninger for 1.2. se også »erhvervsbebyggelse«.
Forretninger 1.2. se også »erhvervsbebyggelse«.
Forrum til beboelseslejligheder 4.1.5.
ventilation 11.1.
Forsamlingslokaler 1.2. og 6.6.
Forstue se også »birum«.
bredde 4.1.4. stk. 1 f.
Forsænkede lofter se »nedforskallede lofter«.
Friarealer 2.1.
Frisklufttilførsel se også »ventilation«.
til ildsteder 10.1.2. stk. 2 og 10.1.3. stk. 6.
Frostsikring
bygearbejde 5.1.1. stk. 4.
frostfri dybde 5.4.3. stk. 1.
fundamenter 5.4.3.
installationer 12.1. stk. 6.
Frugtplantager
avl- og driftsbygninger 1.3.
boliger 1.4.
Fugtisolerings kap. 7.
baderum og wc-rum m. m. 7.6.
kryberum m. m. 7.3.
kældre 7.2.
tage 7.7.
terrændæk 7.4.
ydervægge 7.5.
Fundamenter
dimensionering 5.2. stk. 1.
fugtisolerings kap. 7.
fremspring 3.4. stk. 2 a.
konstruktionseksempler 5.4.3.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 7.
Fundering 5.2. stk. 1.
Funktionsprøvning 5.2. stk. 6.
Fyrrum se også »udenomsrum«.
adgangsforhold 10.1.2. stk. 3 og 10.1.3. stk. 3.
døre 6.11. stk. 2 og 10.1.3. stk. 4.
eksplosionsklap 10.2.2. stk. 9.
etageadskillelse 6.11. stk. 2. og 10.1.3. stk. 4.
lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
udluftning 10.1.2. stk. 3 og 10.1.3. stk. 6.
vægge 6.11. stk. 2, 10.1.1. stk. 3 og 10.1.3. stk. 4.
Fællesantenneanlæg 12.1. og 12.7.
Fængsler 1.2.
G.
Gallerier
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 a.
Gange se også »birum«.
bredde 4.1.4. stk. 1 f.
efterklangstid 9.2.6.
lydforhold 9.2., 9.3.1. og 9.3.2.
Garager se også »parkeringsarealer«.
afstand til bygninger 3.2.4. og 3.3.
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 5 og 6 samt 3.3.
afstand til vej 3.2.2. stk. 1 og 2.
brandmæssige bygningsafstande 3.3. stk. 2, 3 og 4.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 5.
garageanlæg 6.9.
garager indtil 100 m 6.10.
konstruktion 5.2. stk. 8.
tagrender 7.7. stk. 2.
traktorgarager se disse.
Garderobe
garderobesrum se »bium«.
garderobeplads 4.1.4. stk. 1 h.
Gartneri
avl- og driftsbygninger 1.3.
boliger 1.4.
Gas
gasildsteder 10.1.1. stk. 5.
gasinstallation 12.1.
lydforhold ved installationer 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 5 og 6.
ventilation i rum med gasinstallation 11.1. stk. 1 og 11.3. stk. 3.
ventilationskanaler 11.2.1. stk. 3, 11.2.2. stk. 4 og 11.2.3. stk. 5.
Gavle
brandmæssig bygningsafstand 3.3. stk. 2 a.
over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 3 og 4.
Gennemgang og gennemkørsel 2.1.4.
vægge og lofter 4.1.5. stk. 7.
Gesims
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
fremspring 3.4. stk. 1 a.
Gipsplader 6.20.5. og 6.20.6.
Glasbygningsten 6.2.2. stk. 1 b.
Gnistfangere 10.3.1. stk. 3.
Grundens areal 2.2.2.
Gruppehuse se »rækkehuse«.
Gulv afløb
skarnboxrum 12.5. stk. 2 c.
skarnkasserum 4.1.3. stk. 9 a.
Gulvareal
baderum 4.1.3. stk. 5 og 6.
beboelsesrum 4.1.1. stk. 2, 4 og 5 samt 4.1.4. stk. 4 a.
køkkener 4.1.2. og 4.1.4. stk. 3 a.
Gulve se også »etageadskillelser«.
arbejdsrum 4.2.2. stk. 3.
baderum og wc-rum m. m. 7.6. stk. 2.
skarnkasserum 4.1.3. stk. 9 a.

under ildsted 10.1.2. stk. 6 og 7
samt 10.1.6.
varmeisolering 8.2.2. og 8.3.
Gulvkonstruktion direkte på terræn se
»terrændæk«.
Gård-wc 4.1.3. stk. 8.
Gådkælder
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 5 b.

H.

Hegn 2.1.1. stk. 2 og 2.1.2. stk. 5.
Hjørneafskæring 2.2.3. stk. 3.
Hobbyrum se »udenomsrum«.
Hoteller 1.2.
brandforhold 6.5.
lydforhold 9.3.1.
Hule mure 5.4.5. stk. 7, 8 og 9.
fugtisolering 7.5.
Hulbloksten se »bloksten«.
Hulstendæk 5.2. stk. 1.
Husbrevkasseanlæg 12.9.
beboelsesbygninger 4.1.5. stk. 16.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 11.
Hvilehjem 6.5.
Højder
bygningshøjder kap. 3.
etagehøjder 4.1.1. stk. 3.
højde over trinfor kanter og reposer
4.1.5. stk. 8 i.
højde under rørledninger 4.1.5. stk. 8 j.
rumhøjder se dette.
Højspændingsluftledninger 3.2.5. stk. 2.
Håndliste 4.1.5. stk. 10.
Håndvask 4.1.3. stk. 5.

I.

Ikrafttræden af reglementet 1.8.
Ildsteder og varmeanlæg 10.1. og 12.1.
adskillelse fra rum med let antændeligt
oplæg 6.11. stk. 2 og 10.1.1. stk. 3.
dampkedler 10.1.1. stk. 7, 10.1.2.
og 10.1.3.
el-opvarmning 10.1.1. stk. 6.
fjernvarmeanlæg 12.4.
forhold til brændbart materiale 10.1.1.
stk. 3, 10.1.2. stk. 6, 7 og 8, 10.1.3.
stk. 5, 10.1.6. stk. 3, 4 og 5 samt
10.1.7. stk. 1.
frisklufttilførsel 10.1.2. stk. 2 og
10.1.3. stk. 6.
garager og carporte 6.10. stk. 1 b.
gasfyrede ildsteder 10.1.1. stk. 5.
kakkellovne og lign. 10.1.2.
luftvarmeanlæg 10.1.4.
lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
mindre centralvarmekedler 10.1.2.
oliefyre og lign. 10.1.1. stk. 4 og 10.1.8.
røgeovne og røgkamre 10.1.5.
røgspjæld 10.1.2. stk. 9 og 10.1.3.
stk. 7.
rørledninger 12.4.

sommerhusbebyggelse kap. 13.
stk. 5 og 6.
større centralvarmekedler 10.1.3.
trækregulator 10.1.2. stk. 9 og 10.1.3.
stk. 7.

tørringsanlæg 10.1.5.
udhuse 3.2.3. stk. 5 d.
åbne ildsteder 10.1.6.

Indervægge

baderum og wc-rum 7.6.
brandforhold kap. 6.
fugtisolering kap. 7.
konstruktionseksempler 5.4.6.
lydforhold 9.2.2., 9.3.1. og 9.3.2.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 7.
varmeisolering 8.2.1. og 8.3.

Indgangsparti

fremspring 3.4. stk. 2 c.

Indskudte etager

bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 a.

Installationer kap. 12.

affaldsskakter se dette.
afløbsinstallationer se »afløb«.
antenner se dette.
elevatore se dette.
el-installation se dette.
fjernsynsanlæg se dette.
fællesantenneanlæg se dette.
gasinstallation se »gas«.
husbrevkasseanlæg se dette.
køleanlæg se dette.
lydforhold ved installationer 9.2.7. og
12.1. stk. 4.

radioanlæg se dette.
rørledninger se dette.
telefoninstallation se dette.
vandinstallationer se dette.
varmeanlæg se »ildsteder og
varmeanlæg«.
varmeisolering 4.1.3. stk. 9 og 12.1.
stk. 6.
ventilationsanlæg se »ventilation«.

J.

Jernbetonkonstruktioner
dimensionering 5.2. stk. 1.
Jordbrugserhverv
avls- og driftsbygninger 1.3.
boliger 1.4.

K.

Kabler, nedgravning 12.1. stk. 3.
Kakkellovne 10.1.2.
Kaminer se »kakkellovne« og »pejse«.
Kanaler se »ventilation«.
Karmlysningsareal se »vindue«.
Karnap
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
fremspring 3.4. stk. 2 f og h.
Kaserner 1.2.
Kedelrum se »fyrrum«.

N.

Nedforskallede lofter 6.5.4. stk. 4, 6.6.4. stk. 2, 6.7.4. stk. 2 og 6.8.4. stk. 2.
 Nedkørsler se »op- og nedkørsler«.
 Nettoetageareal 4.1.4. stk. 1.
 Niveauplaner 3.1.1. stk. 3.

O.

Offentlige bygninger 1.2.
 Oliefyrede ildsteder 10.1.1. stk. 4, 10.1.2., 10.1.3. og 10.1.8.
 Olietanke 10.1.8. se også »tanke«.
 Opholdsarealer 2.1.1. og 2.1.2.
 Op- og nedkørsler 3.2.2. stk. 1 og 2.
 Opmuring 5.4.2.
 Opvarmningsanlæg se »ildsteder og varmeanlæg«.
 Opvaskemaskine 4.1.4. stk. 1 d.
 Orientering af beboelseslejligheder 4.1.4. stk. 1.
 Ovenlys 5.3. stk. 6, 7 og 8.
 Ovenlysvinduer se »vinduer«.
 Overdækkede arealer
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 c og stk. 6.
 Overfladevand 7.1. stk. 2.
 Overtrædelser af bygningslovgivningen 1.7.

P.

Parkeringsarealer 2.1.1. og 2.1.3.
 Passage
 fra vej 2.1.4.
 under rør 4.1.5. stk. 8 j.
 Pejse
 skorsten 10.2.1. stk. 4 og 5.
 udførelse 10.1.6.
 Pensionat
 brandforhold 6.5.
 lydforhold 9.3.1.
 Petroleumsapparat 10.1.7. og kap. 13. stk. 6.
 Pilastre
 fremspring 3.4. stk. 2 c.
 Planlægningsmoduler 4.1.4. stk. 2.
 Plejehjem
 brandforhold 6.5.
 lydforhold 9.3.1.
 Port
 bredde og højde 2.1.4. stk. 2.
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 6 b.
 mod vej, byggelinier og lign. 3.4. stk. 3.
 vægge og lofter 4.1.5. stk. 7.
 Postkasseanlæg se »husbrevkasseanlæg«.
 Projektering af beboelsesbygninger 4.1.4. stk. 2.
 Pulterrum se også »udenomsrum«.
 opbevaringsplads 4.1.4. stk. 1 h.
 Pælefundering 5.4.3. stk. 1.

R.

Radioanlæg 12.1.
 fællesantenneanlæg 12.7.
 Redningsvinduer
 beboelsesrum 4.1.1. stk. 8.
 sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 6.
 Renovationsanlæg
 lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
 Renselem
 røgrør 10.4. stk. 1.
 små skorstene 10.2.2. stk. 1 og 9.
 Rottesikring kap. 13. stk. 7.
 Rumhøjde
 beboelsesrum 4.1.1. stk. 3, 4 og 5.
 birum og udenomsrum 4.1.3. stk. 2.
 køkken 4.1.2.
 trappeforrum 4.1.5. stk. 8 h.
 Rumindhold
 beboelsesrum 4.1.1. stk. 5.
 Rækkehuse
 brandforhold 6.3.3.
 garagearealer 2.2.4. stk. 5 a.
 luftvarmeanlæg 10.1.4.
 lydforhold 9.2.
 parkeringsarealer 2.1.3. stk. 2.
 rumhøjde og rumindhold 4.1.1. stk. 3 c og 5.
 trappeforhold 4.1.5. stk. 1, 4 a, 8, 9 og 10.
 trappehældning 4.1.5. stk. 9.
 Rækværker 4.1.5. stk. 10.
 over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 2.
 Røgeovne og røgekamre 10.1.5.
 Røgkanaler 10.4.
 Røglem i trapperum i beboelsesbygninger 4.1.5. stk. 14 b.
 Røgrør 10.4.
 afstand til brændbart materiale 10.1.2. stk. 6 a og 7 a, 10.1.3. stk. 5 og 10.1.6. stk. 3 d.
 Røgspjæld 10.1.2. stk. 9 og 10.1.3. stk. 7.
 Rørledninger 12.4.
 lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
 nedgravning 12.1. stk. 3.
 passagehøjde 4.1.5. stk. 8 j.
 rørnicher og -gennemføringer i brandvægge 6.2.1. stk. 8 og 9 samt 6.2.2. stk. 1 d.
 Råd og svamp se »fugtisolering«.

S.

Salgslokaler se »butikker«.
 Scener 6.6.8.
 Sikringsrum
 bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 g.
 dimensionering 5.2. stk. 7.
 Skabe
 medregning i etagearealet 4.1.1. stk. 2.
 skabsplads 4.1.4. stk. 1 h.
 Skakter
 affaldsskakter se dette.

- elevatorskakt se »elevator«.
- lysskakter se dette.
- skaktvægge af teglsten 5.4.7.
- Skarnkasserum 4.1.3. stk. 9.
- bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4.
- ventilation 11.1.
- Skillevægge se »indervægge«.
- Skilte
- fremspring 3.4. stk. 1 b, g, h og i.
- over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 2.
- Skodder
- mod vej, byggelinie og lign. 3.4. stk. 3.
- Skoler se »undervisningslokaler«.
- Skorstene 10.2. og 10.3.
- afstand til brændbart materiale 10.2.2. stk. 6, 7, 8 og 9.
- beklædning og lign. 10.2.2. stk. 8.
- brandvæg, forhold til 6.2.1. stk. 8.
- dimensionering af små skorstene 10.2.1.
- dimensionering af store skorstene 10.3.1.
- gnistfangere 10.3.1. stk. 3.
- lysningsareal 10.2.1. stk. 2, 3, 4 og 5.
- over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 1 og 2.
- renselem 10.2.2. stk. 1 og 9.
- rensning 10.2.2. stk. 9.
- røgrør og røgkanaler se disse.
- skorstenspipe 10.2.1. stk. 6, 10.2.2. stk. 1 og 11 samt 10.3.2. stk. 5.
- sodfangere 10.3.1. stk. 3.
- stige trin 10.2.2. stk. 10 og 10.3.2. stk. 5.
- udførelse af små skorstene 10.2.2.
- udførelse af store skorstene 10.3.2.
- udhuse, skorsten i 3.2.3. stk. 5 d.
- Skovbrug
- avls- og driftsbygninger 1.3.
- boliger 1.4.
- Skure se »udhuse«.
- Skyde vindue
- som brandredningsåbning 4.1.1. stk. 8 b.
- Sluser
- beboelsesbygninger 4.1.5.
- bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 b og 6 b.
- Småhuse på landet 1.5.
- Snegitre 5.3. stk. 5.
- Sodfangere 10.3.1. stk. 3.
- Sokler
- fremspring 3.4. stk. 2 b.
- Sollys
- beboelseslejlighed 4.1.4. stk. 1.
- Sommerhusbebyggelse kap. 13.
- afløb kap. 13. stk. 9.
- højde- og afstandsforhold 3.1., 3.2.1., 3.2.2., 3.2.4., 3.2.5., 3.3. 3.4. og kap. 13. stk. 3.
- aftræk kap. 13. stk. 6.
- brandforhold kap. 13. stk. 6 og 8.
- bygningskonstruktioner kap. 13. stk. 7.
- definitioner kap. 13. stk. 1 og 2.
- indvendig beklædning kap. 13. stk. 8.
- redningsvinduet kap. 13. stk. 6.
- rottesikring kap. 13. stk. 7.
- stråtag 3.3. stk. 2 d og kap. 13. stk. 8.
- tagetage kap. 13. stk. 8.
- transformerstationer kap. 13. stk. 4.
- vandforsyning kap. 13. stk. 10.
- Spildevandsanlæg se »afløb«.
- Spulehane
- skarnboxrum 12.5. stk. 2 c.
- skarnkasserum 4.1.3. stk. 9 a.
- Spær se »tagværker«.
- Stalde 1.3. og 6.11.
- Sti
- bygningsafstand og højde i forhold til sti 3.1.2. stk. 5 og 3.2.2. stk. 3.
- tillægsareal 2.2.3. stk. 5.
- Stige trin
- små skorstene 10.2.2. stk. 10.
- store skorstene 10.3.2. stk. 5.
- Stigrør
- i trapperum i beboelsesbygninger 4.1.5. stk. 15.
- udførelse 12.4. stk. 4.
- Strafansvar 1.7. stk. 2.
- Strygerum se også »udenomsrum«.
- lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
- Stråtag
- brandmæssige bygningsafstande 3.3. stk. 2 c og d samt 3.3. stk. 5.
- fastgørelse 6.11. stk. 3.
- skorstenes afstand 10.2.1. stk. 7 og 10.2.2. stk. 11 d.
- sommerhus kap. 13. stk. 8.
- tagetager i enfamiliehuse 6.3.2. stk. 7.
- Støjniveau 9.2.7.
- Stålkonstruktioner
- dimensionering 5.2. stk. 1.
- Svamp se »fugtisolering«.
- Svømmebassiner
- afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
- Sygehjem 6.5.
- Sygehuse 1.2.
- Søjler
- fremspring 3.4. stk. 2 c.
- Sålbænke
- fremspring 3.4. stk. 1 b.
- T.
- Tagantener se »antener«.
- Tag 5.3. og 7.7.
- asbestcementtag 5.3. stk. 3.
- snegitre 5.3. stk. 5.
- stråtag se dette.
- tagrender og tagnedløb 7.7. stk. 2.
- tegltag 5.3. stk. 4.
- varmeisolering 8.2.2. og 8.3.
- ventilation 7.7. stk. 3 og 4.
- Tagetage
- bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 a og 6 a.

- sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 8.
udnyttet tagetage 4.1.1. stk. 3 a og d
samt stk. 5.
- Tagkviste
afstand til skel 3.2.3. stk. 3.
over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 1.
- Tagrum se »loftsrum«.
- Tagterrasse
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2 og 3.
- Tagudhæng
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
fremspring 3.4. stk. 1 a.
over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 4.
- Tagvand, tagrender og -nedløb 7.7.
stk. 2.
fremspring 3.4. stk. 1 a.
nabogrund 3.2.3. stk. 5 f og 7.7.
stk. 2.
overfladevand 7.1. stk. 2.
vejareal 7.7. stk. 2.
- Tagvinduer 5.3. stk. 6.
- Tanke
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
nedgravning 12.1. stk. 3.
olietanke 10.1.8.
- Teatre 1.2.
- Teglsten se »murværk«.
- Tegltag 5.3. stk. 4.
- Tekøkken, se også »kogeniche« og
»køkkener«.
erhvervsbygninger 4.2.2. stk. 2.
- Telefoninstallation 12.1 og 12.8.
- Terrasse
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 d.
- Terrændæk 7.4.
trinlydniveau 9.2.5.
varmeisolering 8.2.2. og 8.3.
- Tilbagekrydningslinie 3.4.
- Tilkørselsareal se »adgangsforhold«.
- Tillægsareal 2.2.3.
- Tofamiliehus
rumhøjde 4.1.1. stk. 3 b.
trappebredde 4.1.5. stk. 8 b.
- Toiletter se »wc-rum«.
- Traktorgarager 6.11.
brandmæssige bygningsafstande 3.3.
stk. 2 c.
- Transformerstationer 3.2.5. stk. 1 og
kap. 13. stk. 4.
- Trapper
beboelsesbygninger 4.1.5.
belægnings 6.1. stk. 5. og 6.20.7.
fremspring 3.4. stk. 2 d.
- Trapperum se også »adgangsforhold«
og »flugtveje«.
beboelsesbygninger 4.1.5.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 2.
efterklangstid 9.2.6.
forrum se dette.
lydforhold 9.2., 9.3.1. og 9.3.2.
over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 2.
sluser se dette.
ventilation 11.1.
- Trappevægge af tegl 5.4.7.
- Trinlydniveau 9.2.5.
- Trækning
skorstene 10.2.2. stk. 5.
ventilationskanaler 11.2.2. stk. 6 og 7.
- Trækonstruktioner 5.2. stk. 1.
- Trækregulator 10.1.2. stk. 9 c.
- Træuldbeplader
dimensionering 5.2. stk. 1.
godkendelse 5.2. stk. 3.
- Tørrerum se også »udenomsrum«.
tøjtørringsmulighed 4.1.4. stk. 1 h og
10.1.3. stk. 7.
ventilation 11.1.
- Tørringsanlæg 10.1.5.
- U.
- Ubebygget areal 2.1.
- Udenomsrum til boliger 4.1.3.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4.
definition 4.1.3. stk. 1.
etage- og rumhøjde 4.1.3. stk. 2.
frisklufttilførsel 4.1.3. stk. 3.
gulvareal, rumindhold, lysadgang og
redningsåbning 4.1.3. stk. 7.
- Udfyldningsvægge
bloksten 5.4.5. stk. 13.
teglsten 5.4.5. stk. 12.
- Udhuse
afstand til bygninger 3.2.4. og 3.3.
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 5 og
6 samt 3.3.
brandmæssige bygningsafstande 3.3.
stk. 3 og 4.
brandvægge 6.2.1. stk. 1.
bruttoetageareal 2.2.4. stk. 3 d.
konstruktion 5.2. stk. 8.
tagrende 7.7. stk. 2.
- Udhængsskabe
fremspring 3.4. stk. 2 j.
- Udhængstage
fremspring 3.4. stk. 2 g og h.
- Udluftning af fyrrum 10.1.2. stk. 3 og
10.1.3. stk. 6.
- Udnyttelsesgrad 2.2.1.
- Udsalg, småhuse på landet 1.5.
- Udstillinger, bygninger for 1.2.
- Udstillingsskabe
fremspring 3.4. stk. 2 j.
- Udstyr på friarealer 2.1.1. stk. 2.
- Udsugning se »ventilation«.
- Udvidelseslinie 2.2.2. stk. 1 og 2.2.3.
stk. 1.
- Undervisningslokaler 1.2.
brandforhold 6.7.
lydforhold 9.3.2.

- V.
- Vandinstallation 12.1, 12.2. og 12.4.
ledningers afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
lydforhold 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 10.
- Varme anlæg se »ildsteder og varme-anlæg«
- Varmeisolering i beboelsesbygninger 8.1. og 8.2.
beregning 8.1. stk. 1.
døre 8.2.3.
etageadskillelser 8.2.2.
gulve 8.2.2.
installationer 4.1.3. stk. 9 a og 12.1. stk. 6.
skillevægge 8.2.1.
tage 8.2.2.
udførelse 8.1. stk. 2.
vinduer 8.2.3.
ydervægge 8.2.1.
- Varmeisolering i andre bygninger end beboelsesbygninger 8.1. og 8.3.
arbejdsrum 8.3.2.
beregning 8.1. stk. 1.
udførelse 8.1. stk. 2.
- Vaskekedel 10.1.2.
- Vaskerum se også »udenomsrum«
etageadskillelse 7.6. stk. 1.
gulvbelægning 7.6. stk. 2.
højde 4.1.3. stk. 2.
lydforhold ved installationer 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
vaskemulighed 4.1.4. stk. 1 h.
ventilation 11.1.
- WC-rum
adgang 4.1.4. stk. 1 c og 3 c.
etageadskillelse 7.6. stk. 1.
fælles wc-rum 4.1.3. stk. 8.
gulvbelægning 7.6. stk. 2.
højde 4.1.3. stk. 2 b.
håndvask 4.1.3. stk. 5.
lydforhold ved installationer 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
ventilation 11.1.
vægge 7.6. stk. 3, 4 og 5.
- Vedligeholdelse af friarealer 2.1.2. stk. 5.
- Vendeplads 3.2.2. stk. 2.
- Ventilation kap. 11. og 12.1.
aftrækshætter 11.2.2. stk. 8.
dimensionering 11.1. og 11.3.
garage anlæg 6.9.6.
garager under 100 m² 6.10. stk. 1 a
højde over lovligt bygningsprofil 3.1.5. stk. 1 og 2.
kanalers udførelse 11.2.
kryberum 7.3.
lydforhold ved installationer 9.2.7. og 12.1. stk. 4.
mekaniske udsugningsanlæg 11.2.1. og 11.2.3.
mekaniske ventilationsanlæg 11.2.4.
naturlig ventilation 11.2.1. og 11.2.2.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 6.
tage og tagrum 7.7. stk. 3 og 4.
ventilationsrum, bruttoetageareal 2.2.4. stk. 4 c.
åbninger i brandvægge 6.2.2.
- Ventiler
frisklufttilførsel 11.1. stk. 2 og 4.
udsugning 11.2.2. stk. 5 og 11.2.3. stk. 4.
- Verandaer
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
- Viktualieskab
ventilation 11.1. stk. 2.
- Vindfang se også »birum«
brandmæssige bygningsafstande 3.3. stk. 2 a.
- Vindskeders afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
- Vindue
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 3.
afstand til ventilationsanlæg 11.2.3. stk. 8 og 11.3. stk. 4.
brandredningsåbning 4.1.1. stk. 8.
brandvægge 6.2.2.
fremspring af vinduesindfatninger og sålbænke 3.4. stk. 1 b.
fremspring mod vej, byggelinier og lign. 3.4. stk. 3.
højde over gulv 4.1.1. stk. 8.
ovenlys se dette.
pudsning 4.1.1. stk. 7.
trappevinduer 4.1.5. stk. 11 a.
varmeisolering 8.2.3. og 8.3.
vindueskarmlysningsareal i beboelsesrum 4.1.1. stk. 7.
vindueskarmlysningsareal i fælles udenomsrum 4.1.3. stk. 4.
- Vinterbyggeriforanstaltninger 5.1.1. stk. 4.
- Vinterhaver
afstand til naboskel 3.2.3. stk. 2.
- Vægbeklædninger se »beklædninger«.
- Værksted 1.2.
brandforhold 6.4.
lydforhold 9.3.
småhuse på landet 1.5.
varmeisolering 8.3.
- Y.
- Ydervægge
brandforhold kap. 6.
fugtisolerung 7.5.
konstruktionseksempler 5.4.5.
sommerhusbebyggelse kap. 13. stk. 7.
varmeisolering 8.2.1. og 8.3.

Boligministeriets skrivelse af 1. juni 1972 til samtlige bygningsmyndigheder om bygningsreglementet af 1972

Samtidig hermed udsendes bygningsreglementet af 1. juni 1972 (BR-72), som afløser bygningsreglementet af 1. august 1966 (BR-66).

1. Reglementet træder i kraft den 1. januar 1973. Bestemmelser, som indeholder lempelser i forhold til BR-66, kan dog straks bringes i anvendelse. For visse krav er ikrafttrædelsen udskudt til 1. juli 1974; disse bestemmelser er nævnt i fodnoten til reglementets kap. 1.8, og fristen er endvidere udtrykkeligt anført i de pågældende bestemmelser.

I nogle tilfælde er bygningsmyndighedernes adgang til at godkende særordninger eller til at stille krav i den enkelte byggesag blevet afløst af generelle bestemmelser. Det drejer sig om 4.1.4.'s bestemmelser om små lejligheder og 6.5.-6.9.'s nye brandmæssige krav til særlige bygningskategorier. I disse tilfælde, som vil blive nærmere omtalt i det følgende, kan det ikke generelt siges, om de nye bestemmelser betyder lempelser eller skærper i forhold til de stedlige bygningsmyndigheders hidtidige praksis. Bygningsmyndighederne er i disse tilfælde bemyndiget til at administrere efter BR-66 indtil 1. april 1974, såfremt overholdelse af de nye bestemmelser i den enkelte tilfælde ville betyde en skærpelse i forhold til hidtidig praksis.

Samtidig med ikrafttrædelsen af BR-72 ophæves BR-66 og de i tilknytning hertil udsendte 10 tillæg, som er indarbejdet i BR-72. For de ovennævnte bestemmelser med længere ikrafttrædelsesfrist gælder de hidtidige tilsvarende bestemmelser i BR-66 dog også efter 1. januar 1973, indtil de nye regler træder i kraft.

I BR-72 er foretaget redaktionelle ændringer for at tydeliggøre bestemmelserne og for at løse fortolkningsspørgsmål, som BR-66 har givet anledning til. Dette medfører, at adskillige af de grønne orienteringskort, som boligministeriet har udsendt, bliver overflødige. Ved førstkomende udsendelse af nye orienteringskort vil medfølge en fortegnelse over de kort, som kan betragtes som bortfaldet, når BR-72 træder i kraft.

2. Den internationale komité for mål og vægt (CIPM) har udarbejdet et internationalt enhedssystem for mål og vægt, SI-systemet. Dansk Standardiseringsråd har udgivet DS-blade for disse internationale enheder, som er nærmere omtalt i en pjece fra standardiseringsrådet, der er aftrykt som bilag til denne skrivelse. Endvidere har Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser i skrift nr. 16 udgivet retningslinier for SI-systemets anvendelse indenfor byggeriet. Dette skrift udsendes i nær fremtid til bygningsmyndighederne. I den nu foreliggende udgave af bygningsreglementet er de nye SI-betegnelser anvendt, idet de hidtil anvendte betegnelser er anført i parentes efter de nye. Sådanne måleenheder er navnlig anvendt i reglementets kapitler 5, 8, 10 og 11. Tvivlsspørgsmål om anvendelse af SI-systemet bedes rettet til Dansk Standardiseringsråd, Aurehøjvej 12, 2900 Hellerup, telefon Hellerup 9315.

3. Ved en ændring af postloven er indført regler om opstilling og indretning af husbrevkasseanlæg i nybygninger. I reglementets kap. 4.1.5., stk. 16, kap. 12.9. og kap. 13., stk. 11, er der optaget henvisninger til disse bestemmelser, som træder i kraft som nedenfor angivet:

- a. i nybygninger, for hvilke der udstedes byggetilladelse efter 1. januar 1974, og som har flere end tre afleveringssteder (husstande, kontorer m. v.), skal der i stueetagen i hver opgang opstilles husbrevkasseanlæg,
- b. ved nyopførte villaer og rækkehuse, for hvilke der udstedes byggetilladelse efter 1. januar 1973, skal der opstilles brevkasser ved indgangen til den enkelte parcel,
- c. ved nyopførte fritidshuse, for hvilke der udstedes byggetilladelse efter 1. januar 1973, skal der opstilles centralt placerede brevkasseanlæg, når der er tale om fritidshusområder, og i øvrigt brevkasser ved indgangen til den enkelte parcel.

Bestemmelser om opstilling og indretning af husbrevkasseanlæg og brevkasser vil blive udsendt af Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet. Oplysninger kan fås ved henvendelse til generaldirektoratet, Tietgensgade 37, 1530 København V, telefon (01) 15 66 10, eller på posthusene.

Selvom det ikke er pålagt de stedlige bygningsmyndigheder at påse, at bestemmelserne overholdes, inden byggetilladelse eller bygningsattest udstedes, skal man opfordre bygningsmyndighederne til at medvirke til at udbrede kendskabet til de nye bestemmelser.

4. I øvrigt er reglementet ført à jour på grundlag af rekommandationer fra Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser, nye normer fra Dansk Ingeniørforening og nye standards fra Dansk Standardiseringsråd. Visse kapitler er omarbejdet væsentligt. Det gælder navnlig kap. 5 om konstruktive bestemmelser samt kap. 6 om brandforhold, som hidtil stort set kun har omfattet boligbyggeriet, men som nu er suppleret med brandkrav til en række nærmere angivne bygningskategorier.

5. De væsentligste realitetsændringer i den nu foreliggende udgave vil blive omtalt nedenfor i bemærkningerne til reglementets enkelte kapitler:

Kap. 1. Almindelige bestemmelser.

I 1.1. om reglementets stedlige område er reglementet udvidet til også at omfatte Frederiksberg kommune, som ved lov nr. 171 af 29. april 1970 er inddraget under byggeloven fra det tidspunkt, da en ny bygningsvedtægt træder i kraft i kommunen. Dette ventes at ske pr. 1. juli 1972.

Kap. 2. Grundes udnyttelse til bebyggelse.

I 2.1.1, stk. 2, går den gældende bestemmelse ud på, at bygningsmyndigheden ved bebyggelser for mere end 8 familier kan stille krav om, at friarealerne anlægges efter en godkendt plan. For at fremme en hensigtsmæssig disponering og anvendelse af friarealerne er det nu bestemt, at bygningsmyndigheden altid skal godkende en plan for friarealernes anlæg.

I 2.1.2, stk. 1,b, om opholdsarealernes størrelse i 1. grundkreds går de gældende bestemmelser ud på, at bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde afgør, om opholdsarealernes størrelse er tilfredsstillende. Udgangspunktet for bygningsmyndighedens bedømmelse skal efter de nu fastsatte bestemmelser være de samme krav, som gælder i 2. grundkreds, idet bestemmelserne nu går ud på, at bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde afgør om, og i hvilket omfang disse krav kan fraviges.

I samme afsnit, stk. 3, om opholdsarealernes beliggenhed og nærmere udformning foreskrives det nu, at opholdsarealerne såvidt muligt skal placeres således, at adgangen fra beboelsesbygningerne til opholdsarealerne ikke krydser færdselsarealer for motorkøretøjer.

Kravet gælder såvel opholdsarealerne for de voksne beboere som børnenes legepladser, men for legepladsernes vedkommende er det af særlig betydning, at kravet overholdes.

I samme afsnit, stk. 4, er de gældende bestemmelser om legepladser opretholdt. Spørgsmålet om at give mere detaljerede bestemmelser om legepladsers størrelse, placering og indretning har gennem længere tid været genstand for undersøgelse, men overvejelserne har ikke kunnet afsluttes inden reglementets udgivelse. Eventuelle ændringer vil blive udsendt i et tillæg til reglementet.

I 2.1.4, stk. 2, om porte og gennemkørsler fra vej til en ejendoms ubebyggede areal er den foreskrevne gennemkørselshøjde forøget fra 3,2 til 3,4 m. Ændringen skyldes et ønske om at skaffe tilstrækkelig højde for moderne brandredningsmateriel. Hvor særlige forhold gør sig gældende – f. eks. ved skrånende tilkørsel – kan bygningsmyndigheden efter forhandling med brandmyndigheden kræve endnu større højde.

Ved enfamiliehuse er der sjældent behov for at kræve gennemkørsel for brandvæsenets redningsvogne. Eksempelvis bør carporte over en »koteletgrund«s adgangsareal normalt kunne godkendes.

I 2.1.5 om arealer til brandredning er foretaget forskellige ændringer, som må ses i sammenhæng med de nedenfor omtalte ændringer i 4.1.5 om brandredningsmuligheder. For beboelseslejligheder er indført visse lempelser med hensyn til brandredningsåbninger og deres anbringelse, og hvis disse redningsåbninger vender ud til samme side, skal der kun være brandredningsvej langs denne side. Kravet om brandredningsvej gælder kun for bygninger, hvor gulvet i øverste lejlighed er beliggende mere end 10 m over terræn (normalt 4 etagers bygninger), og gælder ikke, hvis lejlighederne har adgang til sikkerhedstrappe.

I 2.2.3 om tillægsarealet er det nu i stk. 5 bestemt, at ikke kun vejarealer, men også stiarealer kan medregnes som tillægsareal ved beregningen af udnyttelsesgraden. Denne udvidelse er foretaget for ikke at modvirke bestræbelserne for at adskille gående og kørende trafik. Derimod kan andre arealer (f. eks. offentlige parker, jernbanearealer og vandarealer) som hidtil ikke medregnes som tillægsareal.

I 2.2.4, stk. 3, om beregningen af en bebyggelses bruttoetageareal er bestemmelsen om, at lysskakter skal medregnes, begrænset til bebyggelser på 2 etager og derover. Gårdarealet i atriumhuse og lignende bebyggelsesformer i lavt byggeri skal således ikke medregnes.

I samme afsnit, stk. 4, er gennemført forskellige lempelser:

For det første skal birum i beboelsesbygningers kælderetager ikke medregnes i bruttoetagearealet. Hidtil var kun udenomsrum undtaget, men for fremtiden skal f. eks. wc'er og badstuer i kælderen ikke medregnes.

Dernæst fastslås det nu udtrykkeligt, at åbne, overdækkede terrasser ved beboelsesbygninger ikke skal medregnes i bruttoetagearealet. Spørgsmålet har hidtil givet anledning til adskillig tvivl, navnlig når sådanne overdækkede terrasser var lukket til 2 eller 3 af siderne (»udestuer«). Lukkes de derimod til alle sider – herunder med glas – skal de medregnes i bruttoetagearealet (vinterhaver, havestuer og lign.).

Endvidere bestemmes det nu, at drivhuse, legehuse og lignende småbygninger med tilknytning til beboelsesbygningers opholdsarealer ikke skal medregnes, såfremt bygningen ikke er højere end 1,80 m og grundfladen ikke er større end 5 m². Disse ganske små bygninger undtages også fra afstandsbestemmelserne i kap. 3 (de bebyggelsesregulerende såvel som de brandmæssige), og da man kan bortse fra dokumentation vedrørende de konstruktive krav i kap. 5, har boligministeriet intet at indvende imod, at de stedlige bygningsmyndigheder undlader sædvanlig byggesagsbehandling af disse småbygninger, selvom de efter omstændighederne fortsat må betragtes som »bebyggelse« i byggelovens forstand. Indtil videre er der ikke fastsat begrænsninger for, hvor mange små bygninger der må opstilles på den enkelte grund, men hvis udviklingen efter bygningsmyndighedens skøn tager en uheldig retning til skade for beboelsesområdets karakter, vil boligministeriet sætte pris på at blive underrettet herom.

Som hidtil skal åbne svømmebassiner ikke medregnes i bruttoetagearealet, men de skal holdes i en afstand af 2,5 m fra naboskel, jfr. 3.2.3, stk. 2.

Kap. 3. Bebyggelsens højde- og afstandsforhold.

Ifølge 3.1.1, stk. 3, skal en bebyggelses højde på skrånende terræn eller terræn med større niveauforskelle måles fra et af bygningsmyndigheden fastlagt eller godkendt niveauplan. Bebyggelses højdeforhold har – navnlig i forhold til naboskel og ikke mindst ved bygninger, som må opføres nærmere naboskel end 2,5 m – givet anledning til adskillige tvivlsspørgsmål og naboklager. For så vidt muligt at undgå tvivl om, hvorfra bygningshøjden skal måles, er det nu foreskrevet, at niveauplanet skal fastlægges eller godkendes på forhånd, altså inden byggetilladelsen udstedes.

I 3.1.4, stk. 1 a, er indført et nyt højdegrænseplan i forhold til anden bebyggelse på samme grund, gældende for fritliggende enfamiliehuse udenfor ældre byområder. Bestemmelsen tager navnlig sigte på atriumhuse, gårdhuse, u-formede huse og lignende former for fritliggende enfamiliehuse, men omfatter også tilfælde, hvor boligen udgøres af flere selvstændige, sammenhørende bygninger på samme grund. Bygningshøjden må i disse tilfælde ikke overstige $0,7 \times$ afstanden til anden bebyggelse på samme grund imod hidtil $0,4 \times$ afstanden. Dette nye højdegrænseplan fører gennemsnitligt til samme resultat som det gældende højdegrænseplan i forhold til naboskel ($1,4 \times$ afstanden til skellet).

I samme afsnits stk. 7 er bygningsmyndigheden blevet bemyndiget til i forbindelse med godkendelse af bebyggelsesplaner at tillade afvigelser fra de sædvanlige højdegrænseplaner for enfamiliehuse, der opføres som gruppehuse eller lign. I disse tilfælde er ikke fastsat en maksimumshøjde (eller mindsteafstand), men bygningsmyndigheden må tage stilling til spørgsmålet i hvert enkelt tilfælde ved godkendelsen af bebyggelsesplanen.

I 3.2.2, stk. 1, om bebyggelsens afstand til vej indførtes ved tillæg nr. 2 til BR-66 en bestemmelse om, at bygningsmyndigheden kan forlange, at garager og carporte samt op- og nedkørsel hertil ikke anbringes nærmere vejlinie end 5 m. I kommentarerne til bestemmelsen udtaltes bl. a., at formålet var at give bygningsmyndigheden mulighed for at sikre tilstrækkelig plads til, at en bil kan standses, således at føreren kan orientere sig før udkørsel på vejen. Ved carporte med åbne sider ville der derfor som regel ikke være behov for at kræve tilbagerykning.

Man er imidlertid blevet gjort bekendt med, at nogle bygningsmyndigheder imod hensigten generelt stiller krav om tilbagerykning også i tilfælde, hvor oversigtsforholdene ikke gør det påkrævet, bl. a. for på denne måde at sikre de foreskrevne parkeringsarealer ved parcelhuse. Det er nu i selve reglementsteksten præciseret, at kravet kun kan stilles, når udkørsels- og oversigtsforholdene tilsiger det.

I 3.2.3 om bebyggelsens afstand til naboskel er stk. 2 suppleret med en bestemmelse om, at kælder og kældertrappe under terræn samt nedgravede tanke, ledninger og lign. kan anbringes nærmere naboskel end 2,5 m. De bebyggelsesregulerende hensyn, som ligger til grund for afstandskravet, gør sig ikke gældende ved sådanne konstruktioner eller anlæg under terræn. Ud fra andre hensyn kan der imidlertid være fastsat særlige krav, som må overholdes. Eksempelvis bestemmes det i ministeriet for forureningsbekæmpelses bekendt-

gørelse nr. 58 af 3. marts 1972, at nedgravede samletanke for hus-spildevand skal holdes i en afstand af mindst 5 m fra (bygninger og) skel.

I samme afsnits stk. 4 opretholdes bestemmelsen om, at afstands-kravene i forhold til naboskel kan fraviges, når en bebyggelse opfø- res efter en godkendt bebyggelsesplan. Det er imidlertid nu præcise- ret, at adgangen til at fravige kravene kun gælder i forhold til de interne naboskel indenfor bebyggelsesplanens område, men ikke over- for de naboskel, som området grænser op til.

I samme afsnit er tilføjet et nyt stk. 7, hvorefter små drivhuse og legehuse m. v. med tilknytning til beboelsesbygningers opholdsarea- ler kan opføres nærmere naboskel end 2,5 m. Herom henvises til bemærkningerne foran til 2.2.4.

I 3.3 om særlige brandmæssige bygningsafstande opretholdes i stk. 6 bestemmelserne om, at afstandskravene kan lempes ved godkendte bebyggelsesplaner og ved bebyggelse på grunde, som er udstykket inden 1950, men det er nu tydeliggjort, at bygningsmyndigheden i disse tilfælde kan tillade, at ikke blot afstandskravene, men også kra- vene om brandvæg imod naboskel fraviges.

Kap. 4. Bygningers indretning.

I 4.1.1, stk. 2, er mindstekravet til beboelsesrums gulvareal forøget fra 6 til 7 m². I BR-66 blev denne ændring gennemført for beboel- seslejligheder til udleje eller til salg, og ændringen er nu gjort gene- rel. I forbindelse hermed er kravet om et mindste rumindhold på 15 m³ udgået som overflødigt, idet gulvarealet sammenholdt med den foreskrevne etagehøjde eller rumhøjde vil give det fornødne rumind- hold. Kun hvor kravene til areal og højde kan fraviges, er kravet om rumindhold opretholdt, jfr. samme afsnits stk. 3 d og stk. 5.

I stk. 8 og 9 er bestemmelserne om redningsåbninger i beboelses- rum, der ikke har adgang til sikkerhedstrappe, ændret på forskel- lige punkter:

I beboelseslejligheder, hvis gulv er beliggende mere end 10 m over terræn, skulle der efter BR-66 være »sidehængt redningsåbning« (en åbning som er mindst 1 m høj og 50 cm bred) i hvert beboelsesrum. Det er nu tilstrækkeligt, at der findes »sidehængt redningsåbning« i ét af beboelsesrummene, men dette skal vende ud til brandrednings- vejen, jfr. 2.1.5. I lejlighedens øvrige beboelsesrum behøver åbningen kun at være 60 cm høj (under forudsætning af, at højde og bredde tilsammen er mindst 1,5 m). Det samme gælder lavere beliggende beboelsesrum.

Vinduer i tagfladen og kviste, som skal kunne anvendes som redningsåbninger, kræves ikke længere godkendt af boligministeriet, men de skal opfylde de almindelige krav til redningsåbninger, og hvis gulvet er beliggende mere end 5,5 m over terræn, må den vandrette afstand mellem tagkant og redningsåbning ikke være større end 1,4 m.

Ved orienteringskort nr. 56 bemyndigede man bygningsmyndighederne til at frafalde kravet om redningsåbning i køkkener i enfamiliehuse, når køkkenet har direkte adgang til mindst 2 rum med forskriftsmæssige redningsmuligheder. Denne bestemmelse er nu optaget i reglementet som stk. 9 og er ikke længere begrænset til køkkener i enfamiliehuse, men gælder såvel for beboelsesrum som for køkkener og ikke kun i enfamiliehuse, men i alle former for beboelsesbygninger.

I 4.1.2. om køkkener er kun foretaget redaktionelle ændringer, men da køkkener bl. a. med hensyn til gulvareal skal opfylde kravene til beboelsesrum, følger det af den ovenfor omtalte ændring, at køkkener fremtidig skal have et gulvareal på mindst 7 m² (om lempelser for lejligheder med ét beboelsesrum henvises til bemærkningerne nedenfor).

I 4.1.3. om birum og udenomsrum er kravene i stk. 2 til etagehøjder og rumhøjder forenklet.

I stk. 5 er mindstearealet på w.c.-rum (1 m²) udgået som overflødig, medens kravet om et gulvareal på 2,5 m² for rum, der både indeholder w.c. og bad, er opretholdt.

I stk. 9 er optaget de bestemmelser om skarnkasserum m. v., som hidtil fandtes i et særskilt afsnit (BR-66 kap. 4.1.6.).

I 4.1.4. som indeholder de brugsmæssige krav til beboelseslejligheder, der opføres til udleje eller salg, er det nu præciseret, at beboelseslejligheder til udleje eller salg omfatter såvel etagebebyggelser som enfamiliehuse. Efter formuleringen er også ejerlejligheder omfattet af bestemmelserne.

I stk. 1 b er mindstebredden på beboelsesrum forøget fra 2,1 til 2,2 m for at forbedre møbleringsmulighederne (standardmål på senge).

I stk. 1 d om indretningen af køkkener er kravet om en mindste fri afstand ud for arbejdsplads og opbevaringsplads forøget fra 1,0 til 1,1 m.

Kravet om, at der skal forefindes et ventileret viktualieskab eller et køle-svaleskab er udgået, men der skal være afsat plads og forbe-

redt installation til køleskab eller køle-svaleskab, og der skal tillige være afsat plads til opvaskemaskine og dybfryser.

I stk. 1 f er indført en ny bestemmelse om, at forstuer og gangareal skal have en mindste fri bredde på 1,1 m. Dette krav, der tilsigter at forbedre lejlighedens anvendelsesmuligheder, træder først i kraft den 1. juli 1974.

I stk. 1 g er endvidere indført et krav om, at dørene i beboelseslejligheder i almindelighed skal have en vægåbning, hvis bredde er mindst 9 M. Også dette krav træder først i kraft den 1. juli 1974.

Ifølge BR-66, kap. 4.1.4, stk. 6, kunne bygningsmyndigheden tillade indretning af kogenicher og tillade visse lempelser for køkkener, når det ved tinglysning efter byggelovens § 61 blev sikret, at lejligheden højst måtte beboes af en eller to personer. Disse »deklarationsbestemmelser«, hvis overholdelse har voldt administrativt besvær i praksis, er afløst af bestemmelserne i stk. 3, hvorefter beboelseslejligheder, som kun har ét beboelsesrum, kan indrettes med mindre køkkener eller med kogeniche, uden at der stilles krav om begrænsning af beboerantallet. Lejligheder med mere end ét beboelsesrum skal derimod for fremtiden opfylde de normale krav, medmindre der måtte være grundlag for at meddele dispensation på sædvanlig måde.

Da det har været overladt til bygningsmyndighedens afgørelse, om lempelser mod deklaration kunne tillades, kan det ikke på forhånd siges, om de nye bestemmelser betyder en skærpelse for lejligheder med mere end ét beboelsesrum. Bygningsmyndigheden bemyndiges derfor til selv at dispensere i overensstemmelse med reglerne i BR-1966 indtil 1. juli 1974.

Selvom beboelseslejligheder med mere end ét beboelsesrum som nævnt fremtidigt skal opfylde de sædvanlige krav, er der dog i stk. 4 fastsat nogle lempeligere bestemmelser gældende for beboelseslejligheder i kollegier for unge under uddannelse.

I 4.1.5. om adgangs- og trappeforhold er i stk. 1 tilføjet et krav om, at glasdøre i adgangsveje enten skal udføres af splintsikkert materiale eller afskærmes.

I stk. 2 er indført nogle krav til elevatorer, hvor sådanne installeres, eller hvor der afsættes plads til elevator: Mindst 1 elevatorstol i hver opgang skal have et mindste indvendigt mål på $1,1 \times 1,2$ m, og den frie afstand mellem elevatordøren og den modstående væg skal være mindst 1,1 m. Disse krav træder først i kraft den 1. juli 1974. Der findes endnu ikke en dansk standard for elevatorstørrelser, men man er bekendt med, at den internationale standardiseringsorganisation ISO arbejder med spørgsmålet. Det nu fastsatte mini-

mumsmål på $1,1 \times 1,2$ m må derfor betragtes som midlertidigt gældende, indtil der foreligger en dansk standard på grundlag af ISO-arbejdet.

I stk. 6 a er betingelserne lempet for at udføre direkte forbindelse mellem trapperum og kælder i bygninger, hvor gulvet i øverste beboelseslejlighed ligger mere end 10 m (men ikke over 22 m) over terræn. Hidtil kunne trapperum og kælder kun have direkte forbindelse, når lejlighederne havde adgang til 2 altaner, anbragt på hver side af bygningen. Nu er det tilstrækkeligt, at der er adgang til én altan, som vender ud mod brandredningsvejen.

I stk. 10 er samlet bestemmelserne om, hvorledes trapper, altaner og altangange m. v. skal forsynes med rækværk. Oprindeligt var bestemmelserne herom fælles for etageboligbyggeri og enfamiliehuse, men i BR-66 udgik kravene for enfamiliehusenes vedkommende. Hensigten med denne ændring var at give mulighed for en friere udformning af rækværker ved enfamiliehuse, men det var forudsat, at forholdene også her blev løst på forsvarlig måde. Ændringen har imidlertid ledt til den opfattelse, at rækværker helt kan udelades ved trapper m. v. i enfamiliehuse. Da dette som nævnt ikke har været tilsigtet og ikke kan betragtes som forsvarligt, bestemmes det nu, at det kun er de foreskrevne mål på rækværker, som ikke gælder for enfamiliehusene.

I stk. 13 er kravene til trapperums lysinstallation m. v. forenklet og i et vist omfang lempet.

I stk. 16 er optaget en henvisning til de nye bestemmelser i postloven om opsætning af fælles husbrevkasseanlæg i trapperum og forrum.

I 4.2, andre bygninger end beboelsesbygninger, er de hidtidige afsnit 4.2.3. om hoteller m. v., 4.2.4. om avls- og driftsbygninger, samt 4.2.5. om garager og carporte, udgået. Bestemmelserne var i alt væsentligt af brandmæssigt indhold og er nu optaget i kap. 6, jfr. nedenfor.

Kap. 5. Konstruktive bestemmelser.

En række bestemmelser er overført til andre kapitler (navnlig kapitlerne 4, 6 og 7), således at kapitlet nu i alt væsentligt kun angår bygningers styrke og stabilitet. Endvidere er eksemplerne på umiddelbart anvendelige konstruktioner, materialer og udførelsesmåder i princippet begrænset til konstruktioner af murværk og beton i beboelsesbygninger med indtil 2 etager, jfr. nærmere nedenfor.

I 5.1. om byggeriets udførelse (afsnittene 5.2.1. og 5.2.2. i BR-66) er kun foretaget mindre betydende ændringer.

I 5.2. om dimensionering af bygningskonstruktioner er oversigten over de D.I.F.-normer, som skal lægges til grund ved dimensionering af bygningskonstruktioner, ført à jour. Anvendelsen af nogle af normerne forudsætter, at bygningsdele, som fremstilles på grundlag af normerne, er omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning. Sådanne kontrolordninger kan enten være generelle (gældende for alle fabrikater af den pågældende art) eller være knyttet til de enkelte firmaers produktioner i forbindelse med godkendelser på grundlag af boligministeriets cirkulære af 18. september 1964. Bygningsmyndighederne vil som hidtil løbende blive holdt orienteret om, hvilke kontrolordninger boligministeriet har godkendt.

Dimensionering og udførelse kan endvidere ske i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet. Også om sådanne godkendelser vil bygningsmyndighederne løbende blive underrettet. Som eksempler på tidligere meddelte godkendelser af denne art kan nævnes:

orienteringskort nr. 66 om Træbranchens Oplysningsråds pjece TRÆ 5 SKELETVÆGGE,

orienteringskort nr. 67 om Træbranchens Oplysningsråds pjece TRÆ 15 HANEBÅNDSSPÆRFAG,

orienteringskort nr. 68 om Træbranchens Oplysningsråds pjece TRÆ 18 TRÆBJÆLKELAG i ENFAMILIEHUSE,

orienteringskort nr. 92 om Træbranchens Oplysningsråds pjece TRÆ 2 og 3 GITTERSPÆRFAG,

orienteringskort nr. 93 om Træbranchens Oplysningsråds pjece TRÆ 21 FERIEHUSE AF TRÆ,

orienteringskort nr. 96 om Statens Byggeforskningsinstituts særtryk nr. 185 med RETNINGSLINIER FOR BÆRENDE GULVE OG TAGUNDERLAG.

Endelig bestemmes det i stk. 6, at dimensionering også kan ske på grundlag af funktionsprøvning. Det er dog en forudsætning, at prøvning foretages med anvendelse af prøveteknisk ekspertise, og at bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde godkender forsøgsbetingel-

serne m. v. for at sikre sig, at konstruktionen prøves for de påvirkninger, den må forventes udsat for i praksis.

I stk. 8 er optaget en ny bestemmelse, som tilsigter at lette byggesagsbehandlingen for garager, carporte og lign. mindre bygninger af let konstruktion. Såfremt sådanne mindre bygninger agtes udført af egnede materialer og på forsvarlig måde, anses det ikke for påkrævet at kræve dokumentation for normernes overholdelse.

I 5.3. om tagdækning m. v. er samlet nogle bestemmelser om udførelse af tagdækninger, ovenlys og tagvinduer, for hvilke der ikke for tiden findes normer.

I 5.4. er givet eksempler på konstruktioner af murværk og beton, som uden særskilt dokumentation kan anses for anvendelige ved beboelsesbygninger med indtil 2 etager. Uanset at eksemplerne er begrænset til det lave boligbyggeri, kan de også umiddelbart anvendes dels ved lavt byggeri til formål, som i statisk henseende kan ligestilles med beboelse, dels ved dimensionering og udførelse af sådanne bygningsdele, hvis statiske forhold ikke påvirkes af en større bygningshøjde eller anvendelse til andre formål end beboelse. Eksemplerne på murstensbyggeri er udarbejdet på grundlag af Dansk Ingeniørforenings nye normer for murværk (DS 414), men i øvrigt er eksemplerne i det væsentlige uændrede i forhold til BR-66.

Opmærksomheden henledes på 5.4.2, stk. 5, som omtaler anvendelsen af bloksten, som er fremstillet i overensstemmelse med DS 425 (forskallingsblokke af beton). Der forhandles for tiden med Betonvarekontrollen om etablering af en generel prøvnings- og kontrolordning for disse forskallingsblokke. Indtil en sådan ordning foreligger, gælder de kontrolordninger, som er fastsat i boligministeriets godkendelser af de enkelte fabrikater.

Kap. 6. Brandforhold.

Kap. 6 i BR-66 indeholdt i det væsentlige kun brandmæssige krav til beboelsesbygninger. Kapitlet er nu suppleret med brandkrav til en række andre bygningskategorier. I forbindelse hermed er kapitlet omarbejdet og består nu af følgende afsnit:

- 6.1. Almene krav, som er fælles for alle former for byggeri,
- 6.2. Brandvægge mod nabogrund, som ligeledes er fælles for alle former for byggeri,
- 6.3. Beboelsesbygninger,

- 6.4. Fælles bestemmelser for andre bygninger end beboelsesbygninger,
- 6.5.–6.11. som indeholder de brandmæssige krav til et antal nærmere angivne bygningskategorier,
- 6.20. som indeholder eksempler på umiddelbart anvendelige bygningsdele og beklædninger m. v.

Til de enkelte afsnit bemærkes følgende:

I 6.1. er samlet de vigtigste brandmæssige definitioner (brandceller, brandsektioner, beklædninger, materialeklasser m. v.). De hidtidige definitioner er i stk. 5 e suppleret med en definition på brandmæssigt egnede belægninger til anvendelse på gulve og trapper i flugtveje.

Opmærksomheden henledes specielt på afsnittets stk. 3, som foreskriver, at de enkelte bygningsdele skal være sammenbygget på en sådan måde, at konstruktionerne kan bevare deres brandmodstandsevne i den tid, som er foreskrevet for selve bygningsdelenes brandmodstandsevne. Det bemærkes, at Statsprøveanstaltens prøvningsregler er blevet revideret og udsendt som »Statsprøveanstaltens prøvningsregler af 1972.«

Som et problem, der er fælles for alle bygningskategorier, skal nævnes, at der ofte kan være behov for at træffe særlige brandsikringsforanstaltninger, når bygninger af forskellig højde sammenbygges, herunder når gårdkældre støder op til anden bebyggelse. I sådanne tilfælde bør der udføres særlig brandsikring af den lavere bygnings tagkonstruktion (overdækning) for at modvirke, at en brand forplanter sig til den højere liggende bygning, men forholdene kan være så forskelligartede, at man ikke har ment at kunne udforme generelle bestemmelser herom. Bygningsmyndigheden må derfor tage stilling fra sag til sag. Som en vejledende gennemsnitsregel bør tagkonstruktionen (overdækningen) udføres mindst som BD-bygningsdel 60 i en afstand af mindst 5 m fra den højere bygning, såfremt denne ikke har ydervæg af en ubrudt BS-konstruktion 60 over den lavere bygnings tagkonstruktion.

I 6.2. om brandvægge mod nabogrund indledes 6.2.1. med en angivelse af, i hvilke tilfælde der kræves brandvæg (BS-bygningsdel 120) mod skel, og i hvilke tilfælde der gælder lempeligere krav. For de sidstnævnte grupper er det i de respektive afsnit fastsat, hvad de lempeligere krav går ud på.

I 6.3. om beboelsesbygninger, er gennemført nogle lempelser:

I 6.3.2, stk. 2, fastsættes det nu for fritliggende enfamiliehuse, at

bærende bygningskonstruktioner samt etageadskillelser skal udføres mindst som BD-bygningsdel 30 imod det hidtidige krav om BD-bygningsdel 60. Samme lempelse er gennemført for ikke-bærende ydervægge.

Disse lempelser gælder også for 6.3.3. om dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse og gruppehuse, og i dette afsnits stk. 3 er gennemført den lempelse, at den brandsektionering, som skal udføres for hver 800 m² eller 600 m² bebygget areal, ikke behøver at afsluttes med en brandkam som foreskrevet for egentlige brandvægge, men sektioneringsvæggens tilslutning skal opfylde visse nærmere angivne krav.

Endvidere er det hidtidige krav om, at kælderen skal betragtes som en selvstændig brandcelle, udgået. Denne lempelse gælder dog ikke for enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.), som foruden kælder har to beboelseslag (2 etager eller 1 etage med udnyttet tagetage). Her kræves fortsat, at bærende konstruktioner i kælderen og etageadskillelsen over kælderen skal udføres mindst som BD-bygningsdel 60. Skillevægge, som begrænser kældertrappen, skal udføres mindst som BD-bygningsdel 60 og med døre mindst som BD-dør 30, jfr. stk. 8.

Såvel for det lave som for det højere boligbyggeri er de hidtidige brandkrav til ikke-bærende indvendige skillevægskonstruktioner (som ikke afgrænser en brandcelle) udgået. Derimod er kravene til sådanne vægges overflader opretholdt, idet væggene skal udføres med overflader, som – alt efter bygningens højde (etageantal) – mindst skal svare til beklædninger af klasse 1 eller klasse 2.

For etageboligbyggeriet er det nu foreskrevet, at gulv- og trappebelægninger ikke blot i fælles trapperum men også i andre fælles adgangsveje skal udføres af brandmæssigt egnet materiale.

I 6.4. indledes bestemmelserne om andre bygninger end beboelsesbygninger med nogle bestemmelser, som gælder for alle bygningskategorier, hvad enten de er behandlet i de følgende afsnit 6.5.–6.9. eller ej. Undtaget fra disse fælles bestemmelser er alene avls- og driftsbygninger for jordbrugs- og fiskerierhvervene, jfr. 1.3. og 6.11. Bestemmelserne går ud på følgende:

I bygninger med 2 etager og derover med et bruttoetageareal på 400 m² og derover skal de bærende bygningskonstruktioner samt etageadskillelserne udføres som BS-bygningsdele. De bærende bygningskonstruktioner skal enten være BS-bygningsdel 60 eller BS-bygningsdel 120 (hovedsageligt bestemt efter bygningshøjden), og etageadskillelserne skal mindst være BS-bygningsdel 60.

Disse krav svarer til de bestemmelser, som er fastsat i indenrigs-

ministeriets bekendtgørelse af 3. juni 1971 om brandsikre bygningskonstruktioner, som er udfærdiget med hjemmel i lov nr. 174 af 28. april 1972 om brandsikring af bygningskonstruktioner (Civilforsvarslovgivningen). Kravene gælder som nævnt fælles for alle andre bygninger end beboelsesbygninger og fortrænger derfor – ved bygninger med mere end 1 etage med et bruttoetageareal på 400 m² eller mere – eventuelle lempeligere krav i de efterfølgende afsnit for særlige bygningskategorier. Når der f. eks. i 6.5.2. er adgang til at udføre ydervægge i hoteller m. v. efter reglerne for beboelsesbygninger, gælder dette ikke uden videre for to-etagers hotelbygninger. Her skal bærende ydervægge altid være udført som BS-konstruktioner, medens der ved 2-etagers beboelsesbygninger er valgfrihed mellem BS-bygningsdel 60 og BD-bygningsdel 90. Derimod kan reglerne for beboelsesbygninger uden videre anvendes, når ydervæggene ikke er bærende.

Udover disse fælles krav om, at bærende bygningskonstruktioner og etageadskillelser skal udføres brandsikre, er der nu i afsnittene 6.5.–6.9. opstillet særlige brandkrav til et antal nærmere angivne bygningskategorier. Bestemmelserne i disse afsnit kan endvidere lægges til grund ved bygningskategorier, som kan sidestilles med disse bygninger.

Om ikrafttræden af de nye bestemmelser i afsnittene 6.5.–6.9. bemærkes følgende:

Disse bygningskategorier har hidtil været omfattet af bestemmelserne i BR-66, kap. 6.2.1, hvorefter bygningsmyndigheden ved byggeselskaber til andre formål end beboelse i hvert enkelt tilfælde har kunnet stille krav til bygningernes indretning og udgangsforhold ud fra brandmæssige hensyn. Det kan således ikke på forhånd siges, om de nye bestemmelser betyder lempelser eller skærpelser i forhold til den praksis, som er fulgt af de stedlige bygningsmyndigheder. Man bemyndiger derfor de stedlige bygningsmyndigheder til i tiden indtil 1. juli 1974 at dispensere fra de nye bestemmelser i overensstemmelse med bygningsmyndighedens hidtidige praksis for sådanne bygninger.

Det er hensigten efterhånden at supplere kapitel 6 med særlige brandkrav til andre bygningskategorier end de i 6.5.–6.9. omhandlede. Indtil sådanne bestemmelser fremkommer, gælder de hidtidige regler: Ved de erhvervsbebyggelser og særlige bygninger, som er nævnt i kap. 1.2, men som ikke er omfattet af afsnittene 6.5.–6.9. og som heller ikke kan sidestilles hermed, kan bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde stille krav til bygningernes indretning og udgangsforhold ud fra brandmæssige hensyn.

- Afsnittene 6.5. til 6.9. omfatter følgende bygningskategorier:
- 6.5. Hoteller, kollegier, plejehjem og lign.
 - 6.6. Forsamlingslokaler.
 - 6.7. Undervisningslokaler.
 - 6.8. Butikker og ligns. salgslokaler.
 - 6.9. Større garageanlæg.

Afsnittene er opbygget efter en ensartet systematik, som indleder med et underafsnit med almene krav, der bl. a. nærmere afgrænser bygningskategorierne. Derefter følger opdelingen i brandceller og brandsektioner, forskrifterne om udformningen af flugtveje, kravene til indvendige beklædninger af vægge og lofter samt bestemmelser om nødbelysning, om brandalarmeringsanlæg og om brandslukning.

Da disse afsnit som nævnt betegner en nydannelse i bygningsreglementet, må det forventes, at bestemmelserne kan give anledning til fortolkningstvivil i forskellige henseender. Med henblik på kommende revisioner af reglementet vil boligministeriet sætte pris på at blive gjort bekendt med tvivlsspørgsmål af principiel karakter.

Med bestemmelsernes ikrafttræden bortfalder de brandmæssige bygningsforskrifter i hotelbekendtgørelsen (justitsministeriets bekendtgørelse af 25. januar 1949, som ændret ved bekendtgørelse nr. 230 af 30. juni 1958), der var optrykt som bilag 1 til BR-66. I tilknytning hertil vil hotelbekendtgørelsens bestemmelser af driftsmæssig karakter blive afløst af en ny bekendtgørelse fra justitsministeriet.

I 6.10. om mindre garager og carporte indeholder stk. 1 de brandmæssige krav til garager, som i BR-66 fandtes i 4.2.5. Bestemmelserne gælder nu for garager og carporte på indtil 100 m² imod hidtil 50 m², og de særlige krav til den brandmæssige adskillelse ved sammenbygning med beboelsesbygningen gælder nu kun for garager, men ikke for carporte. Som carporte betragtes overdækkede parkeringsarealer med indtil 3 omgivende vægge.

Samme afsnits stk. 3 indeholder de hidtidige brandkrav til garager og carporte i forhold til naboskel (6.1.3, stk. 4, i BR-66). Som hidtil gælder disse lempeligere regler kun for garager og carporte, der hører til enfamiliehuse udenfor ældre byområder med overvejende sluttet bebyggelse, og bestemmelserne er lempet på enkelte punkter.

6.11. om avls- og driftsbygninger er overført fra 4.2.4. i BR-66, og bestemmelserne er forenklet.

6.20. indeholder eksempler på bygningsdele og beklædninger, som uden særlig dokumentation umiddelbart er anvendelige. Eksemplerne

svarer i det væsentlige til eksemplerne i tillæg nr. 6 til BR-66. I 6.20.7. er afsnittet suppleret med eksempler på brandmæssigt egnede materialer til gulv- og trappebelægninger i flugtveje.

Kap. 7. Fugtisolering.

De hidtidige bestemmelser er suppleret med en række forskrifter, som er overført fra andre kapitler (navnlig kap. 5) i BR-66. Der er ikke foretaget væsentlige realitetsændringer, idet opmærksomheden dog henledes på afsnit 7.6. om baderum og w.c.-rum m. m. Disse bestemmelser, som afløser 5.5.7., 5.6.1., stk. 4, og 5.6.4. i BR-66, går nu i hovedtrækkene ud på følgende:

I »våde rum« skal etageadskillelsen under rummet enten udføres af uorganiske materialer eller af organiske materialer, som er behandlet mod råd og svamp. Denne behandling skal enten være tryk-impregnering eller en gennemimpregnering, som er foretaget under fremstillingsprocessen. »Impregnering« ved neddykning, bestrygning og lignende er altså ikke tilstrækkelig. Gulvbelægninger skal som hidtil være vandtætte og fugtbestandige.

Samme krav som til etageadskillelser stilles til vægkonstruktioner, men kun i baderum og i w.c.-rum med gulv afløb. Derimod gælder kravene til væggenes overflader for alle »våde rum«: Er væggene udført af uorganiske materialer, skal overfladen være vandafvisende i en højde af 1,7 m, og ved vægge af andre materialer skal overfladen være vandtæt i hele sin udstrækning.

Kap. 8. Varmeisolering.

Dette kapitel er uændret i forhold til BR-66, bortset fra 8.2.3. om varmeisoleringskravene til vinduer og døre:

Efter vedtagelse i Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser er transmissionstallet k i de tilfælde, hvor vindueskarmlysningsarealet er mindre end 60 pct. af ydervæggens areal, fastsat til 3,60 (3,10 efter målereglerne i BR-66 imod hidtil 3,0). Dette betyder bl. a. (jfr. eksemplerne i stk. 3), at glasafstanden i vinduer med 2 glaslag her kun behøver at være 6 mm imod hidtil 7 mm.

I stk. 1 er det endvidere tydeliggjort, at spørgsmålet, om vinduesarealet er mindre eller mere end 60 pct., afgøres på grundlag af rummets samlede ydervægsareal og ikke kun på grundlag af det ydervægsareal, hvori vinduerne er anbragt.

I stk. 2 fastsættes det nu, at kravene ikke gælder for vinduer, glas-

partier og udvendige døre i vindfang og forstuer, der kun anvendes til kortvarigt ophold – hvorimod kravene gælder f. eks. for forstuer, der anvendes som alrum og spiseforstue. Bestemmelsen afløser den dispensationsbemyndigelse, som blev meddelt bygningsmyndighederne ved orienteringskort nr. 78.

Kap. 9. Lydforhold.

Ved de undersøgelser af lydisolationen i færdige bygninger, som Byggeriets akustiske Målestation har gennemført, har kun godt halvdelen af bygningerne opfyldt de krav, der er stillet i BR-66. Man har derfor overvejet, om 9.1, stk. 6, om bygningsmyndighedens adgang til at stille krav om målinger, inden den færdige bygning tages i brug, burde skærpes, således at der altid – i hvert fald ved større bebyggelser – skulle foretages målinger.

Da der imidlertid i den senere tid har været en stigende forståelse såvel hos bygherrer, projekterende og udførende som hos myndighederne for behovet for en bedre lydisolation, har man på nuværende tidspunkt afstået fra en sådan skærpelse. Ministeriet vil dog benytte denne lejlighed til påny over for bygningsmyndighederne at pege på dette meget vigtige område og på nødvendigheden af, at bygningsmyndighederne medvirker til kravenes overholdelse, eksempelvis ved at udnytte hjemmelen i stk. 6 til at kræve målinger inden ibrugtagelse.

I 9.1. er formuleringen af kravene til rumisolation og reduktionstal for vægge og etageadskillelser tydeliggjort, således at det nu klarere end i BR-66 fremgår, at middelreduktionstallet og afvigelseskriteriet er ligeværdige krav, og at begge krav skal være opfyldt, for at lydisolationen er tilfredsstillende.

I 9.1, stk. 4, er nu nærmere angivet, hvorledes målinger af støjniveau skal udføres.

I 9.2.1. om rumisolation er i stk. 3 og 4 præciseret, hvilke krav der gælder for rumisolation mellem en bolig og visse udenomsrum, og i stk. 5 er indført et særligt krav til sikring af, at rumisolationen ikke forringes via ventilationskanaler. I stk. 6 b er der med henblik på at undgå flanketransmission givet enkelte eksempler på en hensigtsmæssig udførelse.

I 9.2.2, stk. 3, og de hertil hørende eksempler i stk. 6 er indført

visse retningslinier for, i hvilken udstrækning der kan udføres udsparringer i vægge. I stk. 4 og 5 er der på grundlag af måleresultater sket enkelte ændringer med hensyn til de praktiske eksempler på vægge, der normalt opfylder kravene.

I 9.2.4. er der for døres vedkommende sket den administrative forenkling, at døre, der målt i laboratorium har et reduktionstal på mindst 34 dB og som indsættes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, kan forventes at opfylde bygningsreglementets krav om 30 dB i den færdige bygning. I løbet af kort tid udsendes en Dansk Standard vedrørende lydøre, hvorefter dørene i fremtiden forudsættes mærket i overensstemmelse med denne standard.

I 9.2.5. er kravene til trinlydniveau i stk. 2 ændret til også at omfatte trapper og altaner, idet dog mindre altaner under 2,5 m² ikke berøres af kravet. I forvejen var både altangange og tagterrasser omfattet af dette krav. Af stk. 3 fremgår, at trinlydniveauet målt i bade- og w.c.-rum samt i udenomsrum ikke omfattes af kravene. Dette betyder dog ikke, at der ikke gælder krav til etageadskillelsen i bade- og w.c.-rum eller udenomsrum, idet trinstøj frembragt i sådanne rum ikke må genere i de omliggende rum, d. v. s. at trinlydniveauet ikke må overstige kravene i stk. 1. Kun w.c.-rum, hvis gulvareal er mindre end 2,5 m², er helt fritaget fra kravene.

I 9.2.7. om støjniveauer er indført mindre ændringer samt et nyt krav vedrørende støjniveauet på altaner og andre udendørs opholdsarealer. Dette kan navnlig få betydning for tagventilatorer, varmecentraler, renovationsanlæg og lign.

I 9.3.2. for skoler er det i stk. 3 tydeliggjort, at kravene til rumisolation og reduktionstal til de vægge, der adskiller klasserum, ikke skal forhindre etablering af såkaldte storrums-skoler. I stk. 8 og 9 er der stillet særlige krav til rumisolationen ved rum til musik og sang og til de rum, hvori der foregår støjende undervisning som f. eks. sløjd, maskinlære og lign. I stk. 15 og 16 er nærmere præciseret, hvilke krav der gælder til efterklangstiden i forskellige særlige undervisningslokaler.

Kap. 10. Ildsteder, varmeanlæg og skorstene.

I BR-66 indførtes det funktionskrav, at ildsteder og varmeanlæg skal opstilles således, at overfladetemperaturen på brændbare materialer ikke kan overstige 60° C. Ved udformningen af dette krav var

det forudsat, at der skulle gås ud fra en given rumtemperatur, og den heraf følgende overfladetemperatur måtte ikke forøges med mere end 60° C. Denne forudsætning fandt imidlertid ikke udtryk i bestemmelsen, som derfor har givet anledning til tvivl. Det fastsættes nu, at overfladetemperaturen på brændbare materialer uafhængigt af rumtemperaturen ikke må overstige 80° C. Endvidere har det i praksis været vanskeligt at kontrollere kravets overholdelse fra tilfælde til tilfælde. For at afskære disse tvivlsspørgsmål foreskrives det nu, at ildsteder og varmeanlæg, som agtes opstillet uden overholdelse af de i reglementet fastsatte afstandskrav til brændbart materiale, skal være godkendt af boligministeriet på grundlag af en fastlagt afprøvning, jfr. 10.1.2, stk. 8.

Tilsvarende bestemmelser er indført for skorstenes afstand til brændbart materiale, jfr. 10.2.1, stk. 6–7.

10.1.2. om mindre centralvarmekedler, kakkelovne m. m., 10.1.3. om større centralvarmekedler m. m. og 10.1.4. om luftvarmeanlæg indeholder i øvrigt ikke væsentlige ændringer.

10.1.5. om tørringsanlæg og røgeovne m. v. gælder nu også for de røgeovne, for hvilke der i BR-66 var fastsat særlige bestemmelser i 10.1.6. Dansk Brandværns Komité har efter boligministeriets opfordring påtaget sig at udarbejde en brandteknisk vejledning om sådanne røgeovne. Indtil denne vejledning foreligger, vil de hidtidige bestemmelser i BR-66 kunne benyttes som vejledning ved fastsættelsen af kravene til disse ovne.

I 10.1.8. om oliefyringsanlæg og olietanke foreskrives nu i stk. 2, at oliefyr skal installeres i overensstemmelse med Dansk Brandværns Komité's brandtekniske vejledning nr. 13 om installation af oliefyringsanlæg. Denne vejledning, som vil foreligge, inden BR-72 træder i kraft, afløser justitsministeriets vejledning af 25. januar 1955 med tillæg af 24. marts 1959. Afsnittets bestemmelser er i øvrigt uændrede, men i stk. 6–7 suppleret med henvisninger til de af indenrigsministeriet (nu ministeriet for forureningsbekæmpelse) udfærdigede forskrifter om nedgravning af olietanke.

I 10.2.1. om dimensionering af små skorstene er der nu i stk. 3 fastsat nærmere bestemmelser om adgangen til at forøge eller formindske skorstenes lysningsareal i forhold til normalkravene. I øvrigt er reglerne om skorstene – 10.2. om små skorstene såvel som 10.3. om store skorstene – stort set uændrede. Det samme gælder 10.4. om røgrør og røgkanaler.

Kap. 11. Ventilation.

Kapitlet er nu delt op i bestemmelser for beboelsesbygninger (11.1. og 11.2.) og andre bygninger end beboelsesbygninger (11.3.).

I 11.2.2. er indført en grænse for, hvor meget kanaler for naturlig ventilation må lække, og kravet om, at ventiler til regulering af naturlig ventilation skal være af ubrændbart materiale, er udgået. Der er endvidere i stk. 7 indført en særlig bestemmelse om vandret trækning af kanaler i enfamiliehuse.

I 11.2.3. om mekaniske udsugningsanlæg er kravet til kanalers tæthed ændret, og bestemmelsen om ventilationsmaskineriets anbringelse er blevet lempet bl. a. ved, at de omgivende vægge m. v. herefter kun behøver at udføres mindst som BS-bygningsdel 30 imod hidtil BS-bygningsdel 60. Bestemmelsen om bortledning af luft er ændret i overensstemmelse med bemyndigelsen i orienteringskort nr. 63, der herefter vil blive overflødig.

Der er indføjet et nyt afsnit 11.2.4. om andre mekaniske ventilationsanlæg end udsugningsanlæg. I afsnittet stilles der krav om rensning af indblæst luft, ligesom der stilles krav til placeringen af friskluftindtag i forhold til forureningskilder.

I det nye afsnit 11.3. Andre bygninger end beboelsesbygninger, bestemmes det, at rum, der kan sidestilles med tilsvarende rum i beboelsesbygninger, normalt skal ventileres efter reglerne i 11.1. og 11.2. For andre rum er det overladt til bygningsmyndigheden i hvert enkelt tilfælde at tage stilling til dimensionering og udførelse af ventilationen.

Kap. 12. Installationer m. m.

12.1. Almene krav er i stk. 3 suppleret med forskrifter om nedgravning af installationer, herunder afløbsledninger, brønde, tanke, rør og kabler, i nærheden af bygninger. Opmærksomheden henledes på, at der af andre hensyn kan være fastsat skærpede afstandskrav, som må overholdes, jfr. f. eks. ministeriet for forureningsbekæmpelses foran omtalte bekendtgørelse nr. 58 af 3. marts 1972, hvorefter nedgravede samletanke for husspildevand skal holdes 5 m fra bygninger (og skel).

I 12.2. foreskrives nu, at installationer for vand skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende vandinstallationer. I forbindelse med, at husinstallationer for vand således nu følger samme system som afløbsinstallationer, er der ved boligministeriets cirkulære af 30. december 1971 gennemført en landsomfattende godkendelsesordning for materiel m. v. til vand- og afløbsinstallationer.

De gældende forskrifter (DIFs vandregulativ og afløbsregulativer) er for tiden genstand for revision på grundlag af fællesnordiske retningslinier, udarbejdet af Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser.

I 12.9. er optaget en henvisning til de i indledningen omtalte bestemmelser om husbrevkasseanlæg.

Kap. 13. Sommerhusbebyggelse.

Dette kapitel er uændret, men suppleret dels med stk. 10, hvorefter vandinstallationer skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter, dels med stk. 11, som henviser til de nye regler om opstilling af brevkasser i sommerhusområder m. v.

Boligministeriet, den 1. juni 1972

P. u. v.
Henning Strøm

/ Johs. Bløcher

BR-72 kan købes i boghandelen (i kommission hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K (tlf. Minerva 2885). Pris 10 kr. incl. moms.

HVAD ER SI ?

SI er en forkortelse for »Det internationale enhedssystem«. Det er et enhedssystem, der er udarbejdet af den internationale komité for mål og vægt (CIPM) og senere godkendt på en række generalkonferencer for mål og vægt (CGPM).

Systemet består af:

7 grundenheder:

meter	(m)	for	grundstørrelsen	længde
kilogram	(kg)	–	–	masse
sekund	(s)	–	–	tid
ampere	(A)	–	–	elektrisk strømstyrke
kelvin	(K)	–	–	termodynamisk temperatur
candela	(cd)	–	–	lysstyrke
mol	(mol)	–	–	stofmængde

2 såkaldte supplerende enheder:*)

radian	(rad)	for	vinkel
steradian	(sr)	–	rumvinkel

samt en lang række afledede enheder, idet enheder for alle andre fysiske størrelser dannes som afledede enheder på grundlag af grundenhederne og de supplerende enheder. F. eks. er den afledede enhed for hastighed meter per sekund (m/s).

*) Disse to enheder kan enten betragtes som grundenheder eller som afledede enheder. I sidste tilfælde er de dimensionsløse.

Nogle af systemets afledede enheder har fået særlige navne og symboler; som eksempler kan nævnes:

newton	(N)	for kraft
joule	(J)	– energi, arbejde og varmemængde
watt	(W)	– effekt
pascal	(Pa)	– tryk og spænding

De grundlæggende, supplerende og afledede enheder kaldes **SI enheder**.

Udover SI enhederne bruger man af praktiske grunde også decimale over- og underenheder, dannet ved hjælp af de såkaldte SI præfixer, der er betegnelser for 10-tals potenser; f. eks. er kilo (k) betegnelsen for 10^3 .

Fyldestgørende oplysninger om systemet findes i DS 2002 (jf. side 26).

HVORFOR SKAL VI BRUGE SI ?

Fordi det er let at anvende ved beregninger. Dette skyldes, det er et kohærent (afstemt) system.

Fordi det er det system, som vil vinde indpas i resten af verden. De lande, der har skiftet – eller vil skifte – fra et ikke-metrisk system, skifter alle til SI.

Fordi et nyligt godkendt Fællesmarkedsdirektiv påbyder anvendelsen af SI efter nærmere fastlagte regler.

Fordi Nordisk Råd har rekommanderet brugen af det.

Fordi ISO's Council har bestemt, at SI skal anvendes i alle kommende internationale standarder.

– Så vi kan lige så godt begynde nu.

HVORI BESTÅR DET NYE ?

Nu skal man ikke tro, at det er et helt nyt enhedssystem, vi skal til at bruge. Der er i virkeligheden ikke så mange ændringer i forhold til det, vi er vant til.

En af de største ændringer er indførelsen af SI enheden newton (N) for kraft i stedet for kilopond (kilogram).

En af de mest anvendte enheder afledet af kraftenheden er enheden for tryk og mekanisk spænding, der bliver newton pr. kvadratmeter (N/m^2), også kaldet pascal (Pa):

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$$

Da enheden Pa (N/m^2) har en til mange formål upraktisk størrelse, må man anvende en overenhed dannet ved hjælp af et SI præfix, f. eks. MPa (megapascal) = $\text{MN/m}^2 = \text{N/mm}^2$.

ISO's tekniske komité for stål har i 1970 besluttet at anvende N/mm^2 for (mekaniske) spændinger. Fællesmarkedsdirektivet for enheder tillader enheden »bar« ($1 \text{ bar} = 10^5 \text{ N/m}^2 = 10^5 \text{ Pa}$) anvendt sideløbende med SI enheden, medens den kommende udgave af ISO-standarden for SI enheder kun tillader enheden »bar« brugt for luft- og væske-tryk – ikke for (mekaniske) spændinger.

Indførelsen af SI betyder også en ny praksis med hensyn til brugen af enheden joule (J) for energi, arbejde og varmemængde. Dette medfører, at enhederne »kalorie« og »hestekraft« samt »kilowatttime« udgår.

En sammenligning mellem nogle af de »nye« SI enheder og de hidtil anvendte enheder er givet i nedenstående tabel.

Størrelse	Gammel enhed	SI enhed	Omregningsfaktor
kraft, tyngde	kp (eller kgf)	N	1 kp = 9,80665 N
kraftmoment	kpm	Nm	1 kpm = 9,80665 Nm
tryk, mekanisk spænding	kp/mm ² kp/cm ² bar	N/m^2 eller Pa	1 kp/mm ² = $9,80665 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$ 1 kp/cm ² = $98,0665 \cdot 10^3 \text{ N/m}^2$ 1 bar = 10^5 N/m^2
effekt	hk kpm/s kcal _{IT} /s	W	1 hk = 735,499 W 1 kpm/s = 9,80665 W 1 kcal _{IT} /s = $4,1868 \cdot 10^3 \text{ W}$
energi, arbejde, varmemængde	kcal _{IT} hkh	J	1 kcal _{IT} = $4,1868 \cdot 10^3 \text{ J}$ 1 hkh = $2,647795 \cdot 10^3 \text{ J}$

I 1969 vedtog CIPM, at visse enheder, der ikke indgår i systemet, tillades brugt sammen med SI enhederne og disses decimale over- og underenheder, dannet ved hjælp af SI præfixerne. Disse enheder er omtalt i et appendiks til DS 2002.

Fortegnelse over DS-blade for Fysiske størrelser og måleenheder

- DS 2000 Definitioner af de grundlæggende enheder i det internationale enhedssystem
- DS 2001.0 Almindelige principper
- DS 2001.1 Rum og tid
- DS 2001.2 Periodiske og dermed beslægtede fænomener
- DS 2001.3 Mekanik
- DS 2001.4 Varmelære
- DS 2001.5 Elektricitet og magnetisme
- DS 2001.7 Akustik
- DS 2002 Regler for brugen af enheder fra det internationale enhedssystem og et udvalg af decimale over- og underenheder af SI enhederne

BOLIGMINISTERIET

TELEFON (01) 11 02 01

SLOTSHOLMSGADE 12.
1216 KØBENHAVN K, den

14. December 1972

/1s

Til bygningsmyndighederne

Vedrørende BR-72.

Boligministeriet er blevet opmærksom på en fejl i BR-72, kap. 5.

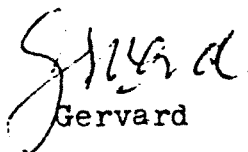
I 5.4.5., stk. 2 a bestemmes det, at bærende kælderydervægge kan udføres med nærmere angivne dimensioner, når der pr. højst 15 m findes en stabiliserende tværvæg eller anden betryggende afstivning.

Maksimumsafstanden for afstivningen skal være 6 m i stedet for 15 m.

Rettelsen vil blive optaget i et senere tillæg til reglementet.

P. M. V.

E.B.


Gervard

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 1.

I bygningsreglement af 1. juni 1972, som træder i kraft 1. januar 1973, foretages følgende ændringer i kap. 10:

10.1.1., stk. 4, affattes således:

Stk. 4. Oliefyr til montering på kedler eller på andre aggregater, oliefyrede varmluftovne af enhver art samt sikringsorganer til oliefyrede anlæg skal være godkendt af boligministeriet. Godkendelser af oliefyrimateriel udstedt før 1. januar 1973 i henhold til brandlovgivningen bevarer deres gyldighed indtil 1. januar 1975. For installation af oliefyr gælder, foruden de øvrige bestemmelser i dette kapitel, de særlige bestemmelser i 10.1.8.

I 10.1.1. indsættes som nyt stk. 5 a:

Stk. 5 a. F-gastanke på indtil 1000 kg (2.400 l beholderrumfang), hørende til stationære F-gasanlæg og F-gastankstationer, der er omfattet af de i henhold til brandlovgivningen udfærdigede bestemmelser om flaskegas (for tiden justitsministeriets bekendtgørelse nr. 394 af 20. august 1971 om flaskegas), kan opstilles uden bygningsmyndighedens tilladelse og kan tages i brug uden bygningsattest. Afstandsbestemmelserne i 3.2. skal overholdes.

Boligministeriet, den 27. nov. 1972.

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (tlf. (01) Minerva 2885).

7. kontor j.nr. 720-03-11 og j.nr. 720-07-57.

Bemærkninger til tillæg nr. 1.

Vedr. 10.1.1., stk. 4.

Ifølge bygningsreglementets kap. 10.1.1. stk. 4, skal helt eller delvis automatisk regulerede oliefyr, oliefyrede varmluftovne og indsatsbrændere samt sikringsorganer være systemgodkendt i det omfang, det er fastsat i henhold til brandlovgivningen. I justitsministeriets bekendtgørelse nr. 175 af 15. maj 1963 er det fastsat, at dette oliefyringsmateriel skal være udført efter systemer, der er godkendt af justitsministeriets prøvningsudvalg for oliefyr. Reglerne om godkendelse har siden den 1. januar 1971 været administreret af Statens brandinspektion, som i medfør af justitsministeriets bekendtgørelse nr. 481 af 9. december 1970 udøver de beføjelser, som var tillagt justitsministeriets prøvningsudvalg for oliefyr.

Ved lov nr. 227 af 7. juni 1972 om ændring af byggeloven er der tilvejebragt hjemmel til, at der i bygningsreglementet kan optages bestemmelser, der sikrer, at fyringsanlæg indrettes og anvendes således, at de ikke ved forurening af luften medfører væsentlige ulemper. Nærmere bestemmelser herom er under udarbejdelse.

I tilslutning til lovændringen er der truffet aftale mellem justitsministeriet og boligministeriet om, at godkendelsesordningen for oliefyr m. v. fra 1. januar 1973 overføres fra justitsministeriet (Statens brandinspektion) til boligministeriet.

Godkendelser af oliefyringsmateriel vil således fremtidig blive udstedt af boligministeriet i henhold til boligministeriets cirkulære af 18. september 1964 om godkendelse i henhold til bygningslovgivningen af materialer og konstruktioner m. v.

Vejledning med hensyn til de tekniske krav, som oliefyringsmateriel skal opfylde for at kunne opnå godkendelse, kan indtil videre søges i følgende bestemmelser, udgivet af justitsministeriets prøvningsudvalg for oliefyr:

Tekniske bestemmelser vedrørende godkendelse af oliefyr, 1955

Krav til håndregulerede varmluftovne til rumopvarmning (oliekaminer og oliefyr til kakkelovne), oktober 1956

Bestemmelser for systemgodkendelse af oliefyrede varmluftskaloriferer, marts 1960

Bestemmelser for systemgodkendelse af flytbare petroleumsovne uden skorstenstilslutning, 1. oktober 1963,
Brandteknisk vejledning nr. 13 udgivet af Dansk Brandværns-Komité.

Disse bestemmelser omhandler brandtekniske krav til oliefyringsmateriel. Herudover vil det blive krævet eftervist, at materiellet tillige er forsvarligt i fyringsteknisk henseende. Nærmere vejledning med hensyn til de fyringstekniske krav er under udarbejdelse.

Ansøgninger om godkendelse af oliefyringsmateriel indsendes efter 1. januar 1973 til boligministeriet, Slotsholmsgade 12, 1216 København K.

Vedr. 10.1.1., stk. 5 a.

Dansk Flaskegas Komité har anmodet boligministeriet om, at kravet om byggesagsbehandling frafaldes for så vidt angår opstilling af stationære flaskegastanke på indtil 1.000 kg (2.400 l beholderrumfang). Efter forhandling med justitsministeriet og Dansk Brandværns Komité har boligministeriet imødekommet dette  nske.

Sådanne flaskegastanke er omfattet af de i medfør af brandlovgivningen udfærdigede bestemmelser om flaskegas, for tiden justitsministeriets bekendtgørelse nr. 394 af 20. august 1971.

Ifølge bekendtgørelsens § 25 må sådanne tanke kun indrettes med den stedlige brandmyndigheds tilladelse og på de vilkår, som er nævnt i bestemmelsen.

I »Tekniske forskrifter for F-gas«, som er udsendt af Statens brandinspektion, er givet nærmere regler om tankenes placering ud fra brandmæssige hensyn. Det er bl. a. foreskrevet, at tankene skal have en afstand af mindst 15 m til andet brandfarligt oplag i det fri og til brandfarlig bygning og mindst 3 m til ikke-brandfarlig bygning, naboskel eller vej, der benyttes til almindelig færdsel. Afstandsreglerne kan dog fraviges, såfremt der opføres eller findes brandvæg(ge) eller flammesk rm(e). Det bemærkes i denne forbindelse, at de bebyggelsesregulerende afstandsbestemmelser i bygningsreglementet fortsat skal overholdes. Hvor fritliggendekravet på 2,5 m i forhold til naboskel er gældende, skal denne afstand således overholdes, selv om der er brandvæg eller flammesk rm imod skel.

Fritagelsen for byggesagsbehandlingen gælder kun fritstående tanke. Udføres der fundamenter eller andre byggearbejder i forbindelse med opstillingen, må bygningsmyndighedernes tilladelse indhentes på sædvanlig måde.

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 2.

I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende tilføjelse i kap. 2:

I 2.1.2. indsættes som nyt stk. 6:

Stk. 6. Indrettes der åbent svømmebassin på en ejendoms opholdsareal, skal der træffes foranstaltninger til modvirkning af drukneulykker efter følgende regler:

a. Ved enfamiliehuse (herunder dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lign.) skal hele grunden indhegnes med et mindst 90 cm højt hegn, udført af mur, rafter, trådnet eller andet materiale, som er uigennemtrængeligt for mindre børn, og forsynet med selv-lukkende låge. Bygningsmyndigheden kan dog godkende, at kun den del af grunden, hvor bassinet er beliggende (forhaven, baghaven), indhegnes. Bygningsmyndigheden kan fritage for kravet, når bassinet afskærms på anden af bygningsmyndigheden godkendt måde.

b. Ved andre bebyggelser skal svømmebassiner afskærms efter bygningsmyndighedens godkendelse i hvert enkelt tilfælde.

c. Bestemmelserne i dette stk. finder også anvendelse på allerede indrettede svømmebassiner, jfr. byggelovens § 44, stk. 7, jfr. stk. 2 og 3.

Boligministeriet, den 14. juni 1974

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (telf. (01) 13 28 85).

7. kontor j.nr. 720-10-124.

Bemærkninger til tillæg nr. 2.

I de senere år har et stadigt stigende antal grundejere indrettet svømmebassin på deres ejendomme, og i nogle tilfælde er der sket drukneulykker, hvor især mindre børn er omkommet. Ministeriet har derfor fundet det nødvendigt, at der i bygningsreglementet optages bestemmelser om sikring af private svømmebassiner for at modvirke sådanne drukneulykker.

Man har overvejet at fastsætte bestemmelser om sikring af selve bassinet, men foranstaltninger af denne art (indhegning med aflåste låger, udspænding af net, når bassinet ikke er i brug m. v.) vil formentlig være vanskelige at få overholdt og vil derfor ofte skabe en falsk tryghedsfornemmelse. Man har derfor valgt at gå ind for foranstaltninger, der overfor andre end den pågældende familie tilkender, at en grund med svømmebassin er et område, hvor fremmede børn ikke har lov til at trænge ind.

Kap. 2.1.2., stk. 6, indeholder herefter krav om, at grunde, på hvilke der indrettes private svømmebassiner, skal indhegnes med et 90 cm højt uigennemtrængeligt hegn, der skal forsynes med selv-lukkende låger.

Indhegning af hele grunden er det almindelige krav, men der kan være tilfælde, hvor det kan være rimeligt at begrænse »det forbudte område« til en del af grunden. Hvor hegning under ganske særlige forhold hverken kan etableres omkring hele grunden eller omkring den del af grunden, hvorpå bassinet er beliggende, må der foretages sikring af selve bassinet efter bygningsmyndighedens nærmere godkendelse. Opsættes der hegn omkring bassinet, må bygningsmyndigheden sikre sig, at hegnet ikke udføres således, at det gøres vanskeligt at overvåge bassinet.

Det ovenfor anførte tager sigte på svømmebassiner ved enfamiliehuse. Ved udlejningsbyggeri og lign., hvor et svømmebassin benyttes af en større kreds, skal bygningsmyndigheden efter en konkret bedømmelse godkende sikringsforanstaltningerne.

Bestemmelserne finder også anvendelse på allerede indrettede åbne svømmebassiner.

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 3.

I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende tilføjelse i kap. 4:

Som nyt underafsnit i kap. 4.2. indsættes:

4.2.3. Modulprojektering.

Stk. 1. Skolebygninger (bygninger, der i overvejende grad indeholder lokaler til undervisningsbrug) skal i almindelighed projekteres i overensstemmelse med DS/R 1085 (skolebygninger, planlægningsmodul og præferencemål).

Stk. 2. Plejehjem og kollegier skal projekteres i overensstemmelse med DS/R 1086 (plejehjem, planlægningsmodul og præferencemål).

Stk. 3. Kontor- og administrationsbygninger skal projekteres i overensstemmelse med DS/R 1087 (kontorbygninger, planlægningsmodul og præferencemål).

Stk. 4. Ved om- og tilbygninger kan bygningsmyndigheden tillade, at bestemmelserne i stk. 1–3 fraviges.

Stk. 5. Bestemmelserne i stk. 1–4 finder anvendelse på byggerier, hvortil søges om byggetilladelse efter den 1. juli 1977.

Boligministeriet, den 14. juni 1974

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K.
Telf. (01) 13 28 85.

7. kontor j.nr. 720-03-312.

Bemærkninger til tillæg nr. 3.

I byggeloven af 10. juni 1960 blev der i § 6, stk. 2 indført hjemmel til, at der for beboelsesbygninger til udleje kunne fastsættes målnormer for at fremme anvendelsen af standardiserede bygningsdele, installationsdele og inventar.

Med hjemmel i denne bestemmelse er der i bygningsreglementet optaget krav om anvendelse af en fast etagehøjde i beboelsesbygninger, der opføres med udleje for øje, samt krav om at sådanne beboelsesbygninger skal projekteres i overensstemmelse med »Modulregler for byggeriet«, jfr. DS 1011.1 (Byggemodul) og DS 1011.2 (Planlægningsmoduler).

Ved lov nr. 157 af 8. maj 1968 om ændringer i byggeloven er der tilvejebragt hjemmel til også at fastsætte målnormer for de bygninger, der er omfattet af byggelovens § 41 (erhvervsbebyggelser og særlige bygninger).

I tilknytning til denne lovændring har Dansk Standardiseringsråd arbejdet med fastsættelse af målnormer for forskellige arter af byggeri, hvor spørgsmålet på nuværende tidspunkt anses for værende af væsentlig betydning. Som resultat af rådets arbejde foreligger nu bl. a. DS/R 1085, 1086 og 1087, der indeholder bestemmelser om horisontale planlægningsmoduler, horisontale præferencemål og vertikale præferencemål. De optages med dette tillæg i bygningsreglementet.

Opmærksomheden henledes på, at der er truffet aftale mellem boligministeriet og undervisningsministeriet om, at kravet i 4.2.3., stk. 1, om anvendelse af DS/R 1085 indtil videre kan fraviges som nedenfor angivet:

Byggeri for højere læreanstalter, der udover lokaler til undervisningsbrug tillige indeholder lokaler til laboratorier og kontorer m. v., vil kunne projekteres enten i overensstemmelse med DS/R 1085 eller DS/R 1087.

Ved almindelige skoler kan *højder* projekteres enten i overensstemmelse med DS/R 1085 eller efter DS/R 1076 (Vertikale præferencemål for byggeri) suppleret med mulighed for at vælge vertikale mål mellem 36 M og 42 M.

Af hensyn til projekteringstiden for de bygningskategorier, som omhandles i tillægget, er fastsat, at bestemmelserne først finder anvendelse ved byggerier, hvortil byggetilladelse søges efter den 1. juli 1977.

Det er overladt til bygningsmyndighedens skøn at bortse fra kravet om modulprojektering ved om- og tilbygninger, idet et sådant krav efter omstændighederne vil kunne virke urimeligt eller vanskeliggøre en om- eller tilbygnings tilpasning til den eksisterende bebyggelse.

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 4.

I bygningsreglementet af 1. juni 1972 foretages følgende ændringer i kap. 5:

5.3., stk. 4, affattes således:

Stk. 4. Tagsten af tegl og lign. tunge materialer kan oplægges på 38×56 mm lægter eller tilsvarende, når afstanden mellem lægternes understøtninger er 100 cm og derunder.

Boligministeriet, den 14. juni 1974

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (tlf. (01) 13 28 85).

7. kontor j.nr. 722-21-73.

Bemærkninger til tillæg nr. 4.

Ifølge bygningsreglementet af 1972 kap. 5.3., stk. 4, skal tagsten af tegl og lign. tunge materialer oplægges på 38×56 mm lægter eller tilsvarende, når afstanden mellem lægternes understøtninger er 90 cm og derunder.

Ved udformningen af den nævnte bestemmelse i 1972-udgaven af bygningsreglementet skete imidlertid en utilsigtet skærpelse i forhold til hidtidig praksis, hvorefter den i bestemmelsen omhandlede lægtedimension kunne anvendes ved spærafstande op til 100 cm. I overensstemmelse med en af boligministeriet udsendt meddelelse til bygningsmyndighederne (orienteringskort nr. 103) om, at 38×56 mm lægter fortsat kan anvendes ved spærafstande op til 100 cm, korrigeres bygningsreglementets bestemmelse herved.

Ved anvendelse af andre lægtedimensioner under tagsten af tegl og lign. tunge materialer, må der forelægges de stedlige bygningsmyndigheder dokumentation for konstruktionens forsvarlighed.

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 5.

I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende ændringer i kap. 10:

10.2.2., stk. 13. a., affattes således:

a. støbejerns- eller stålrørene skal have en godstykkelse på mindst 4 mm. Samlinger på kernen skal udføres ved hjælp af muffe med varmebestandigt tætningsmiddel, ved svejsning eller på anden måde, som giver en holdbar og tæt samling. Godstykkelsen kan nedsættes til mindst 2 mm på betingelse af, at rørene fremstilles af varmt-aluminiseret stålplade, der skal have en belægning på mindst 70 g aluminium pr. m² af hver overflade. Svejsning af samlinger skal ske uden væsentlig beskadigelse af aluminiumsbelægningen.

I 10.2.2. indsættes som nyt stk. 14:

Stk. 14. Skorstene udført af almindelige stålrør efter reglerne i stk. 13, men med en godstykkelse på mellem 2 og 4 mm, kan anvendes i bygninger til industri, værksteder og lager under forudsætning af, at skorstenen ikke passerer etageadskillelser, lukkede tagrum og lign. Ved passage af tagrum må skorstenen placeres i åben skakt, således at der nedefra kan føres kontrol med den.

Det nugældende stk. 14 bliver herefter stk. 15, der affattes således:

Stk. 15. Andre skorstene end de i stk. 11-14 omhandlede skal godkendes af boligministeriet. Godkendelse forudsætter, at skorstenen kan klassificeres som driftssikker efter DS 1055 på grundlag af brandprøvning efter DS 1054. Endvidere skal det godtgøres, at skorstenen har god langtidsbestandighed imod røggas, fugt og frost.

Boligministeriet, den 14. juni 1974

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (telf. (01) 13 28 85).

7. kontor j.nr. 720-03-235.

Bemærkninger til tillæg nr. 5.

Ifølge bygningsreglementets kap. 10.2.2. stk. 13 skal støbejerns- eller stålrør, der anvendes til skorstene, have en godstykkelse på mindst 4 mm, idet boligministeriet dog kan godkende stålrør med mindre godstykkelse, når det godtgøres, at stålmaterialet har særlig høj korrosionsbestandighed over for røggas. Dette vilkår har givet anledning til en række godkendelser af stålskorstene, hvor røret er fremstillet af aluminiseret stål, såkaldt Aludip-skorstene. Anvendelsen af disse skorstene er blevet så almindelig, at ministeriet i forbindelse med de herved indvundne erfaringer har fundet anledning til at ændre bygningsreglementets kap. 10.2.2., stk. 13, som herefter indeholder de nødvendige betingelser for udførelsen af skorstene af aluminiseret stål, således at der ikke fremtidigt skal søges speciel godkendelse af disse skorstene.

I Dansk Brandværns-Komités brandtekniske vejledning nr. 9 fra 1963 fandtes et afsnit, hvorefter det var tilladt at udføre skorstene af 2 mm stålrør på særlig enkel måde, når det sikredes, at de var tilgængelige for eftersyn i hele deres længde, som illustreret i den brandtekniske vejlednings bilag nr. 3. Efter at vejledning nr. 9 er blevet afløst af vejledning nr. 13 fra Dansk Brandværns-Komité, findes der ikke længere forskrifter for en sådan enkel udførelsesmåde.

Det er ministeriets opfattelse, at der fortsat er et behov for at tillade skorstene af stålrør med mindre godstykkelse end 4 mm i forbindelse med oliefyrede kaloriferer, der anvendes til opvarmning i industri- og værkstedsbygninger. Det drejer sig om tilfælde, hvor skorstenen kan føres direkte gennem taget ud i det fri uden at passere andre etager eller lukkede tagrum. Boligministeriet har derfor fundet anledning til at indføje et nyt stk. 14 om denne slags skorstene i bygningsreglementets kap. 10.2.2.

Det bemærkes, at de omhandlede stålskorstene nu kræves isolerede i alle tilfælde, medens der efter de ældre bestemmelser i brandteknisk vejledning nr. 9 kun krævedes isolering af skorstenen, når der var tilsluttet forgasningsfyr.

Det hidtidige stk. 14 om, at andre skorstenskonstruktioner skal godkendes af boligministeriet, bliver herefter stk. 15.

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 6.

I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende ændringer i kap. 2:

2.1.2., stk. 4, affattes således:

Stk. 4. Når en bebyggelse indrettes til beboelse for mere end 8 familier, skal en del af opholdsarealet anlægges som legeområder efter følgende regler:

- a. for hver påbegyndte 60 boliger anlægges et nærlegeområde. Nærlegeområdets grundareal skal udgøre mindst 20 m² pr. bolig, dog i alt mindst 600 m². Nærlegeområdet skal placeres i forbindelse med boligernes indgange, og adgangen til legeområdet skal gå over trafikikkert areal. Inden for nærlegeområdet anlægges en småbørnslegeplads for hver påbegyndte 30 boliger. Småbørnslegepladsens grundareal skal udgøre mindst 10 m² pr. bolig, dog i alt mindst 200 m². Småbørnslegepladsen må kun med bygningsmyndighedens tilladelse ligge mere end 50 m fra boligernes indgange, og den skal så vidt muligt være placeret således, at børnenes leg kan overvåges fra boligerne.
- b. når en bebyggelse indrettes til beboelse for mere end 40 familier, skal der tillige anlægges et kvarterlegeområde for hver påbegyndte 120 boliger. Kvarterlegeområdets grundareal skal udgøre mindst 15 m² pr. bolig, dog i alt mindst 1200 m². Adgangen fra boligindgange til kvarterlegeområdet må ikke krydse færdselsareal for motorkøretøjer. Området skal være således placeret, at støj fra området generer boligerne mindst muligt.

Dette tillæg træder i kraft den 1. januar 1976.

Boligministeriet, den 15. november 1974.

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (Telf. (01) 13 28 85).

7. kontor j. nr. 720-10-75.

Bemærkninger til tillæg nr. 6.

Bygningsreglementet af juni 1972 har om indretning af legepladser ved boligbebyggelser hidtil kun haft bestemmelsen i kap. 2.1.2., stk. 4, der fastsætter, at når en bebyggelse indrettes til beboelse for mere end 8 familier, skal en tilstrækkelig stor og fri del af opholdsarealet indrettes alene til opholdssted og legeplads for børn.

Efter henstilling fra forskellig side om at fastsætte mere detaljerede bestemmelser om legepladsers størrelse og indretning, nedsatte boligministeriet en arbejdsgruppe, som bl. a. skulle fremkomme med forslag om ændringer i bygningsreglementet, således at der opnås bedre sikkerhed for etablering af gode legepladsforhold i boligbyggeriet.

Arbejdsgruppen foreslog i sin rapport af december 1973, at bygningsreglementets bestemmelse i kap. 2.1.2., stk. 4, ændres til nærmere specificerede krav til legearealernes størrelse, opdeling, beliggenhed, anlæg og indretning.

Arbejdsgruppens forslag om indførelse af krav til størrelse, opdeling og beliggenhed af arealer til nærlegeområder – og herunder småbørnslegepladser – samt kvarterlegeområder ved boligbebyggelser gennemføres herved som en ændring af stk. 4 i reglementets kap. 2.12.

Det skal fremhæves, at tillægets detaljerede krav til legeområdenes størrelse m. v. ikke indebærer, at de samlede opholdsarealer skal være større end hidtil, idet legeområderne normalt vil kunne holdes inden for de hidtil krævede opholdsarealer samtidig med, at der vil være fornøden plads til opholdsareal for de øvrige beboere.

De i 2.1.2., stk. 4 a, nævnte nærlegeområder er beregnet for børn i alderen indtil 10 år. De småbørnslegepladser, som skal anlægges inden for nærlegeområdet, er beregnet for børn under 5 år.

De i 2.1.2., stk. 4 b, nævnte kvarterlegeområder er beregnet som fælles legeområde for de større børn op til 14 år.

Boligministeriet har ikke ment at burde indføre specificerede krav vedrørende anlæg og indretning af de forskellige former for legearealer, idet det er ministeriets opfattelse, at sådanne bestemmelser hurtigt forældes, da synspunkterne om legearealernes mest hensigtsmæssige indretning er skiftende og udvikles hurtigt. Endvidere bør der både efter arbejdsgruppens og ministeriets opfattelse være mulighed for ved indretning af legepladserne at tage hensyn til forholdene i hvert enkelt tilfælde, herunder tilpasning ved ændringer i børnenes antal og fordeling på aldersklasser.

Hvorledes legeområderne herefter nærmere skal udformes, indrettes, udstyres, beplantes m. v., afgøres af bygningsmyndigheden på grundlag af bygherrens forslag herom, jfr. bestemmelsen i 2.1.1., stk. 2.

Selv om man således ikke i bygningsreglementet har optaget arbejdsgruppens forslag om legeområdernes mere detaljerede anlæg og indretning, skal man dog nedenfor til orientering oplyse om arbejdsgruppens forslag, som man i øvrigt finder værdifulde ved overvejelserne om, hvorledes legeområderne nærmere bør udformes.

Udover de i 2.1.2., stk. 4 a, optagne bestemmelser om *nærlegeområdets* størrelse m. v. har arbejdsgruppen givet udtryk for, at nærlegeområdet bør indeholde de nødvendige legefaciliteter og bør forsynes med græsareal og areal med fast belægning (til hinke- og kørelege) samt indeholde mulighed for stillesiddende beskæftigelse (borde og bænke).

Ud over de i reglementet optagne bestemmelser om *småbørnslegepladsernes* størrelse m. v. har arbejdsgruppen givet udtryk for, at småbørnslegepladserne bør forsynes med et overdækket areal (halvtag), og at småbørnslegepladsen bør være forsynet med sandkasse (mindst 25 m²), samt at der bør opstilles borde og bænke såvel til børn som til voksne.

Når der i bebyggelsen indrettes indendørs lege- eller beskæftigelsesrum, bør disse efter arbejdsgruppens opfattelse være i direkte tilknytning og have direkte adgang til nærlegeområdet.

Ud over de i 2.1.2., stk. 4 b, optagne bestemmelser om *kvarterlegeområdernes* størrelse m. v. har arbejdsgruppen givet udtryk for, at kvarterlegeområdet bør udformes med henblik på muligheden for børns gruppelege, enkeltelege og stille sysler, og at området således bør indeholde græsareal til boldspil – om nødvendigt indhegnet –, mulighed for rulleskøjteløb eller lignende, og kan indeholde soppe-dam, samt borde, bænke og halvtage. Arbejdsgruppen gør endvidere opmærksom på, at kvarterlegeområdet kan indeholde byggelegeplads, især hvis antallet af boliger er større (mere end 300).

BYGNINGSREGLEMENT 1972

Tillæg nr. 7.

1. I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende ændringer i kap. 2:

2.2.4., *stk. 1*: »Udnyttede tagetager« ændres til »udnyttelige tagetager«.

2.2.4., *stk. 4*: »a. beboelsesbygningers udenomsrum (jfr. 4.1.3., *stk. 1*) i tagetage« udgår.

2.2.4., *stk. 6 a*, affattes således:

»a. i udnyttelige tagetager medregnes det areal, der i et vandret plan 1 m over færdigt gulv ligger inden for de begrænsende lodrette eller skrå vægges udvendige sider,«

2. I bygningsreglement af 1. juni 1972 foretages følgende ændring i kap. 3:

3.2.3., *stk. 6* udgår.

De i dette tillæg under 1. anførte ændringer i bygningsreglementet træder i kraft den 1. januar 1976, medens den under 2. anførte ændring træder i kraft straks.

Boligministeriet, den 29. nov. 1974.

Yderligere eksemplarer af dette tillæg kan rekvireres hos Statens Trykningskontor, Frederiksholms Kanal 26, 1220 København K. (Telf. (01) 13 28 85).

7.kt.j.nr. 722-97-73

Bemærkninger til tillæg nr. 7.

1. Udnyttelse af tagetager.

Gennem årene har bygningsreglementets bestemmelser om tagetagers stilling ved beregningen af en beboelsesejendoms udnyttelsesgrad givet anledning til fortolkningstvivel og betydelige administrative vanskeligheder. Det nu foreliggende tillæg til bygningsreglementet har til formål at tilvejebringe større klarhed på dette område.

For det første har tagetager hidtil kun skullet medregnes i bruttoetagearealet, når de blev udnyttet. Udnyttelige, men endnu ikke udnyttede tagetager eller dele heraf kunne holdes udenfor beregningen. Dette har voldt problemer, når en efterfølgende udnyttelse ville betyde en overskridelse af udnyttelsesgraden.

Da erfaringerne viser, at udnyttelige tagetager i meget vidt omfang senere ønskes inddraget til benyttelse, har man fundet det rigtigst på forhånd at tage dette forhold i betragtning.

Fremtidig skal udnyttelige tagetager i beboelsesejendomme (både i etageejendomme og i lavt byggeri) således medregnes i bruttoetagearealet, selv om de (endnu) ikke udnyttes. Tagetagers bruttoetageareal måles efter de hidtidige regler (BR-72, kap. 2.2.4., stk. 6).

For det andet har beboelsesbygningers udenomsrum (som defineret i 4.1.3., stk. 1) i tagetager kunnet holdes udenfor bruttoetagearealet.

Da det ikke er muligt at angive skarpe grænser for, hvornår et tagrum er anvendeligt som beboelsesrum eller birum og hvornår det kun er egnet som udenomsrum, har bestemmelserne givet anledning til betydelige vanskeligheder i praksis, og mange tilfælde af omgåelse er forekommet. Med tillægget ophæves den særstilling, som udenomsrum i tagetager hidtil har haft.

Da de ændrede bestemmelser kan gribe ind i planer for indretning af rum i tagetager i *allerede opførte huse* med udnyttelige tagetager, har boligministeriet og miljøministeriet i en særskilt skrivelse af 29. nov. 1974 bemyndiget de stedlige bygningsmyndigheder til at give tilladelse til udnyttelse af sådanne tagetager, selv om udnyttelsesgraden herved overskrides.

2. Opførelse af garager og udhuse m. v. i skel.

Efter bygningsreglementets kap. 3.2.3., stk. 5, kan det almindelige fritliggendekrav, som gælder udenfor ældre byområder, fraviges for

garager samt for udhuse, skure og lign. mindre bygninger, der udelukkende indrettes og anvendes som udenomsrum. Sådanne bygninger kan på nærmere angivne betingelser opføres i naboskel eller nærmere naboskel end 2,5 m. Denne byggeret er begrænset bl. a. således, at længden ikke må overstige 8 m, at der kun må opføres een bygning i skel, og at højden ikke må overstige 2,4 m.

Efter stk. 6 kan bygningsmyndigheden give tilladelse til, at disse begrænsninger for længde, antal og højde lempes indenfor nærmere angivne rammer.

Ved tillægget er stk. 6 ophævet og erstattet af en videregående bemyndigelse i den ovenfor omtalte bemyndigelsesskrivelse. Herefter kan de stedlige bygningsmyndigheder efter et konkret skøn give tilladelse til, at reglerne i stk. 5 fraviges med hensyn til længde, antal og højde. Bemyndigelsen gælder kun for *fritliggende* parcelhuse. Ved de øvrige former for lavt byggeri skal kravene i stk. 5 overholdes, medmindre der på sædvanlig måde opnås dispensation.

Opmærksomheden henledes på, at BR. kap. 3.2.3. ikke gælder for sommerhusområder. For garager m. v. i disse områder gælder de særlige bestemmelser i kap. 13, stk. 3, men i bemyndigelsesskrivelsen er der givet bygningsmyndighederne adgang til også at lempe disse krav.

BR. 72, kap. 6.20.6, stk. 5

Brandteknisk anvendelige bræddebeklædninger af klasse 2.

BYGNINGSREGLEMENT

3. udgave af 1. juni 1972

Kap. 6.20.6, stk. 5.

Brandteknisk anvendelige bræddebeklædninger af klasse 2.

Til bygningsmyndighederne

Boligministeriet har den 5. september 1972 skrevet således til Trælsthandlerunionen:

"I skrivelse af 2. maj 1972 har unionen anmodet boligministeriet om at overveje de eksempler, der er angivet i bygningsreglement 1966, kap. 6.1.7. stk. 6, vedrørende profilerede bræddebeklædninger af klasse 2, således at det bliver muligt at importere svenske brædder, der er profileret efter svensk standard.

Idet man henviser til tidligere brevveksling, senest unionens skrivelse af 28. juni 1972, skal man meddele, at fremkomsten af den svenske standard, STS, vil medføre, at bræddebeklædninger af panelbrædder 1 B ikke umiddelbart vil kunne bedømmes efter de i bygningsreglementet 1972, kap. 6.20.6. stk. 5, angivne retningslinjer som følge af, at den ved profileringen fremkomne mindstetykkelse bliver 14 mm mod i stk. 5 b angivet 15 mm samtidig med, at bredden af den reducerede tykkelse vil udgøre 21,67% mod de i stk. 5 c angivne 20 %.

Dette vil umiddelbart indebære, at en sådan beklædnings lovlighed bør eftervises ved brandprøve.

Under hensyn til, at der er tale om en standard, der skønnes at have væsentlig betydning for dansk træimport, har boligministeriet sammen med Statsprøveanstalten taget de ved bygningsreglementets eksempler angivne forudsætninger op til ny prøve.

Man har herunder fundet, at profilerede bræddebeklædninger vil kunne akcepteres som klasse 2 beklædninger uden særlig dokumentation, når minimumstykkelsen ikke er mindre end 14 mm, og når arealet af den del af beklædningen, der har reduceret tykkelse, ikke overskrider 25 % af beklædningens plane areal og i øvrigt er i overensstemmelse med kap. 6.20.6."

7. k. nr. 720-03-249

BR 72, kap. 4.1.5., stk. 6a

Brandaltaner

BYGNINGSREGLAMENT

3. udgave af 1. juni 1972

Kap. 4.1.5., stk. 6a.

Brandaltaner

Til bygningsmyndighederne

Boligministeriet har tilskrevet..... således:

I skrivelse af 25. april 1972 har selskabet forespurgt, om den på den hoslagt tilbagefølgende tegning viste brandaltan kan forventes godkendt som værende i overensstemmelse med bestemmelserne i kap. 4.1.5., stk. 3 b, i bygningsreglement 1966, nu bygningsreglement 1972, kap. 4.1.5., stk. 6 a. Ifølge disse bestemmelser skal beboelseslejligheder under visse nærmere angivne omstændigheder have adgang til brandaltan, men bygningsreglementet indeholder ingen eksakte angivelser af størrelsen på brandaltaner.

I denne anledning skal man meddele, at det er overladt til den lokale bygningsmyndighed i hvert enkelt tilfælde at træffe afgørelse om, hvorvidt en brandaltan som den omhandlede opfylder kravene i bygningsreglementet.

Boligministeriet kan dog rent vejledende udtale, at en brandaltan skal have en sådan størrelse, at den kan fungere efter sit formål. Formålet med en brandaltan er primært at åbne mulighed for, at personer, der opholder sig i en lejlighed i tilfælde af brand, kan bringe sig i sikkerhed på altanen, når døren hertil lukkes. Der skal endvidere være mulighed for anbringelse af brandvæsenets stiger under redningsarbejde.

Den i sagen omhandlede brandaltan vil efter boligministereiets opfattelse opfylde bygningsreglementets krav under forudsætning af, at dens effektive areal udgør mindst 1 m².

7. kt. j. nr. 755-54-72

BYGNINGSREGLEMENT

3. udgave af 1. juni 1972

Kap. 11.2.3 stk. 4

Ventiler til mekaniske udsugningsanlæg i beboelsesbygninger.

Til bygningsmyndighederne

Boligministeriet har ved flere lejligheder fået forespørgsler om den nærmere forståelse af bestemmelserne i bygningsreglementets kap. 11.2.3, stk. 4 om ventiler til mekaniske udsugningsanlæg i beboelsesbygninger.

I denne anledning skal man udtale følgende:

Efter boligministeriets opfattelse skal mekaniske udsugningsanlæg med tilhørende ventiler være udført således, at de maksimale lufttydelser, som anlæggene kan præstere, i hvert enkelt rum er mindst af den størrelse, som er angivet i kap. 11.1 stk. 2. Endvidere skal ydelserne kunne reguleres effektivt i hvert enkelt rum enten ved, at selve ventilerne er indstillelige, eller på anden måde. Nedreguleringsmekanismerne bør have let tilgængelige og hensigtsmæssigt udformede betjeningsgreb eller tilsvarende. Lufttydelserne skal kunne reguleres så langt ned, at brugerne kan beskytte sig mod periodiske træk- og støjgener, jfr. kap. 9.2.7 stk. 4. Ventilationen må dog ikke kunne afbrydes helt; der skal i hvert enkelt rum være sikret en mindste udsugning på 20% af de i kap. 11.1 stk. 2 angivne lufttydelser.

I henhold til kap. 11.2.3 stk. 4 gælder kravene om regulerbarhed ikke i birum, og i øvrige rum gælder kravene kun under forudsætning af, at der til samme lodrette ventilationskanal tilsluttes udsugning fra et lejemål i hver etage. Boligministeriet er dog af den opfattelse, at det vil være hensigtsmæssigt at gøre udsugningen regulerbar på den ovenfor nævnte måde i køkken og baderum, uanset at baderum iflg. kap. 4.1.3 stk. 1 er birum, og uanset hvordan det mekaniske udsugningsanlæg iøvrigt er udformet.

7.kt.j.nr. 722-119-72

BYGNINGSREGLEMENTET

3. udgave af 1. juni 1972

kap. 5.3., stk. 4

Spærafstand ved tagtage

Til bygningsmyndighederne.

Boligministeriet har den 9. maj 1973 skrevet således til:

I skrivelse af 12. marts 1973 har selskabet under henvisning til bestemmelsen i kap. 5.3., stk. 4, i bygningsreglementet af 1972 anmodet ministeriet om at bekræfte, at 38 x 56 mm lægter kan anvendes ved tagkonstruktioner med tegl eller lignende tunge materialer ved en spærafstand på 100 cm.

I denne anledning skal man meddele, at der ved 1972-udgaven af bygningsreglementet er sket en utilsigtet skærpelse i forhold til den praksis, som lå til grund for de pågældende bestemmelser i reglementet af 1966.

Boligministeriet har intet at indvende imod, at den ansøgte lægtedimension anvendes ved spærafstande op til 100 cm. Ved anvendelse af andre lægtedimensioner må der forelægges de stedlige bygningsmyndigheder dokumentation for konstruktionens forsvarlighed.

Det tilføjes, at boligministeriet vil underrette bygningsmyndigheden om foranstående, ligesom ministeriet ved førstkommende lejlighed vil drage omsorg for, at reglementet bliver ændret i overensstemmelse hermed.

7.kt. j.nr. 722-21-73

BR 72 kap. 10.1.1., stk. 4 (tillæg nr. 1)

Ændring af brændstof til godkendte automatisk regulerede oliefyr

BYGNINGSREGLEMENTET

3. udgave af 1. juni 1972

kap. 10.1.1., stk. 4 (tillæg nr. 1)

Ændring af brændstof til godkendte automatisk regulerede oliefyr.

Til bygningsmyndighederne.

Boligministeriet har den 11. juli 1973 tilskrevet således:

I skrivelse af 6. april 1973 har selskabet forespurgt, om visse oliefyr af fabrikat, der er godkendt til fyring med fuelolie, også må anvendes med fyringsgasolie.

I denne anledning skal man meddele, at boligministeriet, uanset at der i medfør af bestemmelsen i Dansk Brandværns-Komité's brandtekniske vejledning nr. 13, kap. 4.1.1. kræves særskilt tilladelse til ændring af brændstoffet, kan tiltræde, at automatisk regulerede oliefyr godkendt alene til fuelolie anvendes til fyringsgasolie uden tilladelse i det enkelte tilfælde, når følgende vilkår opfyldes:

1. olieforvarmere på oliefyret eller i olietransportsystemet skal afmonteres eller sættes ud af funktion på en måde, så at de ikke kan genindkobles ved fejlbetjening el.lign.
2. sikkerhedstiden for tændsvigt- og flammesvigtsikringen skal have en størrelse, svarende til oliefyrets effekt og oliens viskositet som angivet i brandteknisk vejledning nr. 13, kap. 4.1.2. og 4.1.3.
3. efter omstilling til fyringsgasolie skal oliefyret indreguleres og røggassens sodtal måles i henhold til DIN 51 402. Sodtallet må ikke overstige 3 ved den påregnede belastning eller indenfor det påregnede belastningsområde.

7.kt. j.nr. 722-37-73