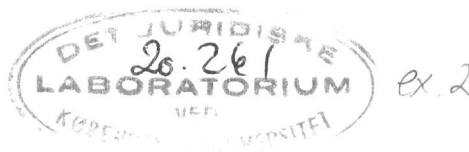


BETÆNKNING
OM
BYGNINGSMÆSSIGE
CIVILFORSVARSFORANSTALTNINGER

1. del:
BRANDSIKRING
AF BYGNINGSKONSTRUKTIONER

Afgivet af det af indenrigsministeren den 5. maj 1964 nedsatte
udvalg til forberedelse af en revision af lov nr. 253 af 27. maj 1950
om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger



ISBN 87 503 0938 0

S. L. MØLLERS BOGTRYKKERI, KØBENHAVN

Indholdsfortegnelse

Kapitel I: <i>Indledning</i>	5
Udvalgets nedsættelse, kommissorium, medlemmer, studierejser m.v.	
Kapitel II: <i>Udviklingen indtil 1969</i>	9
A. Tiden før 1950	9
B. Udvalg 1946's arbejde	9
a. Generelle overvejelser	9
b. Materielretlige bestemmelser	10
c. Administrative bestemmelser m.v.	10
C. 1950-loven i praksis, herunder statistiske oplysninger	11
D. Kritik af nugældende bestemmelser	12
Kapitel III: <i>Udenlandske bestemmelser</i>	13
Kapitel IV: <i>Udvalgets overvejelser og resultater</i>	16
A. Generelle synspunkter	16
B. Brandsikre bygningskonstruktioner	17
C. Administrationen af de foreslåede, nye bestemmelser	20
D. Økonomiske overvejelser	20
Kapitel V: <i>Udvalgets forslag til lov og bekendtgørelse m.v. samt bemærkninger til forslagene</i>	22
A. Udkast til forslag til lov om brandsikring af bygningskonstruktioner	22
B. Bemærkninger til udkast til forslag til lov om brandsikring af bygningskonstruktioner	23
C. Udkast til bekendtgørelse om brandsikre bygningskonstruktioner	28
D. Udkast til reglement om brandsikre bygningsdele	29
E. Udkast til Indenrigsministeriets cirkulære om brandsikre bygningskonstruktioner	31
Kapitel VI: <i>Kommentarer til udvalgets udkast til betænkning og udvalgets bemærkninger hertil</i>	34

Bilagsfortegnelse

1. Lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger	36
2. Bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m.v.	41
3. Cirkulære nr. 106 af 16. april 1962 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger	43
4. Bekendtgørelse nr. 52 af 2. marts, 1965 om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v.	48
5. Bekendtgørelse nr. 352 af 11. oktober 1966 om dispensation fra lov om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger	53
6. Bekendtgørelse nr. 410 af 18. august 1969 om godkendelse af konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v.	54
7. Skrivelse af 5. maj 1965 fra Skandinavisk Rørfabrik A/S til Ingeniør-Sammen slutningen	63

8. Skrivelse af 27. november 1969 fra udvalget til Industrirådet	.66
9. Udvalgets pressemeddelelse af 27. november 1969, sendt til et antal bygnings- faglige tidsskrifter.	.67
10. Skrivelse af 14. januar 1970 fra Københavns magistrats 4. afdeling til ud- valget	.68
11. Skrivelse af 13. januar 1970 fra Frederiksberg kommunes bygningsdirektorat til udvalget	.69
12. Skrivelse af 9. januar 1970 fra Bygningsbrandforsikringsnævnet til udvalget.	70
13. Skrivelse af 21. januar 1970 fra Praktiserende Arkitekters Råd til udvalget . .	71
14. Skrivelse af 9. februar 1970 fra Industrirådet til udvalget	.72
15. Skrivelse af 9. februar 1970 fra Dansk Ingeniørforening til udvalget	.73
16. Skrivelse af 19. februar 1970 fra Ingeniør-Sammenslutningen til udvalget . .	74

KAPITEL I

Indledning.

Udvalgets nedsættelse, kommissorium, medlemmer, studierejser m.v.

Ved skrivelse af 19. november 1963 rettede Civilforsvarsstyrelsen henvendelse til Indenrigsministeriet med indstilling om, at der under Indenrigsministeriet måtte blive nedsat et udvalg til revision af lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger og de til denne lov knyttede bekendtgørelser. Civilforsvarsstyrelsens nævnte skrivelse var sålydende:

»Ved afgivelsen i 1949 af »Betænkning vedrørende bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger« var det klart, at de af udvalget opstillede krav — der siden fandt udtryk i loven om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger - i visse henseender var mindre vidtgående end de krav, der var gældende i f.eks. Norge og Sverige, og at de foranstaltninger, der med hjemmel i loven kunne kræves gennemført i nybygninger, ikke ville yde en tilsvarende god beskyttelse for befolkningen, som den man i Norge og Sverige havde anset for påkrævet. Udvalget gjorde endvidere opmærksom på, at der endnu var en del mere eller mindre uafklarede spørgsmål vedrørende virkningerne af angreb med kernevåben, og det var forudset, at fremkomsten af nye oplysninger om kernevåbens virkninger ville kunne ændre det grundlag, hvorpå udvalgets lovforslag byggede.

Revisionen i 1962 af de i medfør af lovens §§ 4 og 8 udstedte bekendtgørelser om henholdsvis brandsikre etageadskillelser m.v. og sikringsrum tilsigtede som bekendt ikke at skærpe de i de tilsvarende bekendtgørelser fra 1950 opstillede krav, men derimod alene at fjerne visse uklarheder i de ældre bekendtgørelser og at kodificere den siden 1950 skabte praksis på de nævnte områder. I forbindelse med fremsendelsen til ministeriet den 14. juli 1960 af forslag til ny bekendtgørelse om udførelse af sikringsrum gjorde Civilforsvarsstyrelsen da også opmærksom på, at »Beskyttelsesrumsud-

valget af 1959« ville tage spørgsmålet om bekendtgørelsens effektivitet op til nærmere overvejelse, hvorfor styrelsen forbeholdt sig »at fremkomme med forslag til skærpende realitetsændringer i de her foreliggende regler.«

Beskyttelsesrumsudvalget har — navnlig på grund af det omfattende arbejde i forbindelse med opstilling af kravene til forstærkning af de eksisterende beskyttelsesrum - endnu ikke haft mulighed for at overveje, hvorvidt bekendtgørelsen om udførelse af sikringsrum kan anses for at være tilstrækkelig effektiv. Der kan imidlertid efter styrelsens formening ikke herske tvivl om, at udviklingen siden 1949 af angrebsvåben, især kernevåben, har ændret det grundlag, hvorpå 1949-betænkningen bygger, og at de gældende regler om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger derfor på en række punkter bør ændres under hensyn til det kendskab, man nu har til de moderne våbens virkninger og til mulighederne for at opbygge et værn herimod.

Også fra praktisk byggeside har der i den senere tid været rejst tvivl, om de gældende regler er hensigtsmæssige. Et ønske om en revision af de gældende bestemmelser har fundet udtryk i to indlæg i tidsskriftet »Byggeindustrien« for henholdsvis den 25. august og den 25. september 1963. Fotokopi af de to artikler vedlægges.

Under henvisning til det foran anførte skal styrelsen indstille, at der under Indenrigsministeriet nedsættes et udvalg til revision af lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger og af de i medfør af denne lov udstedte bekendtgørelser, samt at Boligministeriet, Dansk Ingeniørforening, Danske Arkitekters Landsforbund og Dansk Bygningsinspektørforening opfordres til at udpege medlemmer til udvalget. Man skal endvidere foreslå, at der under udvalget nedsættes to arbejdsudvalg til behandling af kravene til henholdsvis brandsikre etageadskillelser m.v. og sikringsrum.

Med hensyn til det foreslåede udvalgs arbejde skal styrelsen bemærke:

De indledende forhandlinger bør formentlig tage sigte på - under hensyn dels til den viden, man nu er i besiddelse af med hensyn til de angrebsvåben, der kan tænkes anvendt i en eventuel kommende krig, dels til den udvikling, der siden 1949 er sket med hensyn til byggemetoder og bygningsmaterialer - at ajourføre det i kap. IV i fornævnte betænkning opstillede grundlag for fastsættelsen af kravene til bygningsmæssige civilforsvarsanstaltninger.

Når et tidssvarende planlægningsgrundlag er opstillet, vil styrelsen finde det rimeligt, at udvalget tager stilling til bl.a. følgende spørgsmål:

I. ad brandsikre etageadskillelser m.v.

A. ad lovens bestemmelser.

- 1) Er der grund til at kræve tagkonstruktioner udført brandsikre i det omfang, som den nugældende lov foreskriver?

Vil det eventuelt være rimeligt at tillempe bestemmelserne under hensyn til fremkomsten af nye konstruktionsformer (f.eks. laminerede trækonstruktioner og stålpladeplader)?

- 2) Er det rimeligt at inddele bygninger i de nu anvendte kategorier?
- 3) Bør der indføres bestemmelser om brandmure (jfr. betænkningens side 48 f)?
- 4) Bør der opstilles krav til udførelsen af bygningers facader?
- 5) Bør der udformes regler for ombygning af bestående bygninger (jfr. betænkningens side 63)?
- 6) Bør der opstilles særlige krav med hensyn til bygningers stabilitet (f.eks. til højhuse, der opføres af præfabrikerede elementer)?

B. ad bestemmelserne i bekendtgørelse om brandsikre etageadskillelser m.v.

Er det muligt at udforme retningslinier for anvendelse af forspændt beton?

II. ad sikringsrum

Under henvisning hertil nedsatte Indenrigsministeriet ved skrivelse af 5. maj 1964 et udvalg til forberedelse af en revision af nævnte lov.

Indenrigsministeriet anmodede kontorchef i samme ministerium - nu amtmand over Skan-

derborg amt - *N. K. Møllmann* om at påtage sig hvervet som udvalgets formand, idet der i øvrigt til medlemmer af udvalget beskikkedes:

Civilingeniør *Jens E. Frølund* (udpeget af Dansk Ingeniørforening).

Arkitekt - nu bygningsinspektør - i Københavns kommune *Olaf Hansen* (udpeget af Civilforsvarsstyrelsen).

Kontorchef i Boligministeriet *Erik Høgstrøm* (udpeget af Boligministeriet).

Afdelingsarkitekt i Boligministeriet *Marius Kjeldsen* (udpeget af Boligministeriet).

Afdelingsarkitekt i Boligministeriet *E. Frimand Klausen* (udpeget af Sundhedsstyrelsen).

Civilingeniør *A. J. Moe* (udpeget af Civilforsvarsstyrelsen).

Civilingeniør - daværende chef for CF-korpset - *Harald Møller* (udpeget af Civilforsvarsstyrelsen).

Ingeniør, civilforsvarsinspektør i Odense, *Arne Olsen* (udpeget af Ingeniør-Sammenslutningen).

Kontorchef i Civilforsvarsstyrelsen - nu chef for Civilforsvarets Højskole - *H. W. Rich* (udpeget af Civilforsvarsstyrelsen).

Arkitekt *Palle Rostock* (udpeget af Danske Arkitekters Landsforbund).

Bygningsinspektør, civilforsvarsleder i Kolding, arkitekt *Laur. Steffensen* (udpeget af Dansk Bygningsinspektørforening).

Den 12. juni 1964 blev

fuldmægtig - nu ekspeditionssekretær - i Indenrigsministeriet *Rasmus Reeh* beskikket som medlem af udvalget.

Endelig er efter Boligministeriets indstilling kontorchef i samme ministerium *Johs. Bløcher* i november 1968 udpeget som medlem af udvalget, samtidig med at kontorchef *Erik Høgstrøm* er blevet fritaget for hvervet som udvalgsmedlem.

Ekspeditionssekretær *R. Reeh* trådte med udgangen af september 1969 uden for nummer som ekspeditionssekretær i Indenrigsministeriet, hvorfor han siden dette tidspunkt ikke har deltaget i udvalgets møder. Indenrigsministeriet er således for tiden ikke repræsenteret i udvalget.

Ved udvalgets 1. møde den 23. juni 1964 drøftede man retningslinierne for det fremtidige arbejde i udvalget, og man enedes om at ned-

sætte et underudvalg vedrørende revision af reglerne om brandsikre etageadskillelser. Underudvalget fik følgende medlemmer:

Arkitekt Olaf Hansen.
Afdelingsarkitekt Marius Kjeldsen.
Civilingeniør A. J. Moe.
Korpschef Harald Møller (formand).
Ingeniør Arne Olsen.
Fuldmægtig R. Reeh.
Kontorchef H. W. Rich.
Arkitekt Palle Rostock.
Bygningsinspektør Laur. Steffensen.

(Ved samme møde nedsattes tillige underudvalg vedrørende revision af reglerne om sikringsrum samt vedrørende de til lovgivningen om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger knyttede administrative problemer).

Hoved- og underudvalgenes sekretariatsforretninger blev overdraget til Civilforsvarsstyrelsens 2. kontor, og sekretær - nu fuldmægtig — i Civilforsvarsstyrelsen *Lennart Konow* blev udpeget som sekretær for udvalget og de under dette nedsatte underudvalg.

Gennem 9 møder i det nævnte underudvalg er de gældende bestemmelser om brandsikre etageadskillelser m.v. - dels i 1950-lovens kap. 1, dels i landsbygningsreglementet - blevet gennemgået. Ved afslutningen af arbejdet i underudvalget var retningslinierne for den kommende lovgivning og de hertil knyttede administrative bestemmelser blevet fastlagt, medens den endelige udformning af forslagene til nye love og bekendtgørelser m.v. samt af nærværende betænkning er sket gennem drøftelser i hovedudvalgets 2.-8. møde.

To af underudvalgets medlemmer har sammen med udvalgets sekretær foretaget studierejser til Norge og Sverige (25.-29. oktober 1965) og til Schweiz (23.-26. november 1965). Endvidere har næsten samtlige udvalgsmedlemmer og udvalgets sekretær den 16. december 1965 været på studiebesøg i Malmö. Formålet med disse udlandsbesøg var imidlertid primært at underbygge udvalgets kendskab til de pågældende landes beskyttelsesrumslovgivning, og rejserne vil derfor først blive omtalt i udvalgets 2. delbetænkning, jfr. herom nedenfor.

Ved skrivelse af 5. maj 1965 underrettede *Skandinavisk Rørfabrik A/S, Horsens*, udvalgets sekretariat om indholdet af en under samme dato - på vegne af et antal danske stålkonstruktionsfabrikanter - afsendt skrivelse til

Ingeniør-Sammenslutningen, ligesom selskabet oplyste, at ligelydende skrivelser samtidig var sendt til Dansk Ingeniørforening og Danske Arkitekters Landsforbund. Selskabets skrivelse, hvis angivne formål var »at søge udvirket, at den kommende lov får en mere positiv holdning end den nugældende til spørgsmålet om anvendelse af stål som bærende hovedkonstruktion i bygninger« er aftrykt som bilag 7 til nærværende delbetænkning (side 63). Udvalgets stilling til det af selskabet fremførte fremgår af bemærkningerne på side 19.

I skrivelser af 7. maj og 15. september 1965 - henholdsvis til Civilforsvarsstyrelsen og til Indenrigsministeriet — har Industrirådet anmodet om at måtte få mulighed for at blive repræsenteret i udvalget. Ved drøftelser i underudvalgets møder den 13. maj og den 19. november 1965 var der enighed om, at det af hensyn til konsekvenserne i tilfælde af eventuelle tilsvarende anmodninger fra anden side ikke kunne anses for tilrådeligt at imødekomme Industrirådets anmodning. Gennem underhåndsdrøftelser mellem underudvalget og Industrirådet opnåedes der herefter enighed om, at der skulle gives rådet lejlighed til at udtale sig om udvalgets forslag, og om, at udvalget ikke blev suppleret med repræsentanter for Industrirådet.

Som foran nævnt er der nu opnået enighed om udvalgets forslag til en revision af de gældende regler om brandsikre etageadskillelser m.v. Derimod har det vist sig, at udvalgets øvrige arbejde er blevet mere tidkrævende end oprindelig antaget, først og fremmest på grund af de meget omfattende tekniske og økonomiske overvejelser, som er en forudsætning for den endelige udformning af et regelsæt, der skal afløse den gældende bekendtgørelse om udførelse af sikringsrum.

Som det vil fremgå af det følgende, er udvalget gået ind for en vis lempelse af reglerne om brandsikre etageadskillelser, idet det foreslås, at det gældende krav om brandsikring af overdækninger ophæves. Efter det for udvalget oplyste har af de gældende krav alene dette forvoldt byggeriet vanskeligheder og udgifter af betydning, og det må - trods forslag om enkelte skærpede bestemmelser - derfor konstateres, at udvalgets forslag, såfremt de gennemføres, vil medføre en vis lempelse af byggeriets økonomiske vilkår.

Som anført på side 18 går udvalget ind for, at bestemmelserne om brandsikring af bygnings-

konstruktioner så snart som muligt indarbejdes i de i medfør af den almindelige bygningslovgivning udfærdigede bestemmelser. Da udvalgets forslag således må antages at blive efterfulgt af en lovgivning og et sæt administrative bestemmelser, der senere helt kan ophæves, har udvalget foreslået, at 1950-lovens kap. 1 afløses af en særskilt lov, der alene omfatter denne del af de bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger.

Under hensyn til det foran anførte har udvalget fundet det rigtigst at søge de udarbejdede forslag om brandsikring af bygningskonstruktioner fremmet gennem udarbejdelsen af nærværende delbetænkning, der senere vil blive efterfulgt af en delbetænkning over udvalgets øvrige arbejde.

På foranledning af den foran refererede hen-

vendelse fra Industrirådet har udvalget besluttet at give dels dette råd, dels andre interesserede, adgang til at udtale sig over udvalgets forslag, forinden en betænkning færdigudarbejdes.

Et udkast til nærværende delbetænkning - omfattende kapitlerne I-V - er i denne anledning med skrivelse af 27. november 1969 blevet fremsendt til Industrirådet med anmodning om, at eventuelle kommentarer måtte være udvalgssekretariatet i hænde senest den 9. januar 1970. Gennem udsendelse af en pressemeddelelse til fagpressen har der endvidere været givet andre interesserede adgang til at gøre sig bekendt med delbetænkningen og til at udtale sig inden samme frist.

De herefter fremkomne bemærkninger og udvalgets kommentarer hertil fremgår af betænkningens kap. VI (side 34).

København, den 16. februar 1970.

Johs. Bløcher

Jens E. Frølund

Olaf Hansen

Marius Kjeldsen

E. Frimand Klausen

A. J. Moe

Harald Møller

N. K. Møllmann
formand

Arne Olsen

H. W. Rich

Palle Rostock

Laur. Steffensen

Lennart Konow

KAPITEL II

Udviklingen indtil 1969.

A. Tiden før 19501)

Under arbejdet i »Indenrigsministeriets Gaskommission af 1933« - den kommission, der forberedte Danmarks første civilforsvarslov, luftværnsloven af 1935 - var man opmærksom på, at det ville være værdifuldt at indføre krav om, at den øverste etageadskillelse i nye bygninger skulle udføres som brandsikker konstruktion. Gaskommissionen fandt, at et sådant krav ville være medvirkende til, at brande, der måtte blive forårsaget af brandbomber, kunne begrænses til bygningernes tagetage. Kommissionen fandt desuden, at kravet - som ikke antoges at ville forøge byggeudgifterne i nævneværdigt omfang - desuden ville medføre en også i fredstid ønskværdig forøgelse af brandsikkerheden, dels gennem en forøgelse af nybygningers stabilitet, dels gennem vanskelig-gørelse af opståede brandes udbredelse til andre bygninger.

Pligt til udførelse af brandsikre etageadskillelser blev indført ved lov i 1938, oprindeligt kun gældende i Københavns, Frederiksberg og Gentofte kommuner, men fra 1939 tillige i de øvrige hovedstadskommuner og de større købstæder. Lovens krav var, at overdækningen over øverste fulde etage i bygninger med mere end tre etager skulle udføres som en brandfri etageadskillelse.

1938-lovens bestemmelser var kun virksomme i 3 år, idet det - på grund af den under krigen herskende mangel på armeringsjern — i 1941 blev nødvendigt administrativt at lempe bestemmelserne så meget, at de under den resterende del af den 2. verdenskrig (hvor byggevirksomheden på grund af de herskende forhold i øvrigt efterhånden næsten gik i stå) blev praktisk taget uden betydning. 1938-lovens bestemmelser om brandsikre etageadskillelser blev

ikke formelt sat i kraft efter krigsafslutningen. men den da herskende mangel på tømmer bevirkede, at de umiddelbart efter 1945 opførte bygninger i langt overvejende grad blev udført med ikke brændbare etageadskillelser.

B. Udvalg 1946s arbejde

a. Generelle overvejelser.

Udvalg 1946 baserede i alt væsentligt sine overvejelser på foreliggende oplysninger om de bygningsskader, der indtraf ved bombeangreb mod byer i Tyskland, Storbritannien og Japan. Endvidere foretog en del af udvalgets medlemmer en studierejse i 1947 til Hamburg, Bremen og Kiel.

Udvalg 1946s vurdering af disse krigserfaringer er sammenfattet således²⁾:

»Erfaringerne fra Krigen har ikke i væsentlig Grad rokket ved de hidtil gældende Principper med Hensyn til Befolkningens Beskyttelse under Luftangreb.

- 1) Betydningen af gode Beskyttelsesrum er fastslaaet baade gennem de tyske, engelske og japanske Erfaringer.
- 2) Disse fremhæver endvidere Vigtigheden af Bygningernes Soliditet og peger paa visse Bygningsmaader som ønskelige fremfor andre. Navnlig har Anvendelsen af Jernbetonkonstruktioner vist sig hensigtsmæssig, og Erfaringerne peger paa Ønskeligheden af at have udført Etageadskillelserne af brandsikkert Materiale. Ogsaa Anvendelsen af svære Murstenskonstruktioner er hensigtsmæssig, naar de udføres uden Jern eller eventuelt med tilstrækkeligt varmebeskyttet Jern.
- 3) Betydningen af aaben Bebyggelse, der ikke muliggør Udvikling af Fladebrande, og Vigtigheden af indenfor Kvarterer med

¹⁾ Jfr. bet. 49, side 1t.

²⁾ Bet. 49, side 40 f.

tættere Bebyggelse at have naturlige Brandbælter (brede Gader, Boulevarder, Parker, Pladser o.l.), der kan standse Udbredelsen af Storbrande, har givet sig klart til Kende. De Retningslinier, efter hvilke den moderne Byplanlægning arbejder, i Forbindelse med en Gennemførelse af Saneringen af ældre Bydele vil utvivlsomt i det lange Løb medføre et væsentligt Skridt fremad til Sikring af Byerne og disses Befolkning mod Luftangrebene Ødelæggelser.

- 4).
- 5).
- 6). *

b. Materielretlige bestemmelser.

Udvalg 1946 fandt³⁾ - navnlig ud fra erfaringerne fra de tyske storbyer, der var blevet kraftigt beskadiget som følge af fladebrande - at de foran side 9 refererede lovbestemmelser fra 1938 burde genindføres og udvides.

Som begrundelse for denne indstilling er det i bet. 49 anført,

- 1° at fladebrande vanskeligere vil opstå blandt bygninger, hvor samtlige etageadskillelser er brandsikre, end i bebyggelse, hvor bygningernes vandrette lag er udført af træ,
- 2° at brandsikre etageadskillelser i mange tilfælde vil begrænse en brands udbredelse til en enkelt etage,
- 3° at bygninger med brandsikre etageadskillelser i vidt omfang vil blive stående, selv om de brænder ud ved en storbrand; sådanne bygninger er derfor relativt lette at bringe i beboelig stand,
- 4° at brandsikre etageadskillelser forøger en bygnings stabilitet og dermed dens modstandsdygtighed i tilfælde af **sprængbombe**angreb,
- 5° at bygninger med brandsikre etageadskillelser — herunder navnlig jernbetonbygninger - frembyder mindre risiko for, at personer i underliggende beskyttelsesrum spærres inde af nedstyrtende bygningsdele.

Udvalg 1946 foreslog derfor, at der blev indført pligt til udførelse af brandsikre etageadskillelser i alt nybyggeri alene med undta-

gelse af villaer m.v. og landbrugsejendomme m.v.

Udvalgets forslag blev - med den væsentlige lempelse, at øverste etage i visse tilfælde blev fritaget for brandsikring - gennemført ved kap. 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 og en hertil svarende bekendtgørelse om brandsikre etageadskillelser. Loven findes aftrykt som bilag 1 (side 36) og den gældende bekendtgørelse - bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m.v. - som bilag 2 (side 41).

I udvalg 1946s forslag - og i de gældende bestemmelser - stilles der krav om, at etageadskillelser over kælderetagen i alle bygninger skal udføres brandsikre, således at man begrænser risikoen for, at en brand i bygningens overjordiske del breder sig til kælderetagen og forvolder skade på eventuelle tilflugtssøgende ⁴⁾, jfr. pkt. 2° ovenfor. I halvhøje bygninger (mere end 2 etager) kræves endvidere, at overdækningen over Øverste etage skal udføres brandsikker, og i høj bebyggelse (bygninger med mere end 3 etager), i større industribyggeri m.v. samt i forsamlingsbygninger m.v. kræves samtlige etageadskillelser brandsikret. Endelig skal i visse større 1-etages haller de bærende hovedkonstruktioner udføres brandsikre, ligesom der kan stilles krav om, at der ved opførelsen af sådanne haller til industriformål m.v. ikke må benyttes ubeskyttede jernkonstruktioner ved udførelsen af overdækningen.

Udvalg 1946 var opmærksom på, at nytten af bestemmelser som de foreslåede måtte ses i sammenhæng med reglerne om brandmure ⁵⁾. Uanset, at udvalg 1946 fandt, at den dagældende bygningslovgivnings krav i så henseende ikke var fuldt tilfredsstillende, var udvalget dog af den opfattelse, at sådanne bestemmelser også i fremtiden burde findes i bygningslovgivningen. Udvalg 1946 fremsatte derfor ikke forslag om ændring af disse bestemmelser, men henstillede, at der ved ændringer af bygningslovgivningens krav til brandmure blev taget hensyn til de særlige civilforsvarsmæssige forhold.

c. Administrative bestemmelser m.v.

Efter det af udvalg 1946 udarbejdede forslag skulle samtlige udgifter ved brandsikring af etageadskillelser m.v. bæres af vedkommande bygherre. Udvalget var af den opfattelse ⁶⁾, at udførelsen af brandsikre etageadskillelser ikke kunne antages at ville medføre merudgifter. Udvalg 1946 foreslog ⁷⁾, at administratio-

³⁾ Bet. 49, side 47 ff.

⁴⁾ Bet. 49, side 70.

⁵⁾ Bet. 49, side 48 f.

⁶⁾ Bet. 49, side 96.

⁷⁾ Bet. 49, side 79 f.

nen af loven skulle henlægges til de almindelige bygningsmyndigheder. Udvalget opstillede endvidere forslag til, hvorledes forvaltningen af loven skulle ske i kommuner uden bygningsmyndighed; disse bestemmelser, der nu findes i 1950-lovens § 22, stk. 1, 2. pkt., samt § 22, stk. 2, har efter ikrafttrædelsen af landsbygge-loven af 1960 ikke længere betydning. Efter udvalgets forslag skulle beføjelsen til meddelelse af dispensationer henlægges til indenrigsministeren.

Med hensyn til regler om straf og berigtigelse af lovstridige forhold m.v. var udvalg 1946s forslag i hovedsagen identisk med de tilsvarende bestemmelser i byggelov nr. 148 af 29. marts 1939 for staden København.

C. 1950-loven i praksis

De nærmere regler til gennemførelse af 1950-lovens kap. 1 blev givet ved Indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om brandsikre etageadskillelser, jfr. Indenrigsministeriets cirkulære af 12. juli 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger.

Nævnte bekendtgørelse blev den 5. april 1951 suppleret med Indenrigs- og Boligministeriets bekendtgørelse om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser.

Efter at loven havde været i kraft i en årrække, blev det klart for Indenrigsministeriet og Civilforsvarsstyrelsen, at det kunne være nyttigt at erstatte de nævnte bekendtgørelser med nye administrative bestemmelser, således at den praksis, som efterhånden havde fæstnet sig, kunne blive kodificeret.

Efter indstilling fra Civilforsvarsstyrelsen sendte Indenrigsministeriet derfor den 16. april 1962 bekendtgørelse nr. 138 om brandsikre etageadskillelser m.v. (aftrykt som bilag 2, side 41). Med denne bekendtgørelse, der ophævede de ovenfor nævnte administrative bestemmelser, fulgte cirkulære nr. 106 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger (bilag 3, side 43).

Ved 1962-bekendtgørelsen var ikke tilsigtet nogen skærpelse af de hidtil gældende bestemmelser. Foruden som nævnt at kodificere den siden 1950 skabte administrative praksis havde 1962-bestemmelsen alene til formål at fjerne visse uklarheder i de tidligere forskrifter.

Den 2. marts 1965 (altså efter nedsættelsen af nærværende udvalg) blev reglerne om brandsikre etageadskillelser suppleret med Indenrigs-

ministeriets bekendtgørelse nr. 52 om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v. (bilag 4, side 48). Ved Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 352 af 11. oktober 1966 om dispensation fra lov om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger blev den i 1950-loven indeholdte dispensationsbeføjelse delegeret fra indenrigsministeriet til Civilforsvarsstyrelsen (bilag 5, side 53). Endelig udsendtes — på basis af nærværende udvalgs overvejelser og Civilforsvarsstyrelsens indstilling — den 18. august 1969 Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 410 om godkendelse af konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v. (bilag 6, side 54). Sidstnævnte bekendtgørelse ophævede bekendtgørelsen fra 2. marts 1965 (bilag 4) samt dele af bekendtgørelsen fra 1962 om brandsikre etageadskillelser (bilag 2).

For fuldstændigheds skyld skal endvidere nævnes, at bødemaksimum i den i praksis betydningsløse strafbestemmelse i 1950-lovens § 24, stk. 1, blev ophævet ved § 53 i lov nr. 213 af 4. juni 1965 om ændringer i forskellige lovbestemmelser om straf, konfiskation m.v.

Det har kun i begrænset omfang været muligt at udarbejde statistiske oversigter over de foranstaltninger, der er gennemført i medfør af 1950-loven. Med hensyn til brandsikre etageadskillelser m.v. er forholdet *dels* det, at der ikke foreligger nogen oplysnings- eller indberetningspligt, *dels* det, at der — selv om en sådan pligt havde foreligget — ikke havde været mulighed for at udskille de tilfælde, hvor de i loven opstillede krav under alle omstændigheder ville være blevet opfyldt, fordi disse krav af andre årsager end de civilforsvarsmæssige har været stemmende med bygherrernes interesser.

Om udgifterne ved 1950-lovens kap. 1 henvises til bet. 49, side 96. Det fremhæves, at den omstændighed, at udgifterne ved de i lovens kap. 1 påbudte foranstaltninger påhviler vedkommende bygherrer, begrænser mulighederne for at erhverve sikker viden om disse bestemmelsers samfundsøkonomiske konsekvenser.

Civilforsvarsstyrelsen har igennem en årrække optalt antallet af behandlede sager om dispensationer fra 1950-loven. For så vidt angår lovens kap. 1 henvises til nedenstående skema. Det skal dog præciseres, at de angivne tal ikke kan tages som udtryk for antallet af byggefore-

tagender, for hvis gennemførelse 1950-loven har haft betydning: tallene fortæller kun om hyppigheden af byggerier, hvor lovens krav har voldt vedkommende bygherre så store vanskeligheder, at der er søgt om hel eller delvis fritagelse for opfyldelsen heraf, men intet om antallet af »normale« sager, som er afgjort af bygningsmyndighederne uden Civilforsvarsstyrelsens og/eller Indenrigsministeriets mellemkomst.

Oversigt

over de i Civilforsvarsstyrelsen indgåede nye sager vedrørende dispensation fra og/eller fortolkning af bestemmelserne om brandsikre etageadskillelser m.v.

1960	32
1961	19
1962	33
1963	63
1964	87
1965	63
1966	71
1967	72
1968	47

Ved »nye sager« forstås skriftlige henvendelser vedrørende byggeprojekter, der - i relation til bestemmelserne om brandsikre etageadskillelser m.v. - ikke tidligere har været genstand for behandling i Civilforsvarsstyrelsen.

Om baggrunden for nedsættelsen af nærværende udvalg skal henvises til kapitel I og til

den der citerede skrivelse af 19. november 1963 fra Civilforsvarsstyrelsen til Indenrigsministeriet samt til afsnit D. nedenfor.

D. Kritik af nugældende bestemmelser

Den kritik, der tid efter anden har været rejst mod bestemmelserne i 1950-lovens kap. 1 og de hertil knyttede bekendtgørelser, har grupperet sig om følgende spørgsmål:

1. Kravet om brandsikre tagkonstruktioner i visse bygninger og forbudet mod anvendelse af ubeskyttet jern i visse bygningers bærende hovedkonstruktioner.
2. Kravet om brandsikring af de bærende hovedkonstruktioner i visse større haller.

Udvalgets stilling til den fremførte kritik fremgår af kap. IV. Der er dog grund til på dette sted at nævne, at der under udvalgets arbejde indirekte er rettet henvendelse til dette vedrørende det ovenfor omhandlede kritikpunkt 1. Henvendelsen, der hidrører fra en kreds af stålkonstruktionsfabrikanter, skete gennem fremsendelse til udvalgets sekretariat af en kopi af enslydende skrivelser, som Skandinavisk Rørfabrik A/S på de nævnte fabrikanter vegne den 5. maj 1965 sendte til Ingeniør-Sammenslutningen, Dansk Ingeniørforening og Danske Arkitekters Landsforbund. Den nævnte skrivelse findes aftrykt som bilag 7, side 63. Nævnes skal det også, at de nævnte fabrikanter henvendelse er blevet understøttet af 2 henvendelser fra Industrirådet til Indenrigsministeriet, jfr. herom kap. I.

KAPITEL III

Udenlandske bestemmelser.

I nedenstående oversigt er angivet de for udvalget foreliggende oplysninger om de i Sverige, Norge og Finland gældende bestemmelser.

1. Lovhjemmel

A. *Sverige*. Almindelige retningslinier findes i 44 § bygnadsstadgan og Svensk Byggnorm 67 avsnitt 37: 22.

B. *Norge*. Regler findes i bygningsforskrifternes kap. 55. Den norske civilforsvarslovgivning har ingen bestemmelser om brandsikring af bygningskonstruktioner, idet de almindelige byggeforskrifters bestemmelser herom anses for tilstrækkelige.

C. *Finland*. Bestemmelser findes i Ministeriets för inrikesärendena beslut om byggnaders brand-säkerhet udfærdiget i Helsinki den 22. maj 1962.

2. Bygninger, hvori brandsikre etageadskillelser skal udføres

A. *Sverige*. En bygning i 2 etager skal, hvis den optager større grundareal end 200 m² og ikke ved brandsikker mur opdeles i enheder af højst denne størrelse, udføres således, at den kan betegnes som »brandhårdig«. Det samme gælder bygninger i 2 etager med mere end 2 beboelseslejligheder, hvis beboelses- eller arbejdsrum indrettes i tagetagen.

Bygninger i 3 eller flere etager skal udføres, så de kan betegnes som brandsikre. Det samme gælder bygninger i 2 etager, hvis der i bygningen skal indrettes

- samlingslokale for mere end 150 personer,
- undervisningsanstalt for mere end 150 elever,
- hotel eller pensionat for mere end 50 gæster,
- plejehjem, elevhjem eller dertil svarende indretning med mere end 50 pladser,

e) industriel virksomhed, som i regelen beskæftiger mere end 50 personer, eller som under hensyn til virksomhedens art medfører særlig fare for brand.

B. *Norge*. Ifølge bygningsforskrifternes kap. 55 skal bygninger i 3 eller flere etager opføres som brandsikker konstruktion, og bygninger i 2 etager skal også opføres som brandsikre konstruktioner, hvis bygningerne indeholder:

- forsamlingslokale for flere end 150 personer over første etage,
- undervisningsanstalt for flere end 150 elever,
- hotel eller andet herberg, internat e.lign. med flere end 50 senge eller et grundareal på mere end 200 m²,
- plejehjem, alderdomshjem e.lign.

Bygninger i 2 etager med større grundareal end 200 m² og bygninger i én etage med større grundareal end 400 m² skal udføres som mindst »brannherdige« bygninger, hvis de ikke ved brandvæg er opdelt i afsnit med et grundareal på henholdsvis højst 200 m² og 400 m².

Uden hensyn til grundareal skal bygninger i 2 etager opføres som mindst »brannherdige« bygninger, når de indeholder:

- forsamlingslokale for indtil 300 personer i første etage,
- undervisningsanstalt for indtil 150 elever.

C. *Finland*. I Finland har man ved hjælp af en række inddelinger efter brændbarhed og brandsikkerhed af bygningsmaterialer, bygningsdele og bygninger kombineret med brandbelastningsberegninger og inddelinger efter byggehøjde og bygningernes anvendelse opstillet et nuanceret system, i hvilket nye materialer gennem løbende brandklassifikationsmeddelelser kan indpasses.

Bygningsmaterialerne opdeles i klasserne a, b, c og d efter brandbarhed og røgudvikling samt udvikling af brændbare gasser.

Bygningsdele, vægge, piller, etageadskillelser m.v. inddeles efter deres brandsikkerhed i tidsklasserne 4 timers eller højere, 2 timers, 1 times 1/2 times, 1/4 times eller lavere klasser og efter brændbarhed i øvrigt i klasserne a, b, c og d.

Beklædninger og beskyttelsesbeklædninger inddeles ligeledes i klasserne a, b, og c. Beskyttelsesbeklædninger inddeles endvidere i timeklasser. Gennem nævnte sondringer vil en etageadskillelse kunne sammensættes af bygningsmaterialer af forskellig klasse, blot bygningsdelen som helhed har den rette modsandsdygtighed over for brandpåvirkning. Her kan der være stillet forskellige krav til etageadskillelsens over- og underside, ligesom kravene er varierende under hensyn til bygningens højde, anvendelse og klasse.

Kravene til etageadskillelser er således forskellige i bygninger af A-klassen, hvis højde er over 28 m, bygninger af B-klassen, hvis højde højst er 28 m, bygninger af C-klassen, hvis højde højst er 14 m og etageantal højst 4 og bygninger af D- og E-klasserne, hvis højde højst må være 7 m.

3. Konstruktioner, godkendte som brandsikre etageadskillelser

A. *Sverige*. Om de af myndighederne godkendte brandbegrænsende konstruktioner findes fortegnelse i publikation fra statens planverk.

B. *Norge*. Om de af myndighederne godkendte konstruktioner udsendes fortegnelse gennem A/S Byggtjeneste.

C. *Finland*. Se ovenfor under pkt. 2.

4. Godkendelse af nye konstruktioner og anvendelse af ikke-godkendte konstruktioner som brandsikre etageadskillelser

A. *Sverige*. Regler for godkendelse af nye konstruktioner findes foruden i publikation nr. 12 »Brandteknisk klassificering« fra statens planverk også i Svensk Byggnorm 67 afsnit 37:13-18, 21-22, 27. Planverket udfærdiger generelt gældende brandklassificeringer, men »byggnadsnämnd« (= de kommunale bygningsmyndigheder) kan ved hjælp af nævnte regler godkende en konstruktion i hvert enkelt tilfælde (se SBN 67 afsnit 12:13) på grundlag af fx en prøverapport, jfr. tillige reglerne om teoretisk brandteknisk dimensionering i SBN 67, afsnit 37:12 og 37:212.

B. *Norge*. Kommunal- og arbejdsdepartementet godkender nye konstruktioner og materialer. De brandtekniske krav i byggeforskrifternes kap. 55 må opfyldes.

C. *Finland*. Ifølge Ministeriets för inrikesärendena beslut om byggnaders brandsäkerhet kan i nærmere afgrænsede tilfælde den myndighed, der giver byggetilladelsen, såvidt »brandsäkerheten ej äventyras« ifølge grunde, som bestemmes i brandklassifikationsmeddelelserne, tillade anvendelse af materialer af en lavere klassifikation end ellers fastsat.

5. Mulighed for anvendelse af bærende laminerede trækonstruktioner, herunder skaltage af træ

A. *Sverige*. I brandteknisk henseende klassificeres laminerede trækonstruktioner som enhver anden konstruktion af brændbart materiale.

B. *Norge*. Som i Sverige. I øvrigt er laminerede trækonstruktioner undergivet kvalitetskontrol.

C. *Finland*. Der vil efter ministeriets för inrikesärendena beslut om byggnaders brandsäkerhet være mulighed for anvendelse af bærende laminerede trækonstruktioner, herunder skaltage af træ.

6. Regler om brandsikre etageadskillelsers forbindelse med søjler og bærende vægge

A. *Sverige*. I relation til brandbeskyttelse er regler for »bjælkelags« (etageadskillelsers) forbindelse med piller og bærende vægge opstillet i SBN 67 afsnit 37:16 og tabel 37:22.

B. *Norge*. Ingen specielle regler. Enhver bygning skal både hvad konstruktion og indretning angår udføres på en sådan måde og af sådanne materialer, at den giver tilfredsstillende sikkerhed mod brand under hensyn til bygningens brug, nabobebudgelse og forholdene i øvrigt.

C. *Finland*. I bygninger og sektioner af A, B og C klassen skal bærende, sektionerende og øvrige bygningsdele opfylde de i skemaet på side 15 nævnte brandsikkerhedskrav (angivet i timer). I bygninger af D og E klassen skal vedrørende sammenbygning iagttages, hvad der foreskrives i pkt. 4. Samtlige materialer skal brandteknisk være klasse a.

Hvis brandbelastningen er over 200 kg/m², eller hvis andre omstændigheder kræver det, kan den myndighed, som bevilger byggetilladel-

sen, stille skærpede krav om brandsikkerhed. Ligeledes kan den myndighed, som bevilger byggetilladelsen, indrømme lempelser fra bestemmelserne ovenfor, bl.a. i tilfælde, hvor brandbelastningen udgør højst 25 kg/m².

Når en bygnings anvendelse ændres således, at den bør henføres til en større brandbelastningskategori end tidligere, skal bygningens og bygningsdelenes modstandsdygtighed overfor brand i tilsvarende grad øges, medmindre den myndighed, som bevilger byggetilladelsen, giver fritagelse herfor.

7. Bestemmelser om brandmure

A. *Sverige*. Almindelige bestemmelser om udførelse af brandmure findes i »byggnadsstadgan SFS 1959 nr 612« specielt §§ 43 og 44. Detailbestemmelser i tilslutning hertil findes i SBN 67 tabel 37:22 og afsnit 37:26.

B. *Norge*. Regler foreligger i bygningsforskrifternes kap. 55 (brannvegg).

C. *Finland*. Se hosstående oversigt under 6, pkt 4.

8. Bestemmelser om facadebeklædning

A. *Sverige*. Foruden almindelige retningslinier i 44 § 1 mom i byggnadsstadgan findes visse specielle regler i SBN 67 afsnit 37:241-242.

B. *Norge*. Facadebeklædning godkendes af Kommunal- og arbejdsdepartementet. I øvrigt findes der i byggeforskrifterne brandtekniske krav.

C. *Finland*. Facadebeklædninger skal være af en sådan art, at brandspredning »effektivt er forhindret«.

Finland

Brandbelastningskategorier

Under 50 kg/m² Mellem 50 og 100 kg/m² Over 100 kg/m²

1. Bærende vægge og piller, øvrige bygningsdele, som er udsat for belastning fra 2 eller flere etager.	1	2	4
a. I bygninger med over 4 etager.	2	2	4
b. I kældre.	2	2	4
2. Etageadskillelser (gulv, mellem- og loftsetageadskillelser).	1	1	2
a. Imellem sektioner.	1/2	1/2	1
b. Mellem kældre.	1	2	4
3. Trappeløb og trappereposer	1/2	1/2	1
a. I brand- og røgsikker udgang	1/2	1/2	1/2
b. Trappeløb og trappereposer samt betjeningsplatforme o. 1. indenfor en sektion (den myndighed, som bevilger byggetilladelsen, udfærdiger efter behov bestemmelser.)			
c. Hvis trappeløb og trappereposer udgør sektionsbegrænsende bygningsdel, gælder om dem, hvad der bestemmes for så vidt angår sektionerende bygningsdele.			
4. Vægge som skiller sektioner fra hinanden (sektionerende vægge).	1	2	4
a. Sektionerende vægge ved sammenbygning	4	4	4
b. Sektionerende vægge ved sammenbygning af lofter. .	2	2	2
c. Timeklassen for bygningsdele, som beskytter døre, vinduer og øvrige mindre åbninger i sektionerende vægge, er i almindelighed halvdelen af den timeklasse, som bestemmes for væggen.			

KAPITEL IV

Udvalgets overvejelser og resultater.

A. Generelle synspunkter

I indledningen til kapitel IV (»Almindelige Retningslinier for den fremtidige Udførelse af bygningsmæssige Civilforsvarsforanstaltninger«) i betænkning 1949⁸⁾ er det anført, at beslutning med hensyn til den nærmere fastlæggelse af de bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger må træffes ud fra »en Overvejelse paa den ene Side af det sandsynlige Omfang af de Skader, der kan indtræffe, paa den anden Side af de økonomiske og tekniske Muligheder for at foretage hensigtsmæssige Sikkerhedsforanstaltninger.« Nærværende udvalg har i sit arbejde ment at burde anlægge tilsvarende betragtninger.

Med hensyn til den foran anførte overvejelser første led - *det sandsynlige omfang af de skader, der vil indtræffe i en kommende krig* — har udvalget i hovedsagen baseret sig på det planlægningsgrundlag, som er udarbejdet af Civilforsvarsstyrelsen⁹⁾, og som danner basis for den kontinuerlige udbygning af alt dansk civilforsvar i overensstemmelse med den for dette lovfæstede målsætning¹⁰⁾: »gennem forebyggende og afhjælpende foranstaltninger at tilvejebringe en civil beskyttelse af liv og ejendom mod følgerne af krigshandlinger.«

Civilforsvarets planlægningsgrundlag har fundet tilslutning fra det af regeringen i 1963 nedsatte Atomoplysningsudvalg og er i dettes betænkning sammenfattet således¹¹⁾:

»Som konklusion af dette kan man derfor for Danmarks vedkommende sige, at der er

- 1) stor »trolighed« for radioaktivt nedfald,
- 2) ret stor »trolighed« for angreb med mindre kernevåben mod visse militære mål,
- 3) en vis »trolighed« for angreb udelukkende med konventionelle våben,
- 4) stor »trolighed« for angreb med tropper, støttet af taktiske fissionsvåben,
- 5) en ringe, men vanskelig bedømmelig »trolighed« for brintbombeangreb (terrorangreb) mod København.«

Udover de erfaringer, der blev gjort under den anden verdenskrig - og hvorom der kan henvises til den udførlige beskrivelse i Betænkning 1949¹²⁾ - har udvalget ved vurderingen af omfanget af de krigsskader, som de kommende bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger skal tilsinde at beskytte imod, været henvist til foreliggende skriftligt materiale, bl.a. »Handbuch der Waffenwirkungen für die Bemessung von Schutzbauten« (Bern, 1964) og »The Effects of Nuclear Weapons« (Washington D.C., 1962). Som nævnt i kapitel I har udvalget endvidere søgt bistand i ind- og udland hos institutioner, der har beskæftiget sig med de heromhandlede problemer. Udvalget har ikke fundet anledning til nærmere studier af de siden 1945 - fx i Korea, i Mellemøsten og i Vietnam — indhøstede krigserfaringer. Sådanne erfaringer kan i relation til bygningsmæssig beskyttelse ikke påkalde selvstændig interesse, idet der alene er indtruffet de i forvejen velkendte følger af angreb med konventionelle våben, og idet der i hovedsagen har været tale om ødelæggelser af ejendomme af en fra danske bygninger stærkt afvigende karakter.

Med hensyn til det andet led af den anførte overvejelse — *mulighederne for at foretage hensigtsmæssige sikkerhedsforanstaltninger* - bemærkes, at det efter udvalgets skøn ikke er muligt at opstille et fælles udgangspunkt for fastsættelse af den kommende udformning

⁸⁾ Bet. 49, side 46.

⁹⁾ »Grundlaget for civilforsvarets planlægning«, 1959.

¹⁰⁾ § 1 i lov om civilforsvaret, jfr. lovbekendtgørelse nr. 122 af 1. april 1962.

¹¹⁾ »Atomvåbenproblemer«, side 32, jfr. også den populære udgave af betænkningen (København, 1965), side 27.

¹²⁾ Bet. 49, side 17-45.

af de to centrale regelsæt: bestemmelserne om brandsikre bygningskonstruktioner og bestemmelserne om (private) beskyttelsesrum.

Når talen er om brandsikring af bygninger (og om det i forbindelse hermed nært forbundne spørgsmål om bygningsstabilitet), kan der ses helt bort fra den for kernevåbenkrig særegne fare for ioniserende stråling. I relation til denne del af udvalgets arbejde kan der altså helt bortses fra pkt. 1 i den ovenfor citerede opregning af de grupper af krigshandlinger, som man må være indstillet på i en kommende krig. Ej heller punkterne 2, 4 og 5 får i denne forbindelse nogen selvstændig betydning, idet der — bortset fra den ioniserende stråling — alene i henseende til skadernes omfang består en forskel på konventionelle krigshandlinger og nuklear krigsførelse. Skadernes art - og dermed behovet for bygningsmæssige afværgeforanstaltninger - er derimod ens ved begge krigsformer.

Udvalget har været opmærksom på, at anvendelse af kernevåben vil give et skadebillede, der - uanset at skaderne er af samme art som ved konventionelle angreb - i visse tilfælde vil kunne afvige fra de kendte resultater af angreb med konventionelle våben: den enorme varmeudvikling ved spaltningen af kernestof vil medføre, at brande vil kunne opstå over meget store arealer, som ikke i øvrigt vil blive alvorligt ramt af skader. I sådanne tilfælde vil brande i stort omfang kunne opstå, ikke blot som følge af antændelse af de mod eksplosionsstedet vendende dele af bygningernes ydersider, men også ved antændelse - gennem bygningernes vinduer og andre muråbninger - af brændbart materiale i bygningernes indre. Udvalget har imidlertid ud fra praktiske og økonomiske overvejelser anset det for udelukket at fremsætte forslag til imødegåelse af skader af den netop beskrevne art.

I afsnit B er gjort rede for udvalgets overvejelser med hensyn til brandsikring af bygninger. I afsnit C findes udvalgets vurdering af de problemer, der vedrører administrationen af loven og tilsynet med dens gennemførelse m.v. Endelig er udvalgets økonomiske overvejelser anført i afsnit D.

B. Brandsikre bygningskonstruktioner

Ud fra det i civilforsvarslovens § 1 nedfældede grundsynspunkt, hvorefter civilforsvarsforanstaltningerne skal have til formål at beskytte liv og ejendom mod følgerne af krigs-

handling, kan der opstilles en række hensyn, der kan få indflydelse på udformningen af bestemmelser om brandsikring af bygninger, herunder navnlig:

1. at give de mennesker, der opholder sig i en bygning, en rimelig mulighed for at slippe bort i tilfælde af brand,
2. at hindre, at mennesker, der befinder sig i beskyttelsesrum under en bygning, indespærres af bygningsdele, der styrter sammen i tilfælde af en brand,
3. at vanskeliggøre, at opståede brande breder sig, og at fladebrande opstår,
4. at lette slukningsarbejdet i tilfælde af brand,
5. at lette retableringen af beskadigede bygninger.

Selv om udvalget er af den opfattelse, at samtlige her nævnte hensyn er væsentlige, har man fundet det nødvendigt at foretage en prioritering, idet det har stået klart, at en lovgivning, der skulle tilgodese samtlige hensyn i lige stort omfang, ville medføre en betydelig omkostningsforøgelse, som ville modvirke de bestræbelser, der udfoldes for gennem rationelle byggeformer og udvikling af nye byggematerialer at billiggøre byggeriet.

Med en kraftig understregning af, at det ikke er muligt at skille de anførte hensyn fra hverandre, og at en foranstaltning, hvis primære formål er at tilgodese et af disse, tillige vil være af betydning også i andre relationer, har udvalget fundet det forsvarligt alene at lade interessen samle sig om de ovenfor nævnte hensyn 1-3.

Udvalgets overvejelser kan sammenfattes derhen, at det er påkrævet, at den kommende lovgivning skal indeholde

- a) krav om en vis efter bygningernes højde afpasset brandsikkerhed af bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser,
- b) krav om en sådan brandstabilitet af bygningerne, som i det mindste modsvarer de enkelte bygningsdeles (etageadskillelsernes og de øvrige bærende konstruktioners) brandsikkerhed.

Det er udvalgets opfattelse, at disse — ud fra rent civilforsvarsmæssige hensyn opstillede - krav ikke på noget punkt principielt afviger fra de krav, som bør stilles til brandsikring af bygninger under fredsforhold - krav, som i vidt omfang allerede er opstillet i det gældende byg-

ningsreglement for købstæderne og landet¹³⁾.

Udvalget henstiller derfor til Boligministeriet, at der ved kommende revisioner drages omsorg for, at de af udvalget foreslåede regler indarbejdes i landsbygningsreglementet og i de tilsvarende bestemmelser for København og Frederiksberg, således at de lovbestemmelser og administrative forskrifter, der måtte blive gennemført på grundlag af nærværende delbetænkning, derefter vil kunne ophæves¹⁴⁾. Som det fremgår af forslaget til den kommende lov (side 22), går udvalget ind for, at 1950-lovens bestemmelser om brandsikring af beboelsesejendomme allerede nu helt ophæves til fordel for de tilsvarende - og i vidt omfang identiske - bestemmelser i landsbygningsreglementet.

Udvalget linder det imidlertid nødvendigt at påpege, at en lovgivning, der indeholder de her opregnede krav, må ses i sammenhæng med andre dele af lovgivningen, navnlig brandlovgivningen (eksempelvis sikkerhedsforskrifterne med hensyn til opbevaring af brandfarlige væsker), den almindelige byggelovgivning¹⁵⁾ og byplanlovgivningen (eksempelvis bestemmelserne om udnyttelsesgrader, om mindsteafstande mellem bygninger og om udlægning af dele af planlagte beboelsesarealer som grønne områder). Det falder imidlertid uden for udvalgets kommissorium at tage stilling til hvorvidt det må anses for hensigtsmæssigt ud fra civilforsvarsmæssige overvejelser at gennemføre ændringer i disse kasuistisk opregnede bestemmelser.

Udvalget skal i denne forbindelse endelig påpege den sammenhæng, der består imellem foranstaltninger af den heromhandlede art og andre foranstaltninger, der gennemføres i medfør af civilforsvarslovgivningen, eksempelvis det lokale civilforsvars og CF-korpsets hjælpe-tjeneste (specielt brandtjenesten) og bestemmelserne om private beskyttelsesrum (specielt be-

stemmeiserne om antal, udformning og placering af nødudgange).

Udvalget har fundet, at de i 1950-lovens kapitel 1 givne forskrifter i det store og hele har fungeret tilfredsstillende. Med hensyn til det ovenfor angivne krav (a) bemærkes således, at udvalget finder det forsvarligt at opretholde det hidtidige krav om, at etageadskillelser skal have en brandsikkerhed svarende til BS-bygningsdele 60. Udvalget er dog af den opfattelse, at de hidtidige regler om brandsikring i visse bygninger af overdækningen over øverste etage har vist sig at være af en forholdsvis ringe betydning, bl.a. fordi det i vidt omfang har været muligt at udstyre sådanne overdækninger med ikke sikrede åbninger, f.eks. for at tilvejebringe ovenlys. Udvalget har derfor ment det forsvarligt at foreslå de herhenhørende bestemmelser ophævet ud fra den betragtning, at det ikke kan være rimeligt at kræve bestemmelser opretholdt, som - uden at hidføre nogen afgørende fordele ud fra et civilforsvarsmæssigt synspunkt - i mange tilfælde vil virke fordyrende for byggenet, og at det ikke skønnes forsvarligt at vanskeliggøre byggeriet ved at fremsætte det forslag, der synes at være det logiske alternativ til bestemmelsernes afskaffelse: en skærpelse af disse, således at overdækningen over bygningers øverste etager skulle udføres brandsikre og uden åbninger af nogen art.

Med hensyn til bygningernes øvrige bærende konstruktioner bemærkes, at udvalget alene for høje bygningers vedkommende har fundet det ønskeligt at skærpe de nugældende krav, således at disse bærende konstruktioner i sådanne bygningers nederste del skal udføres som BS-bygningsdele 120. Man foreslår til gengæld ophævelsen af de hidtidige bestemmelser om, at de bærende hovedkonstruktioner i visse hallers overdækninger skal udføres brandsikre. Udvalget har hermed imødekommet den fremsatte kritik¹⁶⁾ af bestemmelser, der kræver overdækningers hovedkonstruktioner brandsikre uden at stille tilsvarende krav til tagbeklædningen. Og så her gælder det, at udvalget ud fra økonomiske overvejelser har afstået fra det strengere alternativ at kræve den samlede konstruktion brandsikret.

I tilslutning til krav (b) skal bemærkes, at udvalget finder det aldeles afgørende, at ikke blot de enkelte dele i en bygning udføres brandsikre, men at også bygningen som helhed er så stabil overfor brandpåvirkninger, at den kan modstå brand i mindst samme tidsrum som de

¹³⁾ Boligministeriets bygningsreglement af 1. august 1956 navnlig kapitel 6.

¹⁴⁾ I en over et udkast til nærværende betænkning den 21. januar 1970 afgivet udtalelse har Praktiserende Arkitekters Råd udtalt sig om dette spørgsmål. Udtalelsen, der er gengivet som bilag 13, side 71, er kommenteret af udvalget på side 34.

¹⁵⁾ Bygningsbrandforsikringsnævnet har den 9. januar 1970 i en udtalelse over et udkast til nærværende betænkning tilsluttet sig disse bemærkninger. Nævnets udtalelse er gengivet som bilag 12, side 70.

¹⁶⁾ Bilag 7, side 63.

enkelte dele. En hertil sigtende bestemmelse er optaget i udvalgets forslag til bekendtgørelse.

Udvalget skal fremhæve, at stabilitetsproblemet i de senere år navnlig synes at være blevet større på grund af ændrede konstruktionsformer og materialevalg m.v., og at en nærmere undersøgelse heraf - omfattende alle former for byggeri og alle former for kritiske påvirkninger af bygninger (ikke blot brand) - er stærkt påkrævet. Udvalget er imidlertid bekendt med, at der - med aktuel anledning af en eksplosionsulykke i London i maj 1968, ved hvilken et 21 etagers element-højhus delvis styrtede sammen - under Dansk Ingeniørforening i efteråret 1968 er nedsat et udvalg til vurdering af bygningers stabilitet ved lokal påvirkning. Dette udvalgs kommissorium er fastsat således:

1. Undersøge hvorvidt lokale ekstreme overbelastninger vil påvirke stabiliteten i husbygningsskonstruktioner af forskellig art på en måde, der kan føre til katastrofer.
2. Opstille forslag - hvis dette skønnes påkrævet — til imødegåelse af sådanne påvirkninger og om muligt formulere funktionskrav herfor.
3. Udarbejde en rapport om udvalgets overvejelser med indstilling til DIF's fagråd for videre behandling.

Boligministeriet har den 3. februar 1969 - som tillæg nr. 3 til landsbygningsreglementet - udsendt et antal midlertidige krav til bygningers stabilitet. Kravene, der alene tager sigte på bygninger med mere end 6 etager, er baseret på et forslag, som efter Boligministeriets opfordring er udarbejdet af det nævnte udvalg under Dansk Ingeniørforening. Kravene skal være gældende, indtil der som resultat af udvalgets arbejde kan udarbejdes endelige normer om bygningsstabilitet.

I forventning om, at det nævnte udvalgsarbejde vil føre til en afklaring af stabilitetsproblemerne og til en endelig supplerings af bygningsreglementet, har nærværende udvalg afstået fra at søge at fastsætte detaljerede stabilitetskrav, jfr. herved også bemærkningerne foran side 17 om den af udvalget foretagne begrænsning af rækkevidden af de udarbejdede forslag.

Med hensyn til den flere gange omtalte kri-

tiske henvendelse fra en kreds af stålkonstruktionsfabrikanter skal endelig bemærkes, at den foreslåede ophævelse af de nugældende krav om brandsikring af tagkonstruktioner og visse bærende hovedkonstruktioner vil muliggøre anvendelse af stål på disse områder¹⁷⁾.

Som nævnt i kapitel I, side 6, var der i Civilforsvarsstyrelsens indstillingsskrivelse af 19. november 1963 om nedsættelsen af nærværende udvalg opregnet et antal problemer, som styrelsen anså det for rimeligt at gøre til genstand for overvejelser i udvalget.

Om de væsentligste af disse problemer er der redegjort i det foregående. Tilbage står imidlertid følgende spørgsmål:

- a. hvorvidt der bør gives adgang til anvendelse af bærende hovedkonstruktioner af limtræ,
- b. hvorvidt der i civilforsvarslovgivningen bør indføres bestemmelser om brandmure,
- c. hvorvidt der bør opstilles krav til udførelsen af bygningers facader,
- d. hvorvidt der i civilforsvarslovgivningen bør indføres regler om ombygning af bestående bygninger.

Udvalget skal hertil bemærke:

ad a:

Indenrigsministeriet og Civilforsvarsstyrelsen har i de senere år i et antal tilfælde givet tilladelse til anvendelse af svære limtrækonstruktioner som bærende hovedkonstruktion i bl.a. større sportshaller i én etage. Udvalget foreslår kravene til brandsikring af enetages haller og af tagkonstruktioner ophævet, hvorved anvendelse af limtræ- og andre trækonstruktioner i disse tilfælde i fremtiden generelt vil være muliggjort. Sådanne trækonstruktioner vil endvidere efter bygningsreglementets bestemmelser om brandsikring i beboelsesbygninger kunne anvendes ved udførelse af bærende konstruktioner i bygninger i indtil to etager. Udvalget har ikke ment at burde stille forslag, der åbner adgang til anvendelse af disse konstruktioner i videre omfang.

ad b:

Udvalget finder — ligesom udvalg 1946¹⁸⁾ — at reglerne om brandmure naturligt hører hjemme i byggelovgivningen, og udvalget finder, at

¹⁷⁾ Der henvises endvidere til note 14 vedrørende en henvendelse fra Praktiserende Arkitekters Råd.

¹⁸⁾ Bet. 49, side 48 f.

de nugældende bestemmelser herom - i landsbygningsreglementet og i byggelovene for København og Frederiksberg — stort set må anses for tilfredsstillende. Udvalget finder dog, at generelle krav om sektionering af bygninger også ud fra civilforsvarsmæssige betragtninger ville være ønskelige, og udvalget foreslår Boligministeriet, at der ved de forventede overvejelser om den nærmere udformning af sådanne krav tages mest muligt hensyn hertil¹⁹⁾. Udvalget skal i denne forbindelse påpege, at den ovenfor side 17 refererede betragtning om, at fredstids- og krigstidskrav i princippet er identiske, her brydes af den omstændighed, at sprinkleranlæg under fredsforhold i vidt omfang reducerer behovet for bygningssektionering, men at sådanne anlæg ikke kan anses som en under krigsforhold anvendelig form for brandsikring, idet det ikke kan påregnes, at den for anlæggenes funktion nødvendige vandforsyning vil være til stede under en krig.

ad c

Også disse bestemmelser har deres naturlige plads i bygningslovgivningen. De i landsbyggelementet indeholdte krav til bygningernes udvendige beklædning²⁰⁾ er - set fra et civilforsvarsmæssigt synspunkt - ikke tilfredsstillende. Landsbygningsreglementet tillader bl.a. anvendelse af træ og andre brændbare materialer som facadebeklædning. Sådanne materialer åbner mulighed for, at brande under krigsforhold kan opstå som følge af varmestråling fra andre bygninger, der er i brand. Endvidere kan henvises til de side 17 anførte betragtninger om farerne for brandantændelse over vidtstrakte arealer i tilfælde af angreb med store kernevåben.

Ud fra samme overvejelser som anført side 18 har udvalget ikke ment at burde fremsætte forslag om særlig brandsikring af bygningers yderbeklædning.

ad d:

Som anført i lovforslagets § 1, stk. 2-3, går udvalget ind for, at kravene til brandsikring af bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser, skal finde anvendelse ved væsentlige om-

og tilbygninger. I den gældende lovs tilsvarende bestemmelse (1950-lovens § 3) er alene henviset til bestemmelserne om etageadskillelser og ikke tillige til bestemmelserne om de øvrige bærende konstruktioner. Gennem den foreslåede skærpelse af kravene ved om- og tilbygninger vil den bygningsmæssige civilforsvarslovgivning blive bragt i overensstemmelse med den nugældende byggellovgivning²¹⁾, og det vil derfor i intet tilfælde kunne forekomme, at der ved væsentlig ombygning m.v. af f.eks. en muret bygning kan anvendes ubeskyttede jernkonstruktioner som bærende elementer²²⁾.

Med hensyn til den detaljerede udformning af udvalgets vedtagelser kan i det hele henvises til de i kapitel V aftrykte forslag til den kommende lov og den hertil hørende bekendtgørelse samt til de bemærkninger, der er knyttet hertil.

C. Administration af de foreslåede, nye bestemmelser

Udvalget finder, at bestemmelserne om brandsikring af bygningers bærende konstruktioner som hidtil bør administreres af bygningsmyndighederne. De nærmere bestemmelser herom samt om dispensation, straf m.v. findes i lovforslagets §§ 4 ff (side 22). Om motiveringen for disse bestemmelser henvises til bemærkningerne til lovforslaget (side 27).

D. Økonomiske overvejelser

Som anført i bet. 49, side 96, antog udvalget 1946, at de foreslåede - og senere som kap. 1 i 1950-loven vedtagne - bestemmelser om brandsikre etageadskillelser m.v. ikke ville medføre merudgifter for byggeriet.

Uanset at det - som nævnt i kap. II, afsnit C (side 11) - er vanskeligt at erhverve sikker viden om de samfundsøkonomiske konsekvenser af 1950-lovens kap. 1, er det imidlertid i et antal tilfælde af bygherrer blevet påvist overfor Indenrigsministeriet og Civilforsvarsstyrelsen, at lovens krav om brandsikring af overdækninger (tage) kan medføre en ikke ganske ubetydelig forøgelse af byggeomkostningerne. For så vidt angår de øvrige krav i 1950-lovens kap. 1 synes de indhøstede erfaringer derimod at have bekræftet den i bet. 49 fremhævede antagelse.

¹⁹⁾ Den henvises til note 15 vedrørende en henviselse til udvalget fra Bygningsbrandforsikringsnævnet.

²⁰⁾ Landsbygningsreglement 1966, pkt. 5 4 5 stk. 4 jfr. pkt. 6.1.2.

²¹⁾ § 2, stk. 1, i landsbyggeloven (Boligministeriets bekendtgørelse nr. 158 af 8. maj 1968 af byggelov for købstæderne og landet), jfr. pkt. 1.1., stk. 3, i Landsbygningsreglement 1966.

²²⁾ Smlgn. bet. 49, side 63.

Den foreslåede ophævelse af fritagelsen for brandsikring af landbrugsbygninger m.v. betyder efter udvalgets skøn alene en lovfæstning af en i forvejen udbredt byggeskik ved opførelsen af de af de foreslåede bestemmelser omfattede større bygninger med mere end én etage. Forslaget kan således ikke antages at påføre erhvervet mærkbare merudgifter.

Under hensyn til, at nærværende udvalg går ind for en fuldstændig ophævelse af kravet om brandsikring af øverste etage, medens de øvrige bestemmelser i 1950-lovens kap. 1 stort set foreslås opretholdt, kan udvalget fastslå, at det nu udarbejdede forslag i forhold til de gældende bestemmelser vil medføre visse besparelser for det kommende byggeri.

KAPITEL V

Udvalgets forslag til lov og bekendtgørelse m.v. samt bemærkninger til forslagene.

A. Udkast

til forslag til lov om brandsikring af bygningskonstruktioner

§ 1. I bygninger, der udelukkende skal anvendes til beboelse, skal etageadskillelser og andre bærende konstruktioner opfylde kravene om brandsikring i det bygningsreglement, som er udfærdiget af boligministeren i henhold til § 6 i landsbyggeloven.

Stk. 2. Vedkommende bygningsmyndighed kan påbyde, at også etageadskillelser og andre bærende konstruktioner i bygninger, som efter bygningsmyndighedernes skøn kan sidestilles med de i stk. 1 nævnte bygninger, skal opfylde bygningsreglementets krav om brandsikring.

§ 2. I bygninger, som ikke er omfattet af § 1, stk. 1, eller af et påbud i henhold til § 1, stk. 2, skal etageadskillelser og andre bærende konstruktioner, bortset fra overdækninger (tage), udføres brandsikre efter regler, som fastsættes af indenrigsministeren, for så vidt vedkommende bygning

- 1) har mere end én etage, samt
- 2) har et bruttoetageareal, der efter bygningsreglementets regler for beregning af en bebyggelses udnyttelsesgrad overstiger 400 m².

Stk. 2. Ved afgørelse af, om bygninger er omfattet af reglen i stk. 1, nr. 1, medregnes kælder og udnyttelig tagetage som etager, hvis rumhøjden er mindst 2 m.

§ 3. Medfører bygningsarbejde på eller i tilslutning til en eksisterende bygning en fuldstændig nyudførelse af en bærende konstruktion, herunder etageadskillelse, finder reglerne i §§ 1 og 2 tilsvarende anvendelse.

Stk. 2. Vedkommende bygningsmyndighed

kan påbyde, at reglerne i § 1 og § 2 helt eller delvis skal finde anvendelse på delvis nyudførelse af etageadskillelser og andre bærende konstruktioner i bestående bygninger.

§ 4. Tilsynet med lovens gennemførelse påhviler bygningsmyndighederne.

§ 5. Der kan gøres undtagelse fra loven eller fra forskrifter, der er udstedt i henhold til loven, når vægtige grunde taler derfor, og det skønnes foreneligt med de hensyn, der ligger til grund for de pågældende bestemmelser.

Stk. 2. Undtagelse fra bestemmelserne i § 1 meddeles af boligministeren eller amtsrådet efter reglerne i landsbyggelovens § 15.

Stk. 3. Undtagelse fra § 2 meddeles af Civilforsvarsstyrelsen. Dennes afgørelser kan indbringes for indenrigsministeren.

§ 6. Det påhviler den til enhver tid værende ejer af en bygning at berigtige ulovligt forhold i denne, medmindre der meddeles fritagelse herfor.

Stk. 2. Må det antages, at der ikke ville være blevet gjort undtagelse, hvis der på forhånd var blevet ansøgt derom, og er der ved det ulovlige forhold opnået en økonomisk fordel, kan fritagelse gøres afhængig af, at der til statskassen betales et beløb, der skønnes at modsvare denne fordel. Et sådant vilkår kan alene bestemmes af de i § 5, stkk. 2 og 3, nævnte myndigheder. Spørgsmål, om der er opnået en økonomisk fordel, og om størrelsen af det for fritagelsen fastsatte beløb kan indbringes for domstolene. Søgsmål skal anlægges inden 6 måneder efter den dag, da fritagelsen, eller i tilfælde af klage, afgørelse i klagesagen er meddelt den pågældende.

Stk. 3. Efterkommer ejeren ikke et ham med-

delt påbud om berigtigelsen af et ulovligt forhold, kan det ved dom pålægges ham inden en fastsat tidsfrist under tvang af fortløbende bøder at berigtige forholdet.

§ 7. Med bøde straffes den, der

- 1) påbegynder eller gennemfører et byggearbejde i strid med § 1, stk. 1, § 2, stk. 1, eller § 3, stk. 1,
- 2) tilsidesætter vilkår for en tilladelse efter § 5, eller
- 3) undlader at efterkomme et påbud efter § 1, stk. 2, eller § 3, stk. 2, eller et påbud i henhold til § 6, stk. 3.

Stk. 2. I de forskrifter, der udfærdiges i medfør af loven, kan der fastsættes straf af bøde for overtrædelse af bestemmelser i forskrifterne.

Stk. 3. Er et byggearbejde udført på ulovlig måde, 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 1. pkt. nævnte personer.

Stk. 4. Er overtrædelsen begået af et aktieselskab, andelsselskab eller lignende, kan der pålægges virksomheden som sådan bødeansvar.

§ 8. Denne lov gælder ikke for Færøerne og Grønland.

§ 9. Loven træder i kraft den 1. januar 1971.

§ 10. Kap. 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger ophæves den 1. januar 1972.

Stk. 2. Indtil den 31. december 1971 kan der ansøges om byggetilladelse til byggeri, der i det hele opfylder enten reglerne i kap. 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger eller reglerne i denne lov.

Stk. 3. Byggetilladelse, der efter den 1. januar 1971 gives til byggeri efter reglerne i kap. 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950, mister sin gyldighed, hvis byggeriet ikke påbegyndes inden den 30. juni 1972 eller — såfremt bygge-

tilladelsen udfærdiges efter den 1. januar 1972 - inden 6 måneder efter byggetilladelsens dato og derefter fortsætter uden ugrundet ophold.

B. Bemærkninger

til udkast til forslag til lov om brandsikring af bygningskonstruktioner

Forslaget modsvarer kap. 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger. 1950-lovens kap. 1 foreslås ophævet ved det foreliggende forslags § 10.

Som anført i betænkningen på side 17 er lovforslaget en konsekvens af, at udvalget har fundet, at der ikke bør stilles andre krav til brandsikring af bygninger under krig end dem, der gælder under fredsforhold. Udvalget finder derfor, at regler som de i 1950-lovens kap. 1 omhandlede hører hjemme i den almindelige byggelovgivning.

Udvalget er herefter gået ind for, at de i medfør af landsbyggeloven af 1960 (jfr. Boligministeriets bekendtgørelse nr. 158 af 8. maj 1968 af byggelov for købstæderne og landet) gennemførte regler om brandsikring af bygninger bør afløse 1950-lovens kap. 1 i muligt omfang. Som anført på side 18 i betænkningen henstiller udvalget desuden, at de regler om bygningsbrandsikring (af erhvervsjendomme m.v.), der er indeholdt i nærværende forslag og ved det hertil knyttede udkast til bekendtgørelse, senere overføres til det i medfør af landsbyggelovens § 6 udfærdigede bygningsreglement.

I det netop omtalte bygningsreglement (Boligministeriets bygningsreglement af 1. august 1966 for købstæderne og landet, herefter benævnt BR) er - i pkt. 6.1.1., stk. 1 - de almindelige krav til brandsikring af beboelsesejendomme udtrykt således:

»Enhver beboelsesbebygning skal udføres og indrettes på en sådan måde og af sådanne materialer, at den giver tilfredsstillende tryghed mod brand for personer, der opholder sig i bygningen samt mod brandspredning til bebyggelse og virksomhed på de omkringliggende grunde.«

Kravene til brandsikring af beboelsesbygninger er nærmere specificeret i BR, pkt. 6.1.2 - 6.1.6.

For andre bygninger end beboelsesbygninger findes bestemmelserne om brandsikring i BR

pkt. 6.2.1., hvori der henvises til bestemmelserne i BR pkt. 6.1., der *dels* finder anvendelse »i det omfang, de [= bygningerne] kan sidestilles med de i 6.1. nævnte beboelsesbygninger...«, *dels* kan benyttes, når de »efter bygningsmyndighedernes skøn stemmer med de krav, som må opfyldes under hensyn til bygningernes anvendelse.« For erhvervs- og institutionsbyggen hjemles der ved BR pkt. 1.2., stk. 1, og 6.2.1., stk. 2, adgang til af brandmæssige hensyn at stille krav udover dem, der følger af pkt. 6.2.1., stk. 1.

BR pkt. 6.2. rummer i den foreliggende form alene specificerede krav til etageadskillelser over kedelrum, dæk over gårdkældre samt til hoteller (BR pkt. 6.6.2. opretholder indtil videre »hotelbekendtgørelsen«, Justitsministeriets bekendtgørelse nr. 25 af 25. januar 1949 angående brandværnsforanstaltninger i hoteller m.v., som ændret ved bekendtgørelse nr. 230 af 30. juni 1958).

Udvalget har fundet, at de i BR pkt. 6.1.1.-6.1.6. angivne regler om brandsikring af beboelsesejendomme tilgodeser også de krav, der må stilles ud fra civilforsvarsmæssige overvejelser. Med en fremhævelse af den nære sammenhæng mellem regler af heromhandlede art og lovgivningens krav om bygningsstabilitet og om bygningers indbyrdes placering (jfr. nærmere side 18 i betænkningen) er udvalget gået ind for, at 1950-lovens regler om brandsikring af beboelsesbygninger ophæves til fordel for reglerne i BR pkt. 6.1.1.-6.1.6., der ved lovforslaget foreslås gjort gyldige i hele Danmark (ekskl. Færøerne og Grønland, jfr. lovforslagets § 8 og landsbyggeovens § 1, stk. 2. Ej heller 1950-loven er i øvrigt gældende for disse landsdele, jfr. denne lovs § 27).

Efter udvalgets opfattelse må derimod BR's bestemmelser om brandsikring af andre bygninger end beboelsesbygninger suppleres med bestemmelser af samme art som dem, der er indeholdt i 1950-lovens kap. 1. Ved lovforslaget foreslås derfor den i 1950-loven indeholdte bemyndigelse for indenrigsministeren til fastsættelse af regler om brandsikker udførelse af bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser, derfor opretholdt for så vidt angår denne kategori af bygninger. Ved lovforslagets § 2 og den til denne bestemmelse hørende bekendtgørelse om brandsikre bygningskonstruktioner foreslås de hidtil gældende regler opretholdt i vidt omfang, jfr. nærmere udkastet til det til lov og bekendtgørelse hørende cirkulære.

Udvalget har ikke foreslået den i 1950-lovens § 1, stk. 3, indeholdte undtagelse - for så vidt angår land-, have- og skovbrugsbygninger - opretholdt. Lovforslagets § 2 vil derfor også finde anvendelse på større avls- og driftsbygninger, hvorved bemærkes, at udvalget finder, at der for sådanne bygninger ikke gør sig andre hensyn gældende end for øvrige bygninger af tilsvarende størrelse.

Som nærmere omtalt i betænkningens side 18 må det forventes, at bestemmelser, som erstatter den i medfør af lovforslagets § 2 udfærdigede bekendtgørelse, vil blive udarbejdet af Boligministeriet, og at bygningsreglementet vil blive gældende også i hovedstadsområdet. Udvalget har bl.a. derfor fundet det mest hensigtsmæssigt at foreslå de heromhandlede bestemmelser udskilt til en særskilt lov.

I omstående skema er vist en oversigt over de i 1950-loven, i BR og i udvalgets forslag indeholdte bestemmelser.

Til § 1 ²³⁾

Bestemmelsen indeholder den af udvalget sluttede henvisning til BR's bestemmelser om bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser, i beboelsesbygninger og bygninger, der kan sidestilles hermed. Da loven foreslås at skulle have gyldighed i hele Danmark (ekskl. Færøerne og Grønland), jfr. § 8, finder bestemmelsen også anvendelse i København og på Frederiksberg, uanset at BR endnu ikke er gældende i disse kommuner. Udvalget har bemærket, at der den 14. januar 1970 er fremsat lovforslag om ændringer af landsbyggeoven, hvorefter loven - og dermed BR - foreslås sat i kraft på Frederiksberg. Efter dette lovforslag vil tidspunktet for landsbyggeovens ikrafttræden i Frederiksberg kommune blive fastsat af boligministeren, og det fremgår af bemærkningerne til lovforslaget, at ikrafttrædelsesdatoen senest vil blive den 1. januar 1972. Af boligministerens tale ved fremsættelsen af lovforslaget den 14. januar 1970 fremgår det endvidere, at forslag til den revision af landsbyggeoven, der er en forudsætning for lovens ikrafttræden i Københavns kommune, tilstræbes fremsat i folketingssamlingen 1970-71 Fra det tidspunkt,

²³⁾ Nærværende betænkning har i udkast været forelagt for Københavns magistrats 4. afdeling og Frederiksberg kommunes bygningsdirektorat, der ikke har haft bemærkninger til forslaget om, at den nævnte del af BR får gyldighed i de to hovedstads kommuner, jfr. bilag 10-11, side 68-69.

	1950-loven*)	BR 1966 (gælder ikke i København og på Frederiksberg)	Udvalgets forslag
A. Enkeltfamiliehuse, fritliggende	§ 1, stk. 2a: intet krav, jfr. dog pkt. M	6.1.2.	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
B. Dobbeltthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse	§ 1, stk. 2a: intet krav, jfr. dog pkt. M	6.1.3.	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
C. Andre beboelseshuse i indtil to etager	§ 1, stk. 2b: intet krav, jfr. dog pkt. M	6.1.4.	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
D. Beboelsesbygninger i indtil 8 etager:			
a. 3 etages bygninger	§ 2, stk. 1: etageadsk. over kælder: brandsikker konstruktion § 2, stk. 2: etageadsk. over øverste fulde etage: brandsikker konstruktion + hvile på brandsikker konstruktion § 2, stk. 3, modsætningsvis: intet krav til mellemliggende etageadsk.	6.1.5., stk. 3: etageadsk. over kælder BS 60 6.1.5., stk. 3: etageadsk. over øverste beboelseslag BD 30. 6.1.5., stk. 2: bærende konstruktioner: BS 60 6.1.5., stk. 3: mellemliggende etageadsk.: BS 60	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
b. 4-8 etages bygninger	§ 2, stkk. 1-3: samtlige etageadsk. brandsikre konstruktioner; etageadsk. skal hvile på brandsikker konstruktion	6.1.5., stk. 3: samtlige etageadsk. BS 60. 6.1.5., stk. 2: bærende konstruktioner i de 4 øverste etager BS 60, i underliggende etager BS 120	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
E. Beboelsesbygninger over 8 etager	Som D.b.	6.1.6., stk. 3: samtlige etageadsk. BS 60. 6.1.6., stk. 2: bærende konstruktioner i de 4 øverste etager BS 60, i de følgende 4 etager BS 120, pligt til eftervisning af brandstabilitet for underliggende etager	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR
F. Bygninger, der kan sidestilles med beboelsesbygninger	Som A-E	6.2.1., stk. 1: som A-E	Lov § 1, stk. 2: henvisning til BRs bestemmelser om beboelsesbygninger
G. Bygninger, som benyttes til land-, have- eller skovbrug	§ 1, stk. 3: intet krav.	1.3: Avls- og driftsbygninger: intet krav 1.4. og 1.5: Jordbrugs-erhvervenes boliger samt småhuse på	Lov § 1, stkk. 1-2: henvisning til BRs bestemmelser, f.s.v. angår beboelsesbygninger og dermed

	1950-loven*)	BR 1966 (gælder ikke i København og på Frederiksberg)	Udvalgets forslag
		landet: krav som for øvrige beboelses-ejendomme	sidestillede bygninger. Lov § 2: efter omstændighederne krav til større avls- og driftsbygninger
H Fabriks-, værksteds- og lagerbygninger med mere end én etage	§ 2, stk. 4: samtlige etageadsk. brandsikre konstruktioner + hvile på brandsikker konstruktion f.s.v. grundfladen er over 300 m ²	6.2.1., stk. 2, jfr. stk. 1: mindst samme krav som til beboelsesbygninger	Lov § 2, stk. 1 *) samtlige bærende konstruktioner, herunder etageadsk. (ekskl tage), brandsikre, f.s.v. bruttoetageareal over 400 m ² . Bekg. § 1: etageadsk. er BS 60. Bekg. § 1, stk. 2-3: øvrige bærende konstr. i øverste 12 m BS 60, i underliggende del af bygning BS 120
I. Teatre, biograf-teatre, restaurationer, forsamlingsbygninger m. v. med mere end én etage	§ 2, stk. 5: samtlige etageadsk. brandsikre konstruktioner + hvile på brandsikker konstruktion f.s.v. gulvflade af mødelokale m. v. er over 300 m ²	6.2.1., stk. 2, jfr. stk. 1: mindst samme krav som til beboelsesbygninger	Som H
K. Teatre, biograf-teatre, restaurationer, forsamlingsbygninger m. v. i én etage og med over 500 m ² grundflade	§ 2, stk. 6, 1. led: overdækningens bærende hovedkonstruktioner brandsikker konstruktion, f.s.v. angår bygninger i civilforsvarsområderne	6.2.1., stk. 2, jfr. stk. 1: mindst samme krav som til beboelsesbygninger	Lov § 2 stk. 1 modsætningsvis: intet krav
L. Bygninger i én etage (bortset fra under K. nævnte) og med over 500 m ² grundflade	§ 2, stk. 6, 2. led: anvendelse af ubeskyttede jernkonstruktioner i overdækning kan forbydes, f.s.v. angår bygninger i civilforsvarsområderne	6.2.1., stk. 2, jfr. stk. 1: mindst samme krav som til beboelsesbygninger	Lov § 2, stk. 1, modsætningsvis: intet krav
M. Bygninger i 1-2 etager, som er bestemt til bolig for 3 eller flere husstande, eller som har en grundflade på over 200 m ²	§ 2, stk. 1, jfr. § 1, stk. 2, modsætningsvis: etageadsk. over kælderens brandsikker konstruktion, jfr. tillige pkt. H, I, K og L	6.1.2., 6.1.3. og 6.1.4: beboelsesbygninger. 6.2.1.: ikke-beboelsesbygninger	Lov § 1, stk. 1: henvisning til BR f.s.v. angår beboelsesbygninger. Lov § 2, stk. 1 ••): som H f.s.v. angår ikke-beboelsesbygninger i 2 etager og med et bruttoetageareal over 400 m ²

N. Bygninger, som ikke er omfattet af pktt. D, E, F, H og I, og som har mere end 2 etager	Som D.	6.2.1., stk. 2, jfr. stk. 1: mindst samme krav som til beboelsesbygninger	Som H.
O. Ombygninger eller reparationer af samt tilbygninger til bestående bygning			
a. hvis bærende konstruktioner nyudføres fuldstændig	§ 3, stk. 1: krav som for nybygninger ved fuldstændig nyudførelse af etageadsk.er	Landsbygge lov § 2, stk. 1., b: krav som for nybygninger	Lov § 3, stk. 1: krav som for nybygninger
b. hvis bærende konstruktioner nyudføres delvis	§ 3, stk. 2: krav efter bygningsmyndighedens bestemmelse ved delvis nyudførelse af etageadsk.er	Landsbygge lov § 2, stk. 1., modsætningsvis: intet krav	Lov § 3, stk. 2: krav efter bygningsmyndighedens bestemmelse

*) I overensstemmelse med 1950-lovens ordlyd er sondret mellem »etageadskillelser« og (andre) »bærende konstruktioner«. Samtlige godkendte etageadskillelser og (andre) bærende konstruktioner har en brandsikkerhed, der mindst svarer til BS-bygningsdel 60.

**) I lovforslagets § 2 omfatter ordet »etage« også kælderetage. Dette er ikke tilfældet i 1950-loven og i BR 1966.

hvor landsbygge loven måtte blive udvidet til også at omfatte Københavns og Frederiksberg kommuner, vil § 1, stk. 1, ikke længer have selvstændig betydning.

Til § 2:

Bestemmelsen fastlægger hovedretningslinierne med hensyn til udvalgets forslag om den fremtidige brandsikring af erhvervs- og institutionsbyggen. Den gældende fritagelse for brandsikring af bygningskonstruktioner i bygninger, der benyttes til land-, have- eller skovbrug (1950-lovens § 1, stk. 3) foreslås ophævet. Med den valgte formulering af lovforslagets § 2 vil ophævelsen af 1950-lovens § 1, stk. 3, alene få betydning for større avls- og driftsbygninger for jordbrug, skovbrug, og gartneri. Der henvises til bemærkningerne til udkastet til det til lov og bekendtgørelse hørende cirkulære.

Til § 3:

Bestemmelsen svarer til 1950-lovens § 3, idet man dog foreslår, at brandsikringskravet ved ombygning m.v. udstrækkes til at omfatte enhver form for bærende konstruktioner.

Til § 4:

Bestemmelsen svarer til 1950-lovens § 22.

Til § 5:

Bestemmelsen svarer til landsbygge lovens § 15.

For så vidt angår lovforslagets § 1 foreslås - ved § 5, stk. 2 - dispensationsbeføjelsen henlagt til de i de almindelige bygge love nævnte myndigheder, jfr. nærmere § 15 i landsbygge loven, § 10 i lov nr. 148 af 29. marts 1939 (bygge lov for staden København) og i § 69 i Justitsministeriets bekendtgørelse nr. 212 af 1. august 1912 af bygningslov for Frederiksberg kommune.

For så vidt angår lovforslagets § 2 foreslås dispensationsbeføjelsen henlagt til Civilforsvarsstyrelsen med rekurs til Indenrigsministeriet. Den samme ordning er gældende for 1950-loven, jfr. Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 352 af 11. oktober 1966 om dispensation fra nævnte lov.

Til § 6:

Bestemmelsen svarer til landsbygge lovens § 64 og erstatter 1950-lovens § 25.

Til § 7:

Bestemmelsen svarer til landsbygge lovens § 65 og erstatter 1950-lovens § 24, således som

denne er ændret ved § 53 i lov nr. 213 af 4. juni 1965 om ændringer i forskellige lovbestemmelser om straf, konfiskation m.v.

Til § 8:

Bestemmelsen svarer til landsbyggelovens § 1, stk. 2, og erstatter 1950-lovens § 27. Under hensyn til, at landsbyggeloven ikke er gældende på Færøerne og i Grønland, har man ikke fundet anledning til at gentage den aldrig udnyttede bestemmelse i 1950-lovens § 27, hvorefter loven kan sættes i kraft i de nævnte landsdele.

Til §§ 9 og 10:

Ikrafttrædelsesbestemmelsen er udformet således, at de nye bestemmelser *kan* anvendes fra den 1. januar 1971 og *skal* anvendes på alt byggeri, hvortil byggetilladelse ikke er søgt inden udgangen af 1971. Det er herved tilsigtet, at det ikke skulle blive nødvendigt at omprojektere bygninger, der er planlagt i overensstemmelse med de i medfør af 1950-loven fastsatte bestemmelser. Med en til landsbyggelovens § 66, stk. 3, svarende formulering, foreslås indrømmet frist indtil den 30. juni 1972, *resp.* indtil 6 måneder fra byggetilladelsens dato, til påbegyndelse af sådanne byggearbejder, hvortil byggetilladelse efter lovens ikrafttræden meddeles i henhold til de hidtil gældende bestemmelser.

C. Udkast

til Indenrigsministeriets bekendtgørelse om brandsikre bygningskonstruktioner

I medfør af § 2 i lov nr. . . . af om brandsikring af bygningskonstruktioner bestemmes herved følgende:

§ 1. I de i § 2 i lov om brandsikring af bygningskonstruktioner omhandlede bygninger skal de bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser, udføres i overensstemmelse med stkk. 2 og 3.

Stk. 2. I bygninger (bygningssafsnit), hvor højden fra terræn til gulv i øverste etage (herunder udnyttelig tagetags, jfr. § 2, stk. 2, i ovennævnte lov) ikke overstiger 12 m, skal de bærende konstruktioner til og med gulvet i øverste etage udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

Stk. 3. I bygninger (bygningssafsnit), hvor højden fra terræn til gulv i øverste etage (herunder udnyttelig tagetage, jfr. § 2, stk. 2, i ovennævnte lov) overstiger 12 m, skal de bærende kon-

struktioner i bygningens øverste 12 m — regnet fra gulvet i øverste etage — udføres mindst som BS-bygningsdel 60.

De bærende konstruktioner i den underliggende del af bygningen skal udføres mindst som BS-bygningsdel 120, idet dog etageadskillelser samt konstruktioner, der kun bærer én etageadskillelse, kan udføres som BS-bygningsdel 60.

§ 2. Ved udførelse af de i § 1 nærværende bekendtgørelse nævnte bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser kan anvendes følgende bygningsdele:

- a. præfabrikerede bygningsdele, der er DS-mærkede som BS-bygningsdel 60, respektive BS-bygningsdel 120,
- b. andre bygningsdele, der opfylder de brandtekniske krav til en BS-bygningsdel 60, respektive BS-bygningsdel 120, jfr. pkt. 6.1.7. i tillæg nr. 6 til bygningsreglement for købstæderne og landet, 1966,
- c. bygningsdele, som ikke er omfattet af pkt. a. og b., under forudsætning af, at de er godkendt af Civilforsvarsstyrelsen til udførelse af brandsikre bygningskonstruktioner, jfr. §§ 4-7 i nærværende bekendtgørelse.

§ 3. Det er et vilkår for udførelsen af de i nærværende bekendtgørelse omhandlede brandsikre bygningskonstruktioner, at disse er i en sådan indbyrdes sammenhæng, at konstruktionerne kan bevare deres bæreevne og stabilitet i mindst 60, respektive 120 minutter.

Stk. 2. De i nærværende bekendtgørelse omhandlede bygningskonstruktioner skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer og byggelovgivningens bestemmelser.

§ 4. Principiel godkendelse af sådanne bygningsdele, som er omfattet af § 2, c, i nærværende bekendtgørelse, meddeles af Civilforsvarsstyrelsen. Civilforsvarsstyrelsen kan udstede et reglement, indeholdende betingelserne for godkendelse af sådanne bygningsdele.

§ 5. Ansøgning om godkendelse af de i § 4 omhandlede bygningsdele (konstruktioner) indsendes i 3 eksemplarer til Civilforsvarsstyrelsen.

Stk. 2. Ansøgninger skal være ledsaget af følgende bilag, alle i 3 eksemplarer:

- A. Fyldestgørende tegninger, herunder detailtegninger af konstruktionens understøtninger og fuger, med angivelse af såvel placering som dimensioner af eventuel armering.
- B. En fuldstændig og entydig beskrivelse af konstruktionen, omfattende:
- a) Materialer.
 - b) Hovedmål og spændvidder.
 - c) Tværsnittets udformning.
 - d) Eventuel armering og tykkelse af dæklag.
 - e) Understøtninger samt udstøbning og armering af fuger ved montering.
- C. Fyldestgørende beregninger.

Stk. 3. Såfremt der ansøges om godkendelse af konstruktioner med varierende dimensioner, skal ansøgningen være ledsaget af tegnings- og bilagsmateriale som anført i stk. 2 for hver af de af ansøgningen omfattede varianter.

§ 6. Det vil normalt være en forudsætning for godkendelse, at den eller de af ansøgningen omfattede konstruktioner underkastes en brandteknisk prøvning for ansøgerens regning på Statsprøveanstalten.

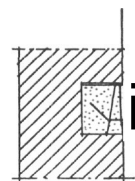
§ 7. De i § 6 nævnte brandtekniske prøvninger udføres i overensstemmelse med DS 1051: »Brandtekniske prøvninger af bygningsdeles modstandsevne mod brand«.

Stk. 2. Såfremt ansøgningen omfatter en konstruktion, der udføres i flere varianter, belastes konstruktionen, således at der opnås maksimale spændinger svarende til dem, der vil forekomme i en hvilken som helst af de varianter, for hvilke godkendelsen skal gælde.

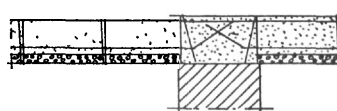
Stk. 3. For at bestå ovennævnte prøve skal konstruktionen opfylde de krav, der i DS 1052: »Brandteknisk klassifikation af bygningsdele« stilles til en BS-bygningsdel 60, respektive til en BS-bygningsdel 120.

Iso-dæk

Godkendelse meddelt til rådgivende ingeniører Ishøj & Madsen.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 25 og 33 cm, bjælkehøjde: 14, 16 og 18 cm.
Bjælker oplægges side om side, og fuger armeres og udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



ifigiMij



§ 8. Denne bekendtgørelse træder i kraft den 1. januar 1971.

D. Udkast til Civilforsvarsstyrelsens reglement om brandsikre bygningsdele

I medfør af § 4 i Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. . . af om brandsikre bygningskonstruktioner, jfr. § 2 i lov nr. . . . af om brandsikring af bygningskonstruktioner bestemmes herved følgende:

Ved udførelsen af brandsikre bygningskonstruktioner i de i § 2 i nævnte lov omhandlede bygninger kan anvendes følgende bygningsdele:

I. Ikke typegodkendte bygningsdele.

Bygningsdele, der opfylder de brandtekniske krav til en BS-bygningsdel 60, respektive BS-bygningsdel 120, jfr. pkt. 6.1.7. i bygningsreglement for købstæderne og landet (som ændret ved tillæg nr. 6 af 5. august 1969 til bygningsreglementet).

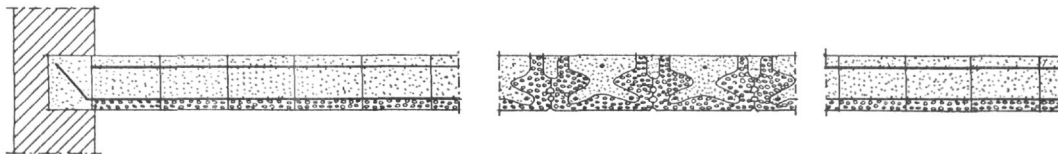
Såfremt en etageadskillelse, der skal opfylde de brandtekniske krav til en BS-bygningsdel 60, udføres af præfabrikerede forspændte bjælker, der sammenstøbes med en på stedet udstøbt jernbetonplade af mindst 8 cm tykkelse, kan konstruktionen - uanset det i pkt. 6.1.7., stk. 3, i tillæg nr. 6 til bygningsreglementet indeholdte krav om, at BS-dragere 60 skal have et mindste tværsnitsareal på 400 cm² - tillades anvendt, såfremt tværsnitsarealet af dennes forspændte del blot er mindst 200 cm².

II. Typegodkendte bygningsdele.

- A. Præfabrikerede bygningsdele, der er DS-mærkede som BS-bygningsdel 60, respektive BS-bygningsdel 120.
- B. Nedenstående bygningsdele under forudsætning af, at de ud for de enkelte bygningsdele anførte særlige betingelser overholdes.

Isoplan-dæk

Godkendelse meddelt til Thisted Cementvarefabrik, Thisted.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 30 cm, bjælkehøjde: 14 cm.
Bjælker oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



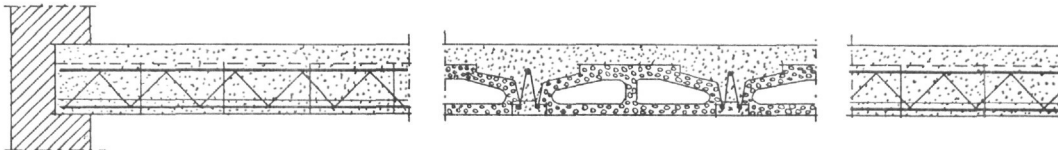
Morsø-loft

Godkendelse meddelt til Karby Cementstøberi, Karby, Mors.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker, sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 25 cm, bjælkehøjde: 14 cm.
Bjælker oplægges side om side, fuger armeres og udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



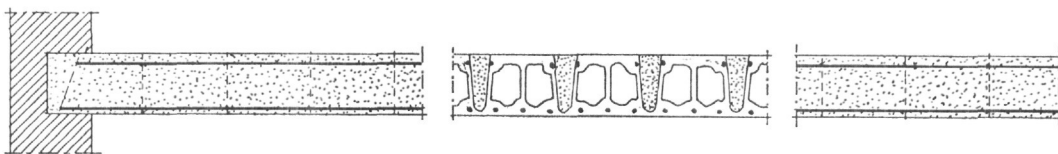
Omnia-dæk type A1

Godkendelse meddelt til Omnia-Skandia Betondæk A/S, Næstved.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt med udfyldningsblokke af klinkerbeton.
Bjælker: Maskinelt fremstillet sammensvejst gitterdrager af Thomas specialbetonstål IV med påstøbt betonfod.
Bjælkehøjde: 14,5, 18,6, 22,6 og 25,6 cm, højde af udfyldningsblokke: 16, 20, 24 og 28 cm.
Bjælker og udfyldningsblokke oplægges og sammenstøbes med mindst 5 cm overbeton i overensstemmelse med DS 411: »Dansk Ingeniørforenings jernbetonnormer«.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



Roma-dæk

Godkendelse meddelt til Roma Construction Ltd., København.
Hulstensdæk af tegl, udført af fabrikfremstillede armerede hulstensbjælker.
Bjælkehøjde: 12,5, 14, 18, 24 og 26 cm, bjælkebredde: 25 cm.
Bjælkerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



Ståltegl-dæk

Godkendelse meddelt til A/S Dansk Spændbeton, Hellerup.

Dæk af fabnkremstillede forspændte stålteglplanker i forbindelse med hulsten af tegl.

Plankehøjde: 6 cm, plankebredde: 15 cm. Blokdimension type S: $l \times b$ (25 el. 12.5) cm $\times$ 32 cm, højde: 13,15 og 18 cm.

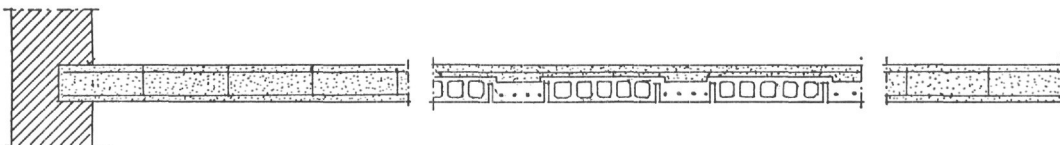
Blokdimension type A: $l \times b$ (25 el. 12.5) cm $\times$ 32 cm, højde: 10, 13, 15 og 18 cm.

Trykbrudstyrke for hulsten: 300 kg/cm².

Planker oplægges med afstand, hulstenene lægges imellem, og der udstøbes med beton.

Ved type A udstøbes med mindst 3 cm overbeton.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



E. Udkast til

Indenrigsministeriets cirkulære om brandsikre bygningskonstruktioner

(Til samtlige bygningsmyndigheder).

Ved lov nr. . . af. er der givet regler om brandsikring af bygningskonstruktioner. Loven, der træder i kraft den 1. januar 1971, træder i stedet for kap. 1 (om brandsikre etageadskillelser m.v.) i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger (i det følgende benævnt 1950-loven). Loven er af trykt som bilag A til nærværende cirkulære.

Til loven knytter sig Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. . . af. om brandsikre bygningskonstruktioner (aftrykt som bilag B) samt Civilforsvarsstyrelsens reglement af. om brandsikre bygningsdele (aftrykt som bilag C). Bekendtgørelsen og reglementet træder i stedet for Indenrigsministeriets bekendtgørelser nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m.v. og nr. 410 af 18. august 1969 om godkendelse af konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v.

A. Lovens saglige område.

Loven kan anvendes på alle bygninger af en vis art og størrelse, til hvis opførelse der meddeles byggetilladelse efter den 1. januar 1971, jfr. lovens § 9. Loven skal anvendes ved byggeri, hvortil ansøgning om byggetilladelse indgives den 1. januar 1972 eller senere, jfr. lovens § 10. En overgangsbestemmelse, der finder anvendelse på bygninger, hvortil der efter den 1. januar 1971 meddeles byggetilladelse i henhold til 1950-lovens kap. 1, er optaget i lovens § 10, stk. 3.

Loven finder endvidere anvendelse ved ombygninger m.v., jfr. nærmere lovens § 3. Loven betegner på dette punkt en vis skærpelse i for-

hold til de hidtil gældende bestemmelser (1950-lovens § 3), idet krav om brandsikring ved ombygninger m.v. nu omfatter samtlige nyudførte bærende konstruktioner og ikke blot etageadskillelser.

B. Lovens geografiske område.

Lovens bestemmelser gælder - på samme måde som hovedparten af bestemmelserne i 1950-lovens kap. 1 - både i og uden for civilforsvarsområderne. Ligesom 1950-loven gælder de nye bestemmelser ikke for Færøerne og Grønland, jfr. lovens § 8.

C. Reglernes nærmere indhold.

a. Generelt.

Som de vigtigste afvigelser fra de hidtil gældende regler fremhæves:

at der nu ikke længere stilles krav om brandsikring af overdækningen over øverste etage, og

at civilforsvarets krav til brandsikring af beboelsesbygningers bærende konstruktioner i det hele erstattes af de tilsvarende bestemmelser i landsbygningsreglementet.

b. Beboelsesbygninger m.v.

Ved lovens § 1 er det fastsat, at der for bygninger, der udelukkende anvendes til beboelse (stk. 1), samt for bygninger, der efter bygningsmyndighedernes skøn kan sidestilles hermed (stk. 2) skal foretages brandsikring af de bærende konstruktioner, herunder etageadskillelser, efter de i medfør af landsbyggelovent § 6 fastsatte bestemmelser om brandforhold.

De gældende bestemmelser findes i kap. 6 (med tillæg) i Boligministeriets bygningsreglement af 1. august 1966.

De nævnte bestemmelser finder også anvendelse i København og på Frederiksberg, uanset

at landsbygge-loven ikke gælder for disse kommuner.

c. Andre bygninger.

Det har været et gennemgående træk ved de hidtil gældende bestemmelser, at kravene til de godkendte konstruktioner tilsigtede, at bygningsdelene kunne modstå brand i mindst 60 minutter, eller - med en nyere terminologi - at bygningsdelene opfyldte de brandtekniske krav, der stilles til en BS-bygningsdel 60.

Hovedkravet om, at bygningsdelene skal kunne modstå brand i mindst 60 minutter er fastholdt, idet der dog ved højere bygninger - på samme måde som ved høje beboelsesbygninger, jfr. pkt. 6.1.5., stk. 2, i landsbygningsreglementet - stilles krav om øget brandsikkerhed (dvs.: svarende til BS-bygningsdel 120) af de bærende konstruktioner i bygningernes nederste dele.

Det er endvidere (i bekendtgørelsens § 3) præciseret, at ikke blot de enkelte bygningsdele skal kunne modstå brandpåvirkning i 60, resp. 120 minutter, men at det også er nødvendigt, at bygningsdelene er i en sådan indbyrdes sammenhæng, at konstruktionernes bæreevne og stabilitet bevares i mindst samme tidsrum.

Kravet i lovens § 2 om, at alle etageadskillelser (bortset fra overdækninger) skal udføres brandsikre, svarer i vidt omfang til kravene efter 1950-lovens § 2. Det fremhæves dog, at de nye bestemmelser omfatter enhver ikke-beboelsesbygning på mere end én etage og med et bruttoetageareal på over 400 m².

Den hidtil gældende fritagelse for brandsikring af bygningskonstruktioner, der benyttes til land-, have- eller skovbrug, er ophævet. Lo-

vens § 2 finder således anvendelse også på avls- og driftsbygninger for jordbrug, skovbrug og gartneri med mere end én etage og et bruttoetageareal på over 400 m².

Om *bekendtgørelsen* fremhæves særligt:

I § 1 opstilles kravene til bygningernes bærende konstruktioner, herunder til deres etageadskillelser. I § 2 er nærmere redegjort for, hvilke konstruktioner der opfylder kravene efter § 1. Til § 2 slutter sig det som bilag C aftrykte *reglement*, der opregner de af Civilforsvarsstyrelsen godkendte bygningsdele. Reglementet finder alene anvendelse på de i lovens § 2 opregnede ikke-beboelsesbygninger.

De i bekendtgørelsens § 1 angivne krav illustreres ved hosstående skitser.

I bekendtgørelsens § 3 er angivet det foran nævnte krav til bygningernes stabilitet.

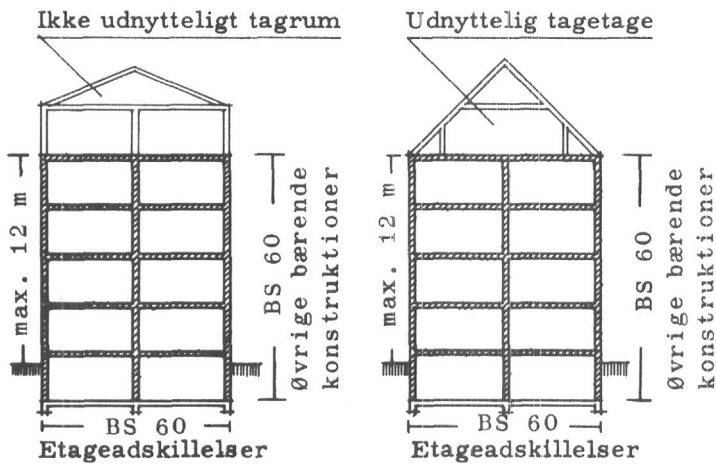
d. Administrative bestemmelser m.v.

Efter lovens § 4 påhviler tilsynet med lovens gennemførelse - som hidtil - bygningsmyndighederne.

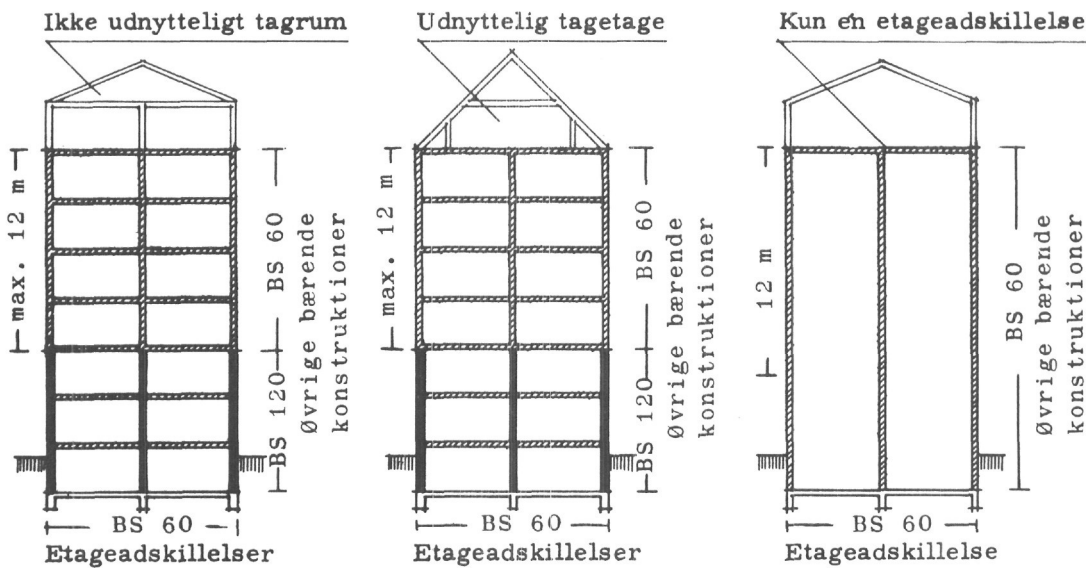
Reglerne om dispensation findes i lovens § 5. Det fremhæves i denne forbindelse, at Civilforsvarsstyrelsen efter de nye bestemmelser alene er beføjet til at meddele dispensationer for så vidt angår ikke-beboelsesbygninger. Dispensationer vedrørende beboelsesbygninger m.v. skal fremtidig søges hos de myndigheder, der i øvrigt kan tillade fravigelser fra bestemmelserne i den almindelige bygningslovgivning.

§§ 6 og 7 indeholder hjemmel for straf m.v. for overtrædelse af lovens bestemmelser.

Højde fra terræn til gulv i øverste etage $\leq$ 12 m,
(Bekg. § 1, stk. 2)



Højde fra terræn til gulv i øverste etage $>$ 12 m.
(Bekg. § 1, stk. 3, 1. og 2. pkt.)



Kommentarer til udvalgets udkast til betænkning og udvalgets bemærkninger hertil

Med skrivelse af 27. november 1969 (aftrykt som bilag 8, side 66) er et udkast til nærværende delbetænkning blevet sendt til *Industrirådet*, jfr. bemærkningerne i slutningen af kap. I. Samme dag blev udkastet sammen med en *presmeddelelse* (aftrykt som bilag 9, side 67) sendt til et antal bygningsfaglige tidsskrifter. Den i skrivelsen til Industrirådet og i pressemeddelelsen anførte frist (13. december 1969) for fremsættelse af kommentarer til udkastet er senere udskudt til den 9. januar 1970. Med skrivelse af 4. december 1969 er udkastet endelig blevet fremsendt til *Direktoratet for staden Københavns bygningsvæsen* og til *Frederiksberg kommunes bygningsdirektorat*, idet man fra udvalgets side anmodede om at måtte modtage underretning om, hvorvidt de nævnte direktorater havde bemærkninger til betænkningens udkastet, herunder til forslaget om, at landsbygningsreglementets krav om brandsikring af beboelsesbygningers bærende konstruktioner sættes i kraft i Københavns og Frederiksberg kommuner.

Udvalget har herefter modtaget henvendelser fra Københavns magistrats 4. afdeling, Frederiksberg kommunes bygningsdirektorat og Bygningsbrandforsikringsnævnet (aftrykt som bilag 10, 11 og 12, side 68-70). Udvalget har endvidere modtaget en skrivelse fra Praktiserende Arkitekters Råd under Danske Arkitekters Landsforbund (aftrykt som bilag 13, side 71).

Endelig har udvalget modtaget underretning om, at Industrirådet, Dansk Ingeniørforening og Ingeniør-Sammenslutningen ikke har fundet anledning til fremsættelse af bemærkninger til betænkningens udkastet. Skrivelserne er aftrykt som bilag 14, 15 og 16, side 72-74

Udvalget har noteret sig, at der fra *de to hovedstadskommuner bygningsdirektorater* ikke har været rejst indvendinger imod forslag om, at en del af landsbygningsreglementet sættes i kraft i København og på Frederiksberg.

Udvalget har endvidere noteret sig de fra Københavns magistrats side fremsatte bemærkninger af redaktionel art og har foretaget den af magistraten henstillede ændring af lovforslagets ikrafttrædelsesbestemmelse.

Bygningsbrandforsikringsnævnets udtalelse har ikke givet udvalget anledning til bemærkninger, men man har ved fodnoter på siderne 18 og 20 henledt opmærksomheden på nævnte skrivelse.

Til henvendelsen fra *Praktiserende Arkitekters Råd* bemærkes:

- a. Udvalget kan ganske dele rådets opfattelse, hvorefter det er ønskeligt, at de bestemmelser, der regulerer byggeriet, i videst muligt omfang samles i landsbyggeloven og det i medfør heraf udfærdigede bygningsreglement. Med bemærkning, at en væsentlig del af de bestemmelser, der hidtil har været omfattet af 1950-lovens kap. 1, foreslås erstattet af landsbygningsreglementets regler om brandsikring (jfr. lovforslagets § 1 om beboelsesbygninger), og at udvalget har henstillet til Boligministeriet, at de foreslåede regler om brandsikring af ikke-beboelsesbygninger indarbejdes i landsbygningsreglementet (jfr. side 18), mener udvalget at have tilgodeset rådets opfattelse længst muligt. Udvalget har bemærket sig rådets ønske om, at kommende bestemmelser om sikringsrum søges indarbejdet i landsbygningsreglementet.
- b. I anledning af rådets ønske om en videregående adgang til anvendelse af uisolerede stålkonstruktioner bemærkes, at udvalgets forslag i et vist omfang imødekommer dette ønske, jfr. bemærkningerne side 19. En yderligere lempelse på dette område vil efter udvalgets opfattelse være i strid med de hensyn, der ligger bag de foreslåede bestemmelser om brandsikring af bygningskonstruktioner, jfr. bemærkningerne på side 17.

c. Med hensyn til butiksejendomme bemærkes, at disse vil være omfattet af den foreslåede bekendtgørelse om brandsikre bygningskonstruktioner, for så vidt de har mere end én etage og et bruttoetageareal på over 400 m², jfr. lovforslagets § 2. Udvalget har ikke kunnet tilslutte sig rådets ikke nærmere begrundede ønske om, at anvendelsen af brandsikringsbestemmelserne for så vidt an-

går butikker gøres afhængigt af størrelsen af salgsarealet, et begreb der i øvrigt ikke ses at være omhandlet i bygningslovgivningen. Til rådets udtalelser om det til bemærkningerne til lovforslaget hørende skema (side 25 ff.) anføres, at dette alene er udarbejdet for at vise, på hvilke punkter udvalgets forslag vil medføre ændringer i forhold til bestemmelserne i 1950-lovens kap. 1.

Lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger

Kapitel 1.

Brandsikre **etageadskillelser** m. v.

§ 1. I nye bygninger skal etageadskillelserne udføres brandsikre efter de nærmere bestemmelser i §§ 2—4.

Stk. 2. Herfra er dog undtaget bygninger, der er fritliggende (villabebyggelse, kædehuse o. lign.) eller adskilt ved brandmur, og hvis grundflade ikke overstiger 200 m², for såvidt de enten

- a) udelukkende er bestemt til bolig for højst 2 husstande eller
- b) ikke har over 2 helt eller delvis til beboelse eller i erhvervsøjemed indrettede etager (herunder tagetage) foruden kælder.

Stk. 3. Undtaget er endvidere bygninger, som benyttes til land-, have- eller skovbrug.

§ 2. I enhver ny bygning, der ikke omfattes af undtagelsesbestemmelserne i § 1, stk. 2 og 3, skal etageadskillelsen over kælderen udføres brandsikker.

Stk. 2. Er bygningen på 3 etager eller derover, skal tillige etageadskillelsen (overdækningen) over øverste fulde etage eller mansardetage udføres brandsikker og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.

Stk. 3. Er bygningen på 4 etager eller derover, skal tillige samtlige øvrige **etageadskillelser** udføres brandsikre. Indenrigsministeren bemyndiges til, når særlige omstændigheder taler derfor, midlertidigt at sætte bestemmelsen i 1. pkt. helt eller delvis ud af kraft.

Stk. 4. Såfremt fabriks-, værksteds- og lagerbygninger har over 300 m² grundflade og mere end 1 etage, skal samtlige **etageadskillelser** (herunder overdækningen over øverste etage) udføres brandsikre og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.

Stk. 5. Såfremt der i en bygning, som er på mere end 1 etage, indrettes teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. lign. med en samlet gulvflade på over 300 m², finder bestemmelserne i stk. 4 tilsvarende anvendelse.

Stk. 6. I de i § 6, stk. 1, omhandlede civilforsvarsområder m. v. skal i 1-etages bygninger lokaler med over 500 m² grundflade, der påregnes benyttet til noget af de i stk. 5 omhandlede formål udføres således, at overdækningens bærende hovedkonstruktioner er brandsikre; påregnes sådanne lokaler benyttet til andre formål, kan vedkommende bygningsmyndighed, hvor hensynet til brandsikkerheden taler derfor, forbyde, at overdækningen udføres med ubeskyttede jernkonstruktioner.

Stk. 7. Ved etage forstås i denne paragraf en helt eller delvis til beboelse eller i erhvervsøjemed indrettet etage, herunder tagetage, men ikke kælder.

§ 3. Hvis en ombygning eller en reparation af eller en tilbygning til en bestående bygning medfører fuldstændig nyudførelse af en etageadskillelse, som i en nybygning efter reglerne i §§ 1 og 2 skulle være brandsikker, rinder bestemmelserne i disse paragraffer tilsvarende anvendelse.

Stk. 2. Ved delvis nyudførelse af en sådan etageadskillelse afgør vedkommende bygningsmyndighed, i hvilket omfang **etageadskillelsen** skal udføres brandsikker.

Stk. 3. Tilsvarende regler gælder for de i § 2, stk. 6, omhandlede forhold.

§ 4. Indenrigsministeren bemyndiges til at fastsætte nærmere bestemmelser vedrørende de i dette kapitel omhandlede brandsikre etageadskillelser m. v.

Kapitel 2.

Sikringsrum.

Nybygninger.

§ 5. I nye bygninger skal sikringsrum indrettes efter reglerne i §§ 6—10.

§ 6. I civilforsvarsområder, jfr. § 20 i lov nr. 152 af 1. april 1949, samt i byer og bymæssige bebyggelser, for hvilke indenrigsministeren fastsætter, at bestemmelserne i

nærværende lovs kap. 2 og 4 skal finde anvendelse, skal sikringsrum indrettes i alle bygninger med undtagelse af:

- a) bygninger, der udelukkende er bestemt til bolig for højst 2 husstande,
- b) bygninger, der er bestemt både til bolig for 1 husstand og til virksomheder, hvor der ikke påregnes beskæftiget ialt mere end 5 personer samtidig,
- c) bygninger, hvor der ikke indrettes bolig og ikke påregnes beskæftiget mere end 10 personer samtidig. Sikringsrum skal dog indrettes i enhver bygning, der påregnes benyttet til teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. lign.

Stk. 2. Udenfor de i stk. 1 nævnte civilforsvarsområder m. v. skal sikringsrum alene indrettes i:

- a) bygninger, hvor ialt mindst 25 personer samtidig påregnes beskæftiget, og som ikke benyttes til land-, have- eller skovbrug,
- b) sygehuse, plejeanstalter, alderdomshjem, skoler, børnehjem o. lign., beregnet til ophold for ialt mindst 25 personer, herunder personalet.

Stk. 3. I havne, jernbanestationer, luft-havne og lignende anlæg af betydning for den almene samfærdsel skal sikringsrum indrettes efter nærmere af indenrigsministeren efter forhandling med ministeren for offentlige arbejder givne regler.

Stk. 4. Hvor forholdene taler derfor, kan der med bygningsmyndighedernes godkendelse indrettes fælles sikringsrum for to eller flere i umiddelbar nærhed af hinanden beliggende bygninger.

§ 7. Ved sikringsrum forstås rum, der med hensyn til placering, adgangsveje, dimensionering, murtykkelser, loftsoverdækning o. lign. er således indrettet, at de i påkommende tilfælde efter nærmere af indenrigsministeren givne regler lader sig indrette til beskyttelsesrum, jfr. § 13.

§ 8. Indenrigsministeren bemyndiges til at fastsætte de nærmere regler for udførelsen af sikringsrum.

Stk. 2. For bygninger af særlig stabil kon-

struktion kan bygningsmyndighederne efter nærmere af indenrigsministeren givne bestemmelser meddele tilladelse til fravigelse af reglerne for udførelse af sikringsrum.

§ 9. Sikringsrum skal være af en sådan størrelse, at de kan optage det største antal personer, der normalt er til stede i den pågældende bygning eller virksomhed.

Stk. 2. I de i § 6, stk. 1, c, 2. pkt., omhandlede bygninger skal sikringsrummene være af en sådan størrelse, at de kan rumme såvel hele personalet som det antal personer, etablisementet er beregnet for.

Stk. 3. I det omfang, den i stk. 2 påbudte indretning af sikringsrum er forbundet med uforholdsmæssigt store vanskeligheder, er indenrigsministeren bemyndiget til at tillade, at indretning af sikringsrum helt eller delvis undlades, eventuelt mod at der træffes andre egnede beskyttelsesforanstaltninger. Indenrigsministeren kan i påkommende tilfælde give etablissementer, til hvilke sådan tilladelse er givet, påbud om begrænsning af gæsternes antal, eventuelt om lukning af etablisementet.

§ 10. Så længe indenrigsministeren ikke i medfør af § 13 har påbudt sikringsrum indrettet som beskyttelsesrum, kan de benyttes til andre formål, forudsat at denne benyttelse ikke forringer rummenes brugbarhed til deres egentlige formål, og at de med kort varsel kan bringes i stand til at tjene som beskyttelsesrum.

Bestående bygninger m. v.

§ 11. Indenrigsministeren er bemyndiget til at bestemme, at der i bestående havne, jernbanestationer, lufthavne og lignende anlæg af betydning for den almene samfærdsel skal indrettes sikringsrum i nærmere af indenrigsministeren efter forhandling med ministeren for offentlige arbejder fastsat omfang.

Stk. 2. Tilsvarende bestemmelser kan af indenrigsministeren træffes for bestående tekniske og industrielle virksomheder, ved hvilke ialt mindst 300 personer samtidig er beskæftiget.

§ 12. Indenrigsministeren kan, når forholdene gør det påkrævet, pålægge ejerne af

bestående bygninger, virksomheder og anlæg at indrette rum til beskyttelse efter nærmere af ministeren fastsatte regler.

Fællesbestemmelser.

§ 13. Indenrigsministeren bemyndiges til, når forholdene gør det påkrævet, at påbyde eksisterende sikringsrum indrettet som beskyttelsesrum. Indenrigsministeren kan herunder træffe bestemmelse om ryddeliggørelse, underinddeling, sprængstyk sikring, gassikring og anskaffelse af fornødent inventar.

Kapitel 3.

Særlige foranstaltninger.

§ 14. Indenrigsministeren kan påbyde, at der i nye bygninger og anlæg udføres særlige efter indenrigsministerens nærmere bestemmelse indrettede rum til senere benyttelse som offentlige beskyttelsesrum, kommandocentraler o. lign.

Stk 2. Ejeren er berettiget til fuld erstatning for de heraf flydende merudgifter efter reglerne i § 34 i lov nr. 152 af 1. april 1949.

§ 15. Indenrigsministeren kan påbyde, at der i nye bygninger, der opføres til brug for virksomheder af livsvigtig karakter, skal foretages bygningsmæssige eller tekniske foranstaltninger til formindskelse af følgerne af luftangreb eller andre krigsmæssige handlinger.

§ 16. Indenrigsministeren kan bestemme, at planer for nybyggeri, der udføres af staten eller kommuner til offentligt brug eller vedrører virksomheder af livsvigtig karakter, forinden byggeriets iværksættelse skal forelægges indenrigsministeriet med henblik på udførelse af egnede bygningsmæssige eller tekniske civilforsvarsforanstaltninger af den i § 14 eller § 15 omhandlede art.

Kapitel 4.

Murgennembrydning.

§ 17. I nye bygninger, i hvilke der efter reglerne i kap. 2 skal indrettes sikringsrum, skal der, når bygningen sammenbygges med en eller flere bygninger, i kælderetagen foretages gennembrydning af brandmurene,

således at der tilvejebringes passage til nabo-bygningernes kældre og de fra disse førende udgange til det fri. Hvor bygningernes kældre ikke støder umiddelbart op til hinanden, afgør bygningsmyndighederne, hvorvidt og hvorledes passage mellem to bygninger skal tilvejebringes.

Stk. 2. Tilsvarende regler gælder for bestående bygninger, i hvilke der i henhold til §11 kræves indrettet sikringsrum i kælderetagen, og som er eller bliver sammenbygget med andre bygninger.

Stk. 3. I indvendige brandmure eller skillevægge, der hindrer adgang fra sikringsrummet til gennembrydninger i brandmure eller fra gennembrydninger til udgange til det fri, skal der ligeledes foretages gennembrydning, medmindre de pågældende mure eller vægge er udført som y_2 stens mur i kalkmørtel eller som pladeskillerum eller af en anden konstruktion, der efter vedkommende bygningsmyndigheds skøn er lige så let at gennembryde.

Stk. 4. Gennembrydninger i brandmure skal lukkes med en blænding efter nærmere af indenrigsministeren fastsatte regler.

Stk. 5. For bygninger, hvor pengeinstitutioner har til huse, eller hvor der iøvrigt opbevares særlige værdier, eller hvor særlige tekniske hensyn gør sig gældende, kan vedkommende bygningsmyndighed, når omstændighederne taler derfor, meddele fritagelse for murgennembrydning.

§ 18.1 tilfælde, hvor en bygning, i hvilken der efter § 17 skal foretages gennembrydning af brandmurene, er eller bliver sammenbygget med en eller flere bygninger, er ejerne af disse sidste pligtige at foretage de fornødne gennembrydninger i disse bygningers mure.

Stk. 2. Dersom enighed om arbejdets udførelse ikke kan opnås mellem ejerne af de sammenbyggede bygninger, retter de henvendelse til bygningsmyndigheden, der træffer afgørelse.

Stk. 3. Hvor murgennembrydning i en bygning i henhold til bestemmelserne i §§ 17—18 ikke skal udføres samtidig med bygningens opførelse, refunderer staten vedkommende bygnings ejer de dermed forbundne udgifter efter nærmere af indenrigsministeren med tilslutning fra begges rigsdagens finansudvalg fastsatte bestemmelser. Ejeren er fritaget for at betale gebyr af de

herhenhørende forretninger, herunder betaling af bygningsattester.

§ 19. Indenrigsministeren kan kræve de i henhold til bekendtgørelse nr. 26 af 12. februar 1944 udførte murgennembrydninger i bestående bygninger bibeholdt og kan iøvrigt, når forholdene gør det påkrævet, pålægge ejerne af bestående bygninger at foretage murgennembrydninger efter nærmere af ministeren fastsatte regler.

§ 20. Indenrigsministeren bemyndiges til at fastsætte de nærmere bestemmelser vedrørende de i dette kapitel omhandlede murgennembrydninger.

Kapitel 5.

Fællesbestemmelser.

§ 21. Det påhviler bygningens eller anlæggets ejer på egen bekostning, jfr. dog § 14, stk. 2, og § 18, stk. 3, at udføre de i denne lov påbudte foranstaltninger.

Stk. 2. Indenrigsministeren bestemmer med tilslutning fra begge rigsdagens finansudvalg, hvorvidt og i hvilket omfang staten skal deltage i udgifterne ved de i §§ 12, 13, 15 og 19 omhandlede foranstaltninger.

§ 22. Tilsynet med lovens gennemførelse påhviler bygningsmyndighederne. Hvor sådanne ikke findes, føres tilsynet efter reglerne for det brandmæssige tilsyn med nybygninger.

Stk. 2. I kommuner, hvor der ikke findes bygningsmyndighed, udøves de bygningsmyndigheden efter § 2, stk. 6, § 3, stk. 2, § 6, stk. 4, § 8, stk. 2, § 17, stk. 1, 3 og 5, § 18, stk. 2, og § 25, stk. 1, tilkommende beføjelser af amtmanden efter indstilling af vedkommende sogneråd.

§ 23. Indenrigsministeren kan, når vægtige grunde skønnes at tale derfor, tillade, at bestemmelserne i denne lov i særegne tilfælde fraviges.

§ 24. Overtrædelse af lovens bestemmelser eller bestemmelser udfærdiget i medfør af denne, derunder tilsideseettelse af

særlige betingelser knyttet til en i henhold til disse bestemmelser meddelt tilladelse, straffes med bøder fra 75 kr. Er overtrædelsen af særlig ringe beskaffenhed, kan bøden nedsættes til 30 kr.

Stk. 2. Er overtrædelsen begået ved udførelsen af et bygningsarbejde, påhviler ansvaret den, der har forestået arbejdets udførelse, eller den, som har udført det, efter omstændighederne dem begge. Endvidere kan strafansvar gøres gældende mod den, der har ladet arbejdet udføre, hvis han ved anvisning med hensyn til arbejdets udførelse eller på anden måde har medvirket til overtrædelsen, eller hvis han ikke kan opgive nogen anden, mod hvem strafansvaret kan gøres gældende.

§ 25. Det påhviler den til enhver tid værende ejer af en bygning eller et anlæg, der omfattes af nærværende lov, at berigtige lovstridigt forhold i bygningen eller anlægget, medmindre indenrigsministeren efter indstilling fra vedkommende bygningsmyndighed godkender, at sagen afgøres på anden måde, efter omstændighederne mod erlæggelse af en passende pengeydelse.

Stk. 2. Efterkommer ejeren ikke et ham derom meddelt pålæg, kan det ved dom pålægges ham inden en fastsat tidsfrist under tvang af en tilstrækkelig, fortløbende bøde at berigtige forholdet.

§ 26. Bøder, som ikendes eller vedtages i henhold til denne lov, tilfalder statskassen. Det samme gælder pengeydelse, der erlægges i medfør af § 25, stk. 1.

§ 27. Denne lov gælder ikke for Færøerne, men kan efter forhandling med det færøske hjemmestyre ved kongelig anordning sættes i kraft på Færøerne med de ændringer, som følger af øernes særlige forhold.

§ 28. Denne lov træder i kraft den 1. juli 1950.

Stk. 2. De bestemmelser i loven, som alene gælder nye bygninger, virksomheder eller anlæg, finder anvendelse på ethvert byggearbejde, hvortil byggetilladelse meddeles efter lovens ikrafttræden. Vedkommende bygningsmyndighed kan dog indtil 6 måneder efter lovens ikrafttræden i særlige til-

fælde ved meddelelse af byggetilladelse helt eller delvis bortse fra lovens bestemmelser. Disse kommer ej heller til anvendelse i tilfælde, hvor andragende om byggetilladelse er indgivet inden datoen for lovens stadfæstelse, forsåvidt byggeforetagendet er påbegyndt inden et år efter byggetilladelsens meddelelse. I kommuner, hvor byggetilladelse ikke er fornøden, finder de i 1. punktum omhandlede bestemmelser anven-

delse på ethvert byggearbejde, hvis udførelse påbegyndes efter lovens ikrafttræden.

Stk. 3. Samtidig med denne lovs ikrafttræden ophæves §§ 9 og 10 i lov nr. 180 af 29. april 1938 om beskyttelse af civilbefolkningen med følgerne af luftangreb og § 3, stk. 2, i lov nr. 125 af 30. marts 1940.

Hvorefter alle vedkommende sig har at rette.

Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962

om brandsikre etageadskillelser m.v.

I medfør af § 4 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger bestemmes herved følgende:

§ 1. De i kapitel 1 i lov om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger omhandlede brandsikre etageadskillelser skal være udført på nærmere af indenrigsministeren godkendt måde.

Stk. 2. Som godkendt anses følgende udførelsesmåder:

- a) Ikke-forspændt jernbeton i mindst 8 cm's tykkelse, udført i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer for udførelse af jernbeton.
- b) Jernbjælker omstøbt med mindst 5 cm jernbeton og i forbindelse med jernbetonplader, udført som angivet under a.
- c) Andre efter særlig meddelelse fra indenrigsministeriet godkendte konstruktioner.

§ 2. Efter lovens § 2, stk. 2 og 4, skal i visse bygninger de brandsikre etageadskillelser hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.

Stk. 2. Som godkendt anses følgende udførelsesmåder:

- a) Murværk, beton og ikke-forspændt jernbeton, udført i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer og byggelovgivnings almindelige bestemmelser.
- b) Jernkonstruktioner, som er brandbeskyttet ved udførelse af en af indenrigsministeriet principielt godkendt beklædning, jfr. stk. 3.

- c) Andre efter særlig meddelelse fra indenrigsministeriet godkendte konstruktioner.

Stk. 3. Til brandbeskyttelse af de i stk. 2 b nævnte bærende jernkonstruktioner betragtes følgende isoleringsformer som fyldestgørende:

- a) Fuldstændig ommuring med mindst 11 cm murværk af teglsten eller molersten i cementmørtel.
- b) Omstøbning med mindst 5 cm monierværk, armeret med 2 lag trådnat med højst 25 mm maskevidde og — ved profiler, hvis største dimension er 18 cm eller derover — tillige forsynet med en armering af 5 mm rundjern, dels som bøjler med højst 20 cm afstand, dels som længdejern med højst 6 cm afstand. Eventuelle hulrum mellem jernprofilen og omstøbningen skal enten udstøbes med beton eller udmures med teglsten eller molersten i cementmørtel.

Stk. 4. Medmindre særlige forhold efter tilsynsmyndighedens skøn gør sig gældende, kræves dog ikke isolering af jernkonstruktioner som anført i stk. 3 ved følgende konstruktioner:

- a) Jernbjælker, som overdækker muråbninger med indtil 1 m bredde i bærende vægge af den i stk. 2 a nævnte art.
- b) Jernbjælker i ydermur over muråbninger med indtil 2,5 m bredde, når bjælkerne kun bærer etageadskillelse og brystningsmur, og der mellem bjælkernes

flanger udstøbes med beton eller udfyldes med murværk af teglsten eller molersten i cementmørtel.

§ 3. Ønskes en etageadskillelse eller bærende konstruktion udført af en ikke-godkendt konstruktion, må særligt andragende ledsaget af fyldestgørende tegninger og beregninger m. v. indsendes til indenrigsministeriet til godkendelse. Ministeriet kan til brug ved sagens afgørelse forlange den konstruktion, der ønskes godkendt, underkastet en brandprøve på andragerens regning på statsprøveanstalten i overensstemmelse med de herom af indenrigsministeren til enhver tid godkendte regler.

§ 4. Denne bekendtgørelse træder i kraft den 1. juni 1962.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder anvendelse på ethvert byggearbejde, hvortil andragende om byggetilladelse indgives efter bekendtgørelsens ikrafttræden. I kommuner, hvor byggetilladelse ikke er fornødent, finder bekendtgørelsen anvendelse på ethvert byggearbejde, hvis udførelse påbegyndes efter bekendtgørelsens ikrafttræden.

Stk. 3. Samtidig ophæves indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om brandsikre etageadskillelser og indenrigs- og boligministeriets bekendtgørelse af 5. april 1951 om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser.

Indenrigsministeriets cirkulære nr. 106 af 16. april 1962 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger

(Til samtlige amtmænd, amtsbygningsråd, kommunalbestyrelser, bygningskommissioner,
civilforsvarskommissioner og politimestre)

I henhold til lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger er der ved 3 bekendtgørelser af 28. juni s. å. fastsat nærmere regler om brandsikre etageadskillelser, om udførelse af sikringsrum og om murgennembrydninger. Desuden er der i et cirkulære den 12. juli s. å. givet en sammenfattende redegørelse for loven og bekendtgørelserne. Under indtryk af de erfaringer, der på det omhandlede område er indhøstet i de forløbne år, har **civilforsvarsstyrelsen** og indenrigsministeriet fundet det påkrævet at udfærdige 3 nye bekendtgørelser til afløsning af de forannævnte fra 1950. Der sker her ved en kodifikation af den praksis, der har fæstnet sig siden 1950, men der er desuden tale om indførelse af enkelte nye regler. I nærværende cirkulære gives der en oversigt over de herefter gældende regler. Cirkulæret, der afløser det foran omtalte af 12. juli 1950, følger lovens inddeling i 5 kapitler, henholdsvis omhandlende brandsikre etageadskillelser, sikringsrum, særlige foranstaltninger, murgennembrydninger og fællesbestemmelser. Som bilag A-D er optrykt loven af 27. maj 1950 og de 3 nye bekendtgørelser.

Til kapitel 1.

Brandsikre etageadskillelser.

A.

Ifølge lovens § 1, stk. 1, skal der i nye bygninger udføres brandsikre etageadskillelser efter de nærmere bestemmelser i §§ 2—4.

Loven har ikke defineret, hvad en „bygning“ er, men det er ved indenrigsministeriets praksis fastslået, at der ved en bygning i relation til disse bestemmelser forstås:

1. En fritliggende bygning, der helt er begrænset af ydermure.
2. En bygning, som i hele højden er adskilt

fra andre tilstødende bygninger ved gennemgående, forskriftsmæssige brandmure uden åbninger.

Denne forståelse af begrebet „bygning“ medfører, at i tilfælde, hvor flere bygningsafsnit står i mere eller mindre åben forbindelse med hinanden, vil disse afdelinger under ét være at anse for én bygning, hvis antal af etager bestemmes af den afdeling, der har flest etager.

Kapitel 1 gælder principielt for alle nye bygninger i by og på land, og det gør således ingen forskel — modsat bestemmelserne i lovens kapitel 2 om sikringsrum — om vedkommende bygning er beliggende i eller uden for et civilforsvarsområde.

B.

Kapitel 1 gælder som hovedregel for alle arter af bygninger, men der er dog ved § 1, stk. 2 og 3, gjort følgende undtagelser:

1. Fritliggende bygninger, hvis grundflade ikke overstiger 200 m², for så vidt de udelukkende er bestemt til bolig for højst to husstande.
2. Fritliggende bygninger, hvis grundflade ikke overstiger 200 m², for så vidt de ikke har over 2 helt eller delvis til beboelse eller i erhvervsøjemed indrettede etager (herunder tagetage) foruden kældere.
3. Bygninger, som er adskilt ved brandmur, og hvis grundflade ikke overstiger 200 m², for så vidt de udelukkende er bestemt til bolig for højst 2 husstande.
4. Bygninger, som er adskilt ved brandmur, og hvis grundflade ikke overstiger 200 m², for så vidt de ikke har over 2 helt eller delvis til beboelse eller i erhvervsøjemed indrettede etager (herunder tagetage) foruden kældere.
5. Bygninger, som benyttes til land-, have- eller skovbrug.

C.

For de af loven omfattede nye bygninger indeholdes de nærmere bestemmelser i § 2, stk. 1—7, der som de afgørende kriterier lægger vægten på antallet af etager, herunder overdækningen over øverste fulde etage eller mansardetage, og på bygningernes anvendelse.

Ved etage forstås ifølge lovens § 2, stk. 7, en helt eller delvis til beboelse eller i erhvervsøjemed indrettet etage, herunder tagetage, men ikke kælder, og dette gælder, uanset om etagen kun er opbygget eller udnyttet i mindre omfang.

Ved øverste fulde etage eller mansardetage forstås ifølge praksis enhver etage, bortset fra normalt sadeltag med højst 1 m høj trempel og med højst 2 m brede kviste i et sådant omfang, at den samlede kvistbredde ikke overstiger halvdelen af den tagflades længde, hvori kvistene anbringes, målt ved kvistenes underkant.

Reglerne i § 2, stk. 1—3, er fælles for alle bygninger uanset deres benyttelse.

§ 2, stk. 4, indeholder særregler om fabriks-, værksteds- og lagerbygninger med over 300 m² grundflade og mere end 1 etage.

I § 2, stk. 5, er indeholdt særregler om bygninger, som er på mere end 1 etage, og hvori der indrettes teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. lign. med en samlet gulvflade på over 300 m².

Endelig er i § 2, stk. 6, indeholdt særregler om lokaler med over 500 m² grundflade i 1-etages bygninger, beliggende i et civilforsvarsområde, såfremt lokalerne skal anvendes til noget af de i § 2, stk. 5, omhandlede formål eller på anden måde.

D.

De gældende bestemmelser om udførelse af brandsikre etageadskillelser m. v. i nybygninger kan — med forbehold af lovens undtagelsesbestemmelser — herefter summeres op på følgende måde:

1. Bygninger på 1 etage.

- a. Etageadskillelsen over kælderen skal udføres brandsikker.
- b. T de i lovens § 6, stk. 1, omhandlede civilforsvarsområder m. v. skal i 1-etages bygninger lokaler med over 500

m² grundflade, der påregnes benyttet til teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. 1., udføres således, at overdækningens bærende hovedkonstruktioner er brandsikre, medens overdækningen i øvrigt kan tilslades udført af brændbart materiale, f. eks. træ (til åse, lægter, alm. spær, bræddebeklædning m. m.).

Påregnes sådanne lokaler benyttet til andre formål, kan vedkommende bygningsmyndighed, hvor hensynet til brandsikkerheden taler derfor, forbyde, at overdækningen udføres med ubeskyttede jernkonstruktioner.

2. Bygninger på 2 etager.

- a. Etageadskillelsen over kælderen skal udføres brandsikker.
- b. I fabriks-, værksteds- og lagerbygninger på 2 etager og med over 300 m² grundflade skal samtlige etageadskillelser, herunder overdækningen over øverste etage, udføres brandsikker og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.
- c. Såfremt der i en bygning på 2 etager indrettes teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. 1. med en samlet gulvflade på over 300 m², skal samtlige etageadskillelser, herunder overdækningen over øverste etage, udføres brandsikker og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.

3. Bygninger på 3 etager.

- a. Etageadskillelsen over kælderen skal udføres brandsikker.
- b. Etageadskillelsen (overdækningen) over øverste fulde etage eller mansardetage skal udføres brandsikker og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.

For beboelsesbygninger på 3 etager med støbte etageadskillelser kan dette dog undlades på følgende betingelser:

1. Etageadskillelsen over kælderetagen, stueetagen og 1. sal skal udføres brandsikker.
2. Øverste etage skal for hver 20 m opdeles ved vægge uden åbninger, der føres tæt op mod tagdækningen og i øvrigt er af en sådan beskaffenhed, at

de i brandmæssig henseende svarer til mindst $\frac{3}{4}$ stens mur.

3. Trapperummet skal omgives med brandsikre vægge, der føres tæt op mod tagdækningen.
4. **Entrédøre** og lemme i trapperummet skal udføres som tætsluttende, glatte massive, mindst 3,5 cm tykke trædøre (trælemme) eller anden ligeså branddrøj konstruktion.
- c. For fabriks-, værksteds- og lagerbygninger på 3 etager finder reglerne foran under 2 b (bygninger på 2 etager) tilsvarende anvendelse.
- d. Såfremt der i en bygning på 3 etager indrettes teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. 1. med en samlet gulvflade på over 300 m², finder reglerne foran under 2 c (bygninger på 2 etager) tilsvarende anvendelse.

4. Bygninger på 4 etager eller derover.

- a. Etageadskillelsen over kælderen skal udføres brandsikker.
- b. Etageadskillelsen (overdækningen) over øverste *fulde* etage eller mansardetage skal udføres brandsikker og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.
- c. For fabriks-, værksteds- og lagerbygninger på 4 etager finder reglerne foran under 2 b (bygninger på 2 etager) tilsvarende anvendelse.
- d. Såfremt der i en bygning på 4 etager indrettes teater, biografteater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o. 1. med en samlet gulvflade på over 300 m², finder reglerne foran under 2 c (bygninger på 2 etager) tilsvarende anvendelse.
- e. Alle øvrige etageadskillelser skal udføres brandsikre og hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion.,

5.

Til illustration af pkt. 1—4 henvises til den skematiske oversigt i slutningen af cirkulæret.

E.

Hvis en *ombygning* eller en *reparation* af eller en *tilbygning* til en bestående bygning medfører fuldstændig nyudførelse af en

etageadskillelse, som i en nybygning efter de foran beskrevne regler skal være brandsikker, finder disse bestemmelser tilsvarende anvendelse.

Ved delvis nyudførelse af en sådan etageadskillelse afgør vedkommende bygningsmyndighed, i hvilket omfang etageadskillelsen skal udføres brandsikker.

F.

I indenrigsministeriets bekendtgørelse af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m. v., der er af trykt som bilag B, og som afløser indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om brandsikre etageadskillelser og indenrigs- og boligministeriets bekendtgørelse af 5. april 1951 om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser, er der givet nærmere regler om, hvorledes brandsikre etageadskillelser m. v. skal udføres.

Ønskes en etageadskillelse eller en konstruktion godkendt af indenrigsministeriet i medfør af bekendtgørelsens § 1, stk. 2 c, eller § 2, stk. 2 c, må særligt andragende ledsaget af fyldestgørende tegninger og beregninger m. v. indsendes til indenrigsministeriet til godkendelse. Ministeriet kan til brug ved sagens afgørelse forlange den konstruktion, der ønskes godkendt, underkastet en brandprøve på andragerens regning efter ministeriets nærmere bestemmelse.

Brandprøven finder sted på statsprøveanstalten.

Om selve prøvens udførelse har civilforsvarsstyrelsen udarbejdet en vejledning, som på forlangende kan udleveres. Vejledningen omfatter såvel etageadskillelser som overdækninger (tagplader o. lign.).

Civilforsvarsstyrelsen vil fra tid til anden udsende meddelelse om, hvilke konstruktioner der er godkendt i medfør af bekendtgørelsens § 1, stk. 2 c, og § 2, stk. 2 c.

Til kapitel 2.

Sikringsrum.

A.

Pligten til at indrette sikringsrum omfatter i civilforsvarsområderne samt i sådanne andre områder, hvor indenrigsministeren bestemmer det, de i § 6 omhandlede nye bygninger. Uden for civilforsvarsområderne m. v. skal der indtil videre alene

indrettes sikringsrum i de i § 6, stk. 2, omhandlede særlige tilfælde.

B.

I medfør af lovens § 6, stk. 1, litra a, skal der i bygninger, som udelukkende er bestemt til bolig for højst 2 husstande, ikke indrettes sikringsrum.

Kæde- og rækkehusbebyggelser kan anses for omfattet af den nævnte undtagelsesbestemmelse, for så vidt de enkelte „huse“ udelukkende er bestemt til bolig for højst 2 husstande og er adskilt enten ved brandmur eller — hvor brandmur ikke kræves af hensyn til bygningslovgivningens bestemmelser — af en væg uden åbninger, der føres tæt op mod tagdækningen og i øvrigt er af en sådan beskaffenhed, at den i brandmæssig henseende svarer til mindst $\frac{3}{4}$ stens mur.

C.

De nærmere regler om indretning af sikringsrum indeholdes i indenrigsministeriets bekendtgørelse af dags dato, aftrykt som bilag C til nærværende cirkulære.

Endvidere henvises til undervisningsministeriets cirkulære af dags dato om ophævelse af dette ministeriums cirkulære af 1. november 1956 angående indretning af sikringsrum i skoler.

D.

Ifølge § 15, stk. 4, i indenrigsministeriets forannævnte bekendtgørelse af dags dato påhviler det bygningsmyndighederne samtidig med udfærdigelse af byggetilladelse at foretage *indberetning* om sikringsrum i vedkommende bygning. Blanketter til brug ved indberetningen kan fås ved henvendelse til civilforsvarsstyrelsen.

Til kapitel 4.

Murgennembrydning.

Ved indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 26 af 12. februar 1944 fastsattes regler om udførelse af murgennembrydninger i alle bygninger på 3 etager eller derover, hvor der i kælderen var indrettet tilflugtsrum. De i loven af 27. maj 1950 omhandlede bestemmelser gælder for alle nye bygninger, hvori der skal indrettes sikringsrum, jfr. den som bilag D optagne bekendtgørelse, der afløser bekendtgørelsen af 28. juni 1950, fra hvilken den alene adskiller sig ved i § 4 at indeholde en henvisning til civilforsvars-

kommissionen (politimesteren). Modsat reglerne under krigen må murgennembrydning ikke længere udføres med fortanding og foroven afsluttes med aftrapning, men skal helt igennem udføres i overensstemmelse med de almindeligt gældende bestemmelser for udførelse af muråbninger.

De under krigen i medfør af ovennævnte bekendtgørelse nr. 26 af 12. februar 1944 udførte murgennembrydninger skal bibeholdes.

Til kapitel 5.

Fællesbestemmelser.

Udgifternes afholdelse.

I lovens § 21 er fastsat nærmere regler om de med foranstaltningernes gennemførelse forbundne omkostninger. Hvor intet andet er bestemt, påhviler det en bygnings eller et anlægs ejer på egen bekostning at udføre de i loven påbudte foranstaltninger.

Tilsyn.

Tilsynet med lovens gennemførelse påhviler bygningsmyndighederne, jfr. bygge- lov for købstæderne og landet af 10. juni 1960, bygge- lov for staden København af 29. marts 1939 og bygningslov for Frederiksberg kommune af 11. april 1890 med senere ændringer.

Dispensationer.

Det fremgår af § 23, jfr. også f. eks. § 25, stk. 1, og § 9, stk. 3, at indenrigsministeren i særegne tilfælde kan tillade, at bestemmelserne i loven fraviges. Andragende om dispensationer indsendes gennem bygningsmyndigheden og civilforsvarsstyrelsen til indenrigsministeriet.

De nye regler om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger træder i kraft den 1. juni 1962. Samtidig hermed ophæves indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om brandsikre etageadskillelser, indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om udførelse af sikringsrum, indenrigsministeriets bekendtgørelse af 28. juni 1950 om murgennembrydninger, indenrigsministeriets cirkulære af 12. juli 1950 til samtlige amtmænd, kommunalbestyrelser, civilforsvarskommissioner og politimestre om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, indenrigs- og boligministeriets bekendtgørelse af 5. april 1951

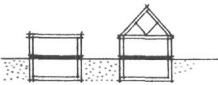
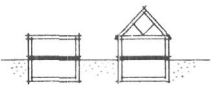
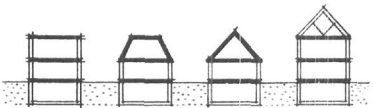
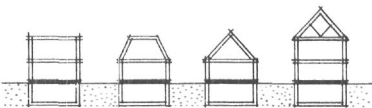
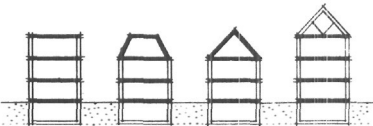
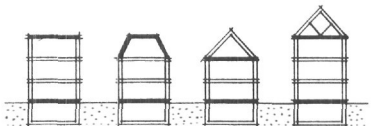
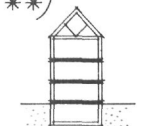
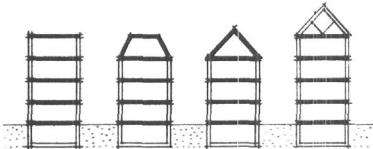
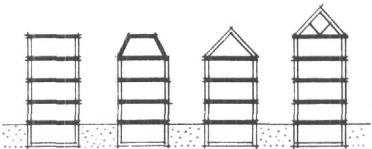
om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser, indenrigs- og boligministeriets cirkulære af 10. februar 1954 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, indenrigs- og boligministeriets cirkulære af 25. maj 1955 om sikringsrum i kæde- og rækkehusbebyggelser, indenrigsministeriets cirkulære af 30. september 1955 om brandsikre etageadskillelser i nybygninger på 3 etager og indenrigsministeriets cirkulære af 19. november 1956 om udførelse af sikringsrum i skoler.

Ved undervisningsministeriets cirkulære af dags dato er endvidere ophævet dette ministeriums cirkulære af 1. november 1956 angående indretning af sikringsrum i skoler.

Yderligere eksemplarer af nærværende cirkulære med bilag vil kunne rekvireres ved henvendelse til A/S J. H. Schultz' Bogtrykkeri, Niels Juelsgade 12, København K.

Civilforsvarsstyrelsens adresse er Stockholmsgade 27, København 0, tlf. Tria 6545.

Illustration til det foran til kapitel 1 om brandsikre etageadskillelser anførte.

Antal etager foruden kælder jfr. lovens § 2, stk. 7.	Fabriks-, værksteds- og lagerbygninger med en grundflade på over 300 m ² . Bygninger, hvori der indrettes teater, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger og lignende med en samlet gulvflade på over 300 m ² .	Andre bygninger	Særlige tilfælde
1			*) 
2			
3			**) 
4 og derover			
*) I civilforsvarsområder skal i 1-etages bygninger lokaler med over 500 m ² grundflade, der påregnes benyttet som teater, biograf, restauration, udstillings- og forlystelseslokale, lokale til afholdelse af møder, forsamlinger o.lign. udføres således, at overdækningens bærende hovedkonstruktioner er brandsikre.		**) I beboelsesbygninger på 3 etager kan udførelse af brandsikker overdækning over øverste fulde etage eller mansardetage undlades på visse betingelser, herunder at de øvrige etageadskillelser, skal være brandsikre.	

Indenrigsministeriet, den 16. april 1962.

Lars P. Jensen.

/ Møllmann.

**Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 52 af 2. marts 1965 om godkendelse
af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v.**

I medfør af § 4 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger bestemmes herved følgende:

§ 1. Indtil videre anses de i bilag 1 til nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner som godkendte ved udførelse af *brandsikre etageadskillelser og overdækninger (tage)*, jfr. § 1, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m. v.

Stk. 2. Ligeledes anses de i bilag 2 til nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner som godkendte ved udførelse af *brandsikre overdækninger (tage)*, der normalt kun belastes med sne- og vindtryk.

Stk. 3. Som vilkår for udførelsen af de i nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner gælder:

- a. at dækkene skal hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion,
- b. at dækkenes fremstilling og anvendelse sker under iagttagelse af de til enhver tid gældende jernbetonnormer m. v. og af byggelovgivningens forskrifter,
- c. at dækkenes udformning ikke ændres uden indenrigsministeriets godkendelse,
- d. at de ud for de enkelte konstruktioner anførte særlige betingelser overholdes.

§ 2. Denne bekendtgørelse træder i kraft straks.

Indenrigsministeriet, den 2. marts 1965.

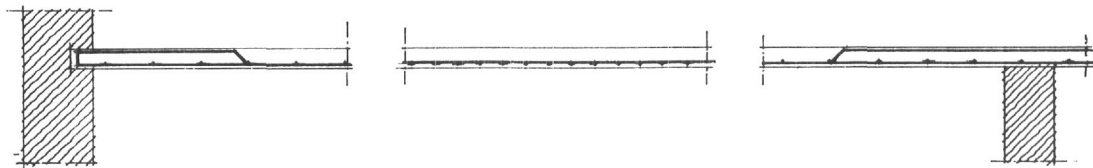
Hans Hækkerup.

/ Møllmann.

Bilag 1: Godkendte, brandsikre etageadskillelser og overdækninger (tage).

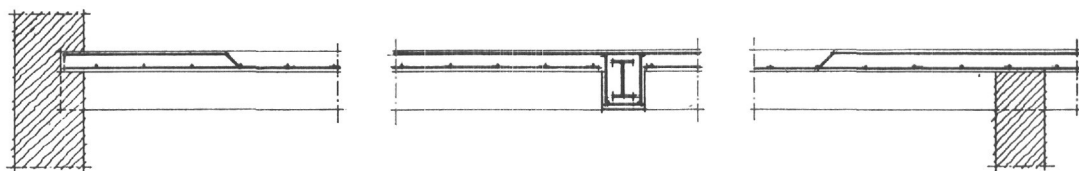
Jernbeton - dæk

Ikke-forspændt jernbeton i mindst 8 cm tykkelse, udført i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer for udførelse af jernbeton.



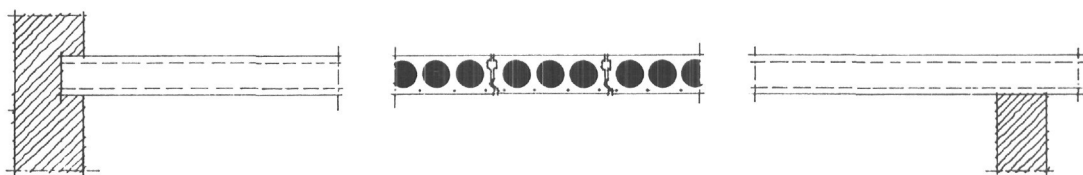
Jernbjælkelag

Jernbjælker omstøbt med mindst 5 cm jernbeton og i forbindelse med plader af ikke-forspændt jernbeton i mindst 8 cm tykkelse, udført i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer for udførelse af jernbeton.



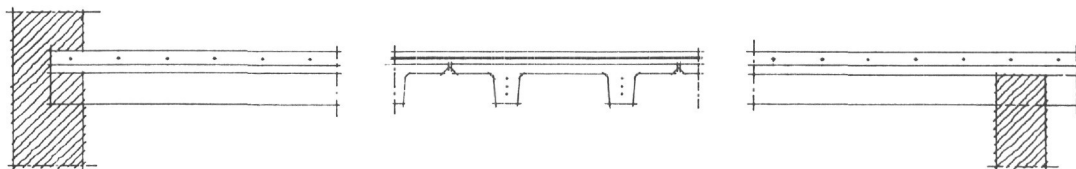
Bison - dæk

fabr.: K. Hindhede, København. Dæk af fabrikk fremstillede jernbetonbjælker støbt med hulrum og indsnit i længdesiderne. Dæktykkelse 19 cm. Standardbredde af bjælker 60 cm. Bjælker oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.



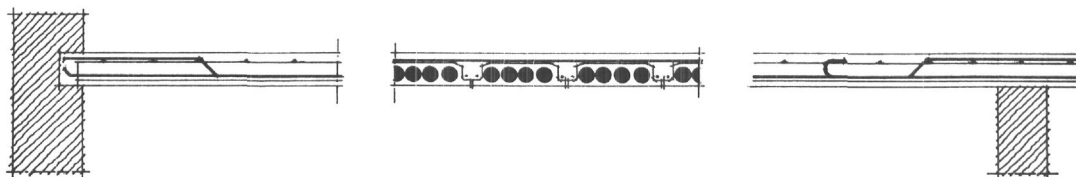
TT-plader

fabr.: Skandinavisk Spændbeton, Hellerup. Dæk af standardiserede strengbetonelementer. Elementbredde 120 cm. Ribbeafstand 60 cm. Pladetykkelse 4 cm. Elementhøjde 20, 30 og 42 cm. Hovedarmering: Forspændte 7-tråds strands. Armering med almindeligt betonjern i ribbeender og pladekanter. Overpladens armering: Betonstålvez, som udføres bølgeformet for at opnå armering af støbefuge mellem plade og overbeton. Pladernes indbyrdes forbindelse sikres ved sammensvejsning af fugelåse i pladekanterne. Pladerne må kun anvendes i forbindelse med mindst 6 cm overbeton.



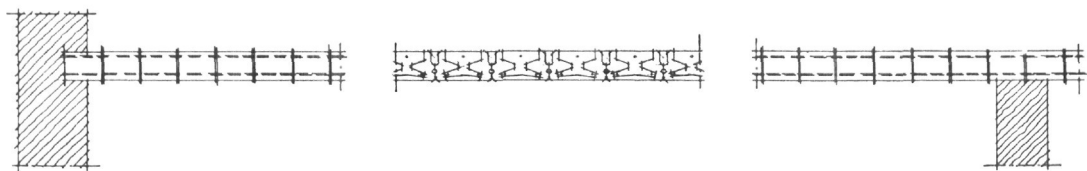
Durisol-Blok - dæk

fabr.: Tectum, a.m.b.a., Nørresundby. Jernbetonribbedæk med udfyldningsblokke af Durisol. Blokhøjde: 8, 12, 15, 18 og 21 cm. Blokbredde 50 cm, bloklængde 150 cm. Efter oplægning af dækket armeres og udstøbes med beton. Dækket må kun anvendes i forbindelse med mindst 4 cm overbeton.



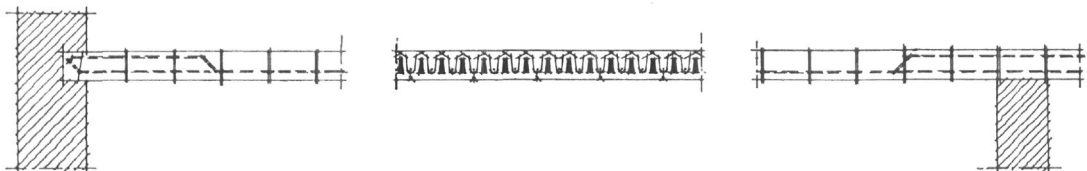
Isoplan-dæk

fabr.: Thisted cementvarefabrik, Thisted. Dæk af fabrikkfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke. Bjælkebredde: 30 cm, bjælkehøjde: 14 og 16 cm. Bjælker oplægges side om side og fuger udstøbes med cementmørtel.



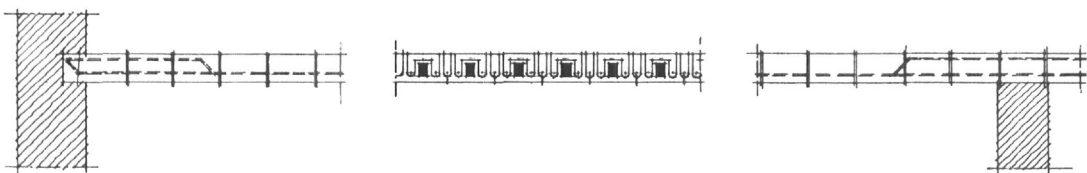
Iso-dæk

fabr.: Ringsted cementvarefabrik, Ringsted. Dæk af fabrikkfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke. Bjælkebredde: 25 og 33 cm, bjælkehøjde: 14, 16 og 18 cm. Bjælker oplægges side om side, armeres i fuger og udstøbes med beton.



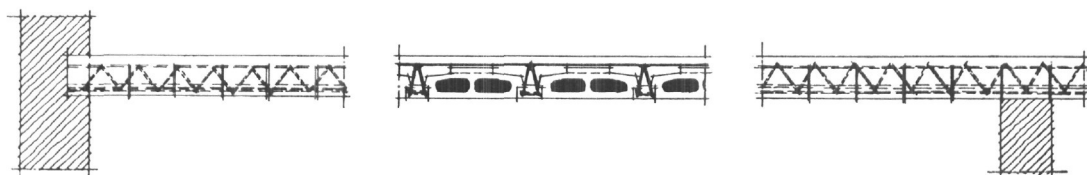
Morsø-loft

fabr.: Karby cementvarefabrik, Karby, Mors. Dæk af fabrikkfremstillede jernbetonbjælker, sammenstøbt af klinkerbetonblokke. Bjælkebredde: 25 cm, bjælkehøjde: 14 cm. Bjælker oplægges side om side, armeres i fuger og udstøbes med beton.



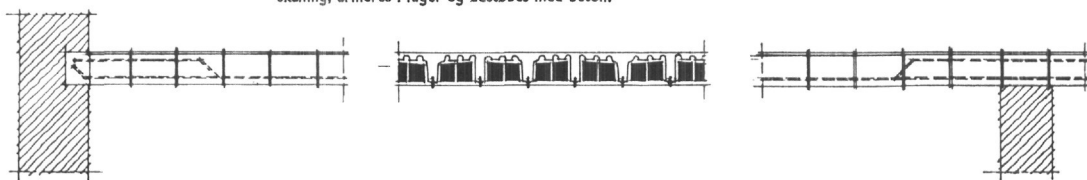
Omnia-dæk type A₁

fabr.: Omnia-Skandia betonfabrik A/S, Vedbæk. Fabrikkfremstillede jernbetonbjælker kombineret med udfyldningsblokke af klinkerbeton. Bjælker: Maskinelt fremstillet sammensvejet gitterdrager af Thomas specialbetonstål IV forsynet med påstøbt betonfod. Bjælkehøjde: 14,5, 18,6, 22,6 og 25,6 cm, højde af udfyldningsblokke: 16, 20, 24 og 28 cm. Bjælker og udfyldningsblokke oplægges og udstøbes med beton, således at der fremkommer mindst 5 cm overbeton.



Bauma-dæk

fabr.: A/S Teglværkernes Centrankontor, København. Hulstensdæk af tegl. Blokbredde: 25 cm, bloklængde: 25 cm, blokhøjde: 12, 15, 18, 20 og 22 cm. Trykbrudstyrke for hulsten: 300 kg/cm². Hulstenene oplægges side om side på forskalling, armeres i fuger og udstøbes med beton.



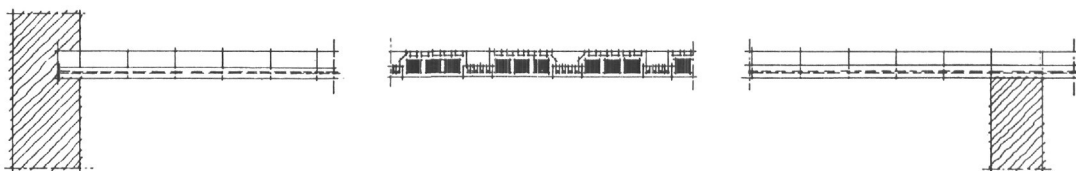
Roma-bæk

fabr.: Roma Construction, København. Hulstensdæk af tegl, udført af fabrikfremstillede armerede hulstensbjælker. Bjælkehøjde: 12,5, 14 og 18 cm. Bjælkerne oplægges side om side og sammenstøbes med beton.



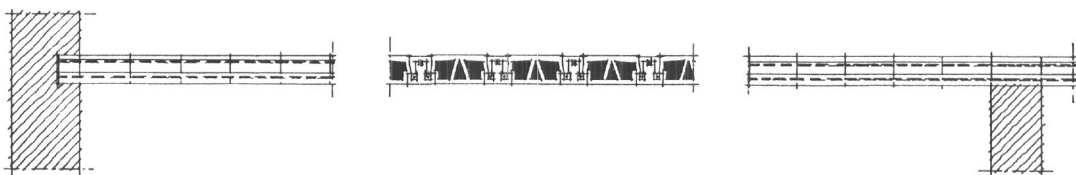
Ståltegl-dæk

fabr.: Skandinavisk Spændbeton, Hellerup. Forspændte stålteglplanker i forbindelse med hulsten af tegl. Plankehøjde: 6 cm, plankebredde: 15 cm, blokdimension type S: $l \times b = (25 \text{ el. } 12,5) \text{ cm} \times 32 \text{ cm}$, højde: 13, 15 og 18 cm. Blokdimension type A: $l \times b = (25 \text{ el. } 12,5) \text{ cm} \times 32 \text{ cm}$, højde: 10, 13, 15 og 18 cm. Trykbrudstyrke for hulsten 300 kg/cm². Planker oplægges med afstand, hulstenene lægges imellem, og der udstøbes med beton. Ved Type A udstøbes med mindst 3 cm overbeton.



Tentor-dæk

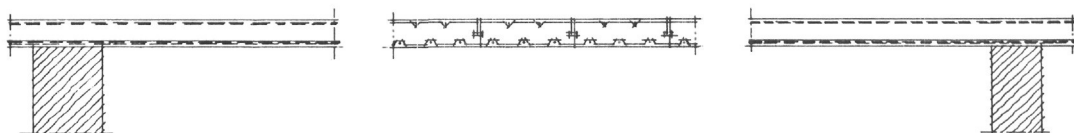
fabr.: Lemvig-Müller & Munch, København. Hulstensdæk udført af fabrikfremstillede, armerede hulstensbjælker og udfyldningsblokke af tegl. Bjælke dimensioner: $l \times b = 12 \times 13 \text{ cm}$, blokbrede $\times$ længde: $30 \times 26 \text{ cm}$, blok højde: 12, 14, 16, 20 og 24 cm. Trykbrudstyrke for hulsten 300 kg/cm². Bjælker oplægges med afstand, hulstenene lægges imellem, og der udstøbes med beton.



Bilag 2: Godkendte, brandsikre overdækninger (tage), der normalt kun belastes med sne- og vindtryk.

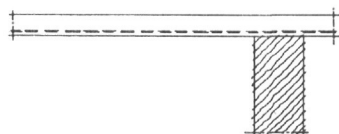
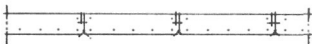
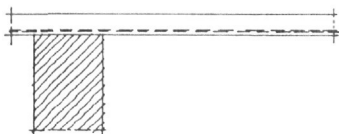
Durisol tagplader

fabr.: Tectum a.m.b.a., Nørresundby. Armerede tagplader af Durisol. Standardbredde: 50 cm, pladetykkelser: 14, 16, 18 og 20 cm. Oversiden udført af cementmørtel i 1,5 cm tykkelse, undersiden armeret med 3 armeringsjern omgivet af cementmørtel. I plader 16 cm tykke eller derover udføres 6 kanaler, diameter 3 cm. Efter pladernes oplægning udstøbes fuge mellem pladerne med cementmørtel.



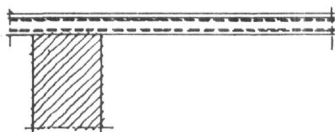
Gasbeton tagplader

fabr.: H+H Gasbeton A/S, København. Armerede tagplader af letbeton. Standardbredde: 50 cm, pladetykkelser: 10, 12, 15, 17, 20 og 22 cm. Efter pladernes oplægning udstøbes fuger med cementmørtel.



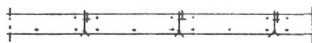
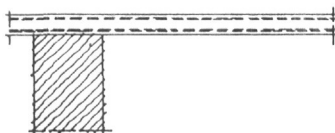
Leca tagplader

fabr.: Lemvig-Müller & Munch, København. Armerede tagplader af Leca-beton. Over- og underside udført af stærk Leca-beton, henholdsvis 2 og 3 cm tykkelse. Undersiden forsynet med armering af Tentorstål, transportarmering i oversiden. Standardbredde: 50 cm. Pladetykkelser: 10, 12, 14, 16, 18 og 20 cm. Efter pladernes oplægning udstøbes fuger med cementmørtel.



Siporex tagplader

fabr.: Siporex, Ålborg. Armerede tagplader af letbeton. Standardbredde: 50 cm, pladetykkelser: 10, 12,5, 15, 17,5, 20 og 22 cm. Efter pladernes oplægning udstøbes fuger med cementmørtel.



Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 352 af 11. oktober 1966 om dispensation fra lov om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger

§ 1. De indenrigsministeren i medfør af bestemmelserne i § 9, stk. 3, § 23 og § 25, stk. 1, i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger tillagte beføjelser udøves fremtidigt af civilforsvarsstyrelsen.

Stk. 2. Andragender om dispensation fra bestemmelserne i den nævnte lov indsendes

til civilforsvarsstyrelsen gennem vedkommende bygningsmyndighed.

§ 2. De af civilforsvarsstyrelsen i medfør af § 1 i nærværende bekendtgørelse truffede afgørelser kan indbringes for indenrigsministeriet.

Indenrigsministeriet, den 11. oktober 1966.

Hans Hækkerup.

/ Louis Heegaard.

**Indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 410 af 18. august 1969 om godkendelse
af konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m.v.**

I medfør af § 4 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, jfr. § 1, stk. 2, litra c), og § 2, stk. 2 litra c), i indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m. v. bestemmes herved følgende:

§ 1. Ved udførelsen af de i §§ 2 og 3 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger omhandlede brandsikre etageadskillelser og overdækninger (tage) kan anvendes sådanne bygningsdele, som er løbende klassificeret som BS-bygningsdel 60 (jfr. DS 1052: „Brandteknisk klassifikation af bygningsdele"), og som er DS-mærket som sådanne.

Stk. 2. Udover de i stk. 1 omhandlede bygningsdele er indtil videre de i bilag 1 til nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner godkendt ved udførelsen af brandsikre etageadskillelser og overdækninger (tage).

Sik. 3. Ligeledes er indtil videre de i bilag 2 til nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner godkendt ved udførelsen af brandsikre overdækninger (tage), der normalt kun belastes med sne- og vindtryk.

Stk. 4. Som vilkår for udførelsen af de i nærværende bekendtgørelse nævnte konstruktioner gælder:

- a. at dækkene skal hvile på mur eller anden brandsikker konstruktion, svarende mindst til BS-bygningsdel 60,
- b. at dækkenes fremstilling og anvendelse sker under iagttagelse af de til enhver tid gældende jernbetonnormer m. v. og af byggelovgivningens forskrifter.

Stk. 5. Som vilkår for udførelsen af de i bilag 1 og 2 nævnte konstruktioner gælder endvidere:

- a. at dækkenes udformning ikke ændres uden indenrigsministeriets godkendelse,
- b. at de ud for de enkelte konstruktioner anførte særlige betingelser overholdes.

Stk. 6. De i bilag 1 og 2 nævnte godkendelser gælder kun for de firmaer, som godkendelserne er meddelt til, samt for eventuelle licenshavere, alt under forudsætning af, at de i godkendelsesskrivelsen meddelte vilkår overholdes.

§ 2. Konstruktionsdele, som ikke i sig selv har en adskillende funktion (spær, bjælker, dragere og søjler), som udføres af forspændt jernbeton, og som opfylder de nedenfor angivne krav, vil indtil videre — uden særskilt godkendelse fra indenrigsministeriet — kunne anvendes til udførelse af konstruktioner, der i medfør af bestemmelserne i kapitel 1 i lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger kræves udført brandsikre:

- 1) Tværsnitsarealet skal være mindst 400 cm². Udføres en etageadskillelse (eller en overdækning) af præfabrikerede forspændte bjælker, der sammenstøbes med en på stedet udstøbt jernbetonplade af mindst 8 cm tykkelse, kan konstruktionen dog tillades anvendt, såfremt tværsnitsarealet af dennes forspændte del blot er mindst 200 cm².
- 2) Ingen tværsnitsdimension (ejhellerkrops-tykkelse) må være mindre end 8 cm.
- 3) Konstruktionen skal udføres med et dækkende betonlag af mindst 2,5 cm tykkelse udenpå den forspændte armering.
- 4) Konstruktionen skal udføres med en bøjlearmering bestående af mindst R 5 mm almindeligt rundjern pr. 30 cm. Hele den forspændte armering skal være omsluttet af bøjler.

Stk. 2. Anvendelse af sådanne forspændte konstruktionsdele, som ikke opfylder de i stk. 1 nævnte krav, må kun ske efter forud indhentet godkendelse fra indenrigsministeriet, jfr. §§ 3-6 i nærværende bekendtgørelse.

§ 3. Principiel godkendelse af: sådanne konstruktioner som brandsikre etageadskillelser, brandsikre overdækninger (tage) og brandsikre bærende konstruktioner, som ikke er omfattet af § 1, stk. 1, eller § 2, stk. 1, i nærværende bekendtgørelse, meddeles af indenrigsministeriet efter indstilling fra civilforsvarsstyrelsen i hvert enkelt tilfælde.

§ 4. Ansøgning om godkendelse af de i § 3 omhandlede konstruktioner indsendes i 3 eksemplarer til civilforsvarsstyrelsen.

Stk. 2. Ansøgninger skal være ledsaget af følgende bilag, alle i 3 eksemplarer:

- A. Fyldestgørende tegninger, herunder detailtegninger af konstruktionens understøtninger, med angivelse af såvel placering som dimensioner af armering.
- B. En fuldstændig og entydig beskrivelse af konstruktionen, omfattende:
 - a) Materialer.
 - b) Hovedmål og spændvidder.
 - c) Tværnittets udformning.
 - d) Armering og tykkelse af dæklag.
 - e) Understøtninger samt udstøbning og armering af fuger ved montering.
- C. Fyldestgørende beregninger.

Stk. 3. Såfremt der ansøges om godkendelse af konstruktioner med varierende

dimensioner, skal ansøgningen være ledsaget af tegnings- og bilagsmateriale som anført i stk. 2 for hver af de af ansøgningen omfattede varianter.

§ 5. Det vil normalt være en forudsætning for godkendelse, at den eller de af ansøgningen omfattede konstruktioner underkastes en brandteknisk prøvning for ansøgerens regning på statsprøveanstalten.

§ 6. De i § 5 nævnte brandtekniske prøvninger udføres i overensstemmelse med DS 1051: „Brandtekniske prøvninger af bygningsdeles modstandsevne mod brand“.

Stk. 2. Såfremt ansøgningen omfatter en konstruktion, der udføres i flere varianter, belastes konstruktionen, således at der opnås maksimale spændinger svarende til dem, der vil forekomme i en hvilken som helst af de varianter, for hvilke godkendelsen skal gælde.

Stk. 3. For at bestå ovennævnte prøve skal konstruktionen opfylde de krav, der i DS 1052: „Brandteknisk klassifikation af bygningsdele“ stilles til en BS-bygningsdel 60.

§ 7. Denne bekendtgørelse træder i kraft den 1. september 1969.

Stk. 2. Samtidig ophæves § 3 i indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 138 af 16. april 1962 om brandsikre etageadskillelser m. v., samt indenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 52 af 2. marts 1965 om godkendelse af visse konstruktioner som brandsikre etageadskillelser m. v.

Indenrigsministeriet, den 18. august 1969.

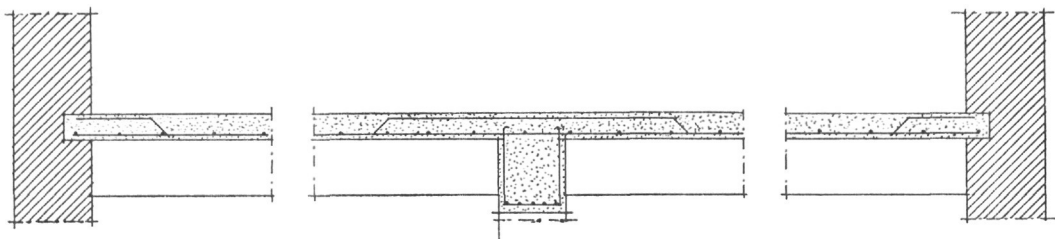
H. C. Toft.

/ Louis Heegaard.

Bilag 1: Godkendte etageadskillelser og overdækninger (tage).

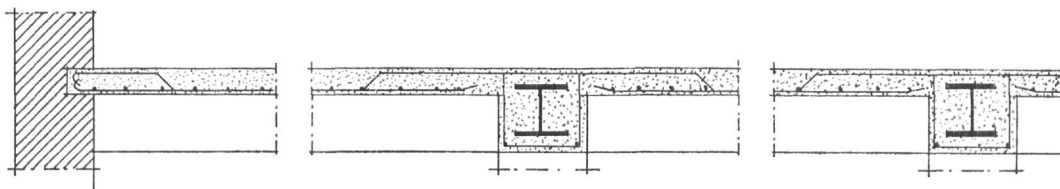
Jernbeton-dæk

Ikke-forspændt jernbeton i mindst 8 cm tykkelse udført i overensstemmelse med DS 411: »Dansk Ingeniørforenings jernbetonnormer«.



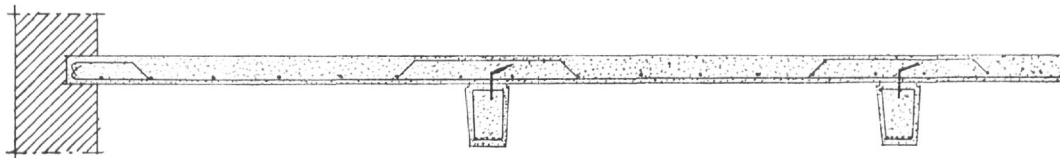
Jernbjælkelag

Jernbjælker omstøbt med mindst 5 cm jernbeton og i forbindelse med plader af ikke-forspændt jernbeton i mindst 8 cm tykkelse, udført fugefrit og i overensstemmelse med DS 411: »Dansk Ingeniørforenings jernbetonnormer«.



Jernbeton-dæk med forspændte bjælker

Dæk af præfabrikerede forspændte bjælker, sammenstøbt med en på stedet udstøbt jernbetonplade af mindst 8 cm tykkelse, udført i overensstemmelse med DS 411: »Dansk Ingeniørforenings jernbetonnormer«. De forspændte bjælker skal opfylde de i § 2, stk. 1, nævnte krav. Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



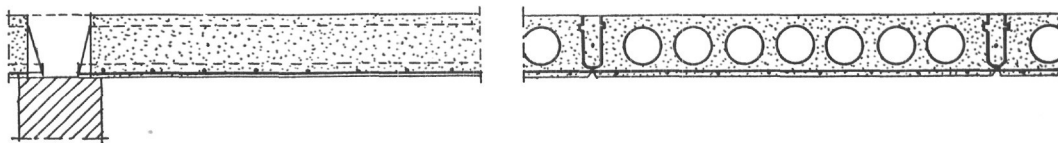
Betonhuldelementer efter DS/R 1038

Godkendelse meddelt til Foreningen af Danske Betonelementfabrikker. Fabrikfremstillede jernbetonelementer med cylindriske dørhuller.

Godkendelsen gælder for følgende fabrikker:

	T cm	B cm	D cm	tl mm	tv mm	H %
Fæster & Hansen Betonelementfabrik	18,5	120,240	11,4	27	36	32,5
Højgaard & Schultz A/S	18,5	120	11,4	31	36	32,2
Jydsk Betonelementfabrik A/S	18	60,120	11	32	40	30,8
KH Betonvarer, K. Hindhede A/S (»Bison«)	19	60	12,7	27,5	43	33,3
Larsen & Nielsen A/S	18	120,240	11,4	33	36	33,0
Modulbeton A/S	18	120	11	32	40	30,8
Montagebeton A/S	18	120	10,8	36	42	29,7
A/S Nymølle Betonvarefabrik	19	60	12,7	25	50	33,3
R-K Betonelementer A/S	18	120,150,240	11	30,40	40	32,5
A/S Specialbeton	18	120	11,4	33	36	33,0

T er pladetykkelsen, B pladebredden, D hul diameter, ti minimumstykkelser af beton mellem underside og hul, tv minimumstykkelser af beton mellem huller og underside af element (beregnet for 120 cm plade). Elementerne er klassificeret som bærende BS-bygningsskel 60 efter DS 1052.



Betonhuldækelement, type boligbeton

Godkendelse meddelt til A/S Boligbeton, Korningsvej, Løsning

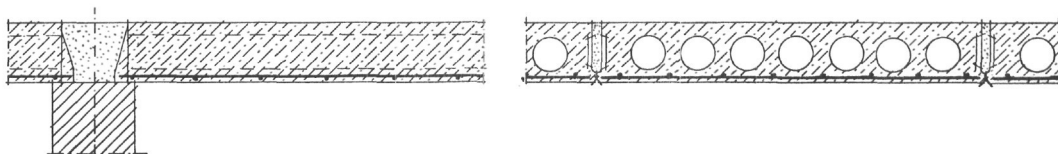
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonelementer med cylindriske dornhuller $\varnothing 11,4$ cm pr. 15 cm. Pladetykkelsen 18 cm. Tykkelsen af beton mellem dornhuller og underside af element 3,2 cm.

Pladebredde 119,7 cm (modulmål 120 cm).

Armering i undersiden.

Elementerne oplægges side om side, og fugerne udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsskel 60 efter DS 1052.



Betonhuldækelement, type elementbeton

Godkendelse meddelt til Elementbeton A/S, Karlby pr. Hobro.

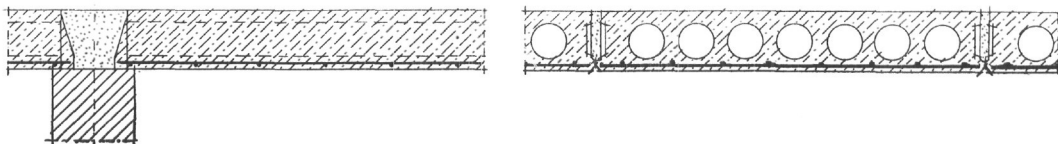
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonelementer med cylindriske dornhuller $\varnothing 10,7$ cm pr. 15 cm. Pladetykkelsen 18 cm. Tykkelsen af beton mellem dornhuller og underside af element 3,2 cm.

Pladebredde 119,7 cm (modulmål 120 cm).

Armering i undersiden.

Elementerne oplægges side om side, og fugerne udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsskel 60 efter DS 1052.



Betonhuldækelement, type Kristian Blaabjerg

Godkendelse meddelt til entreprenør Kristian Blaabjerg, Risskov.

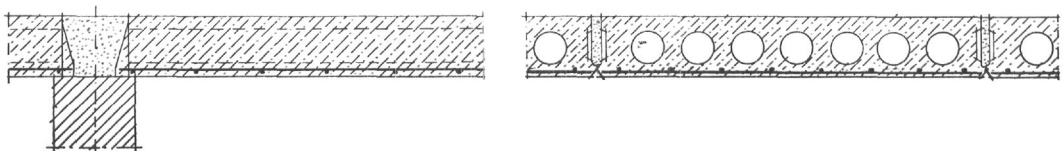
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonelementer med cylindriske dornhuller $\varnothing 11,4$ cm pr. 15 cm. Pladetykkelsen 18 cm. Tykkelsen af beton mellem dornhuller og underside af element 3,2 cm.

Pladebredde 119,7 cm (modulmål 120 cm).

Armering i undersiden.

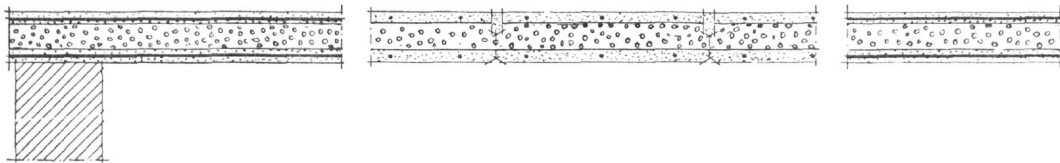
Elementerne oplægges side om side, og fugerne udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsskel 60 efter DS 1052.



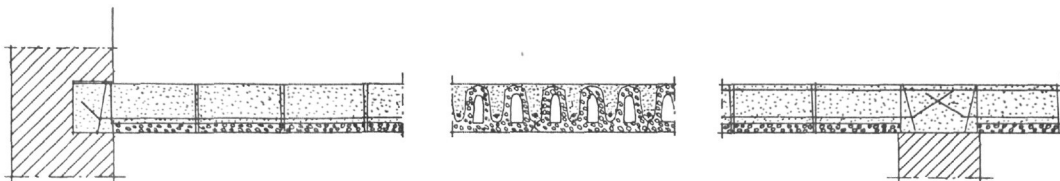
Fibo etageplader

Godkendelse meddelt til Fiskbæk Produkt A/S, Videbæk.
Fabrikfremstillede armerede etageplader af klinkerbeton.
Øverste og underste 3 cm udføres af stærk klinkerbeton.
Armering i over- og underside med tentorstål eller kamstål.
Elementbredde: 50 cm. Tykkelse: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 og 24 cm.
Pladerne oplægges side om side, og fugerne udstøbes med cementmørtel.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



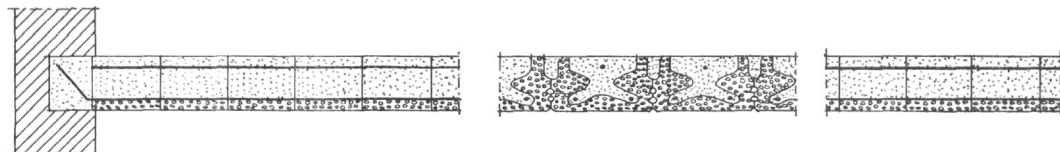
Iso-dæk

Godkendelse meddelt til rådgivende ingeniør Ishøj & Madsen.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 25 og 33 cm, bjælkehøjde: 14, 16 og 18 cm.
Bjælker oplægges side om side, og fuger armeres og udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



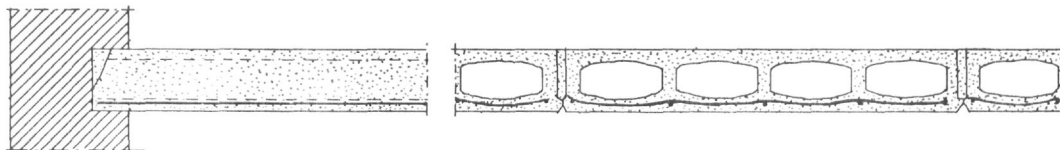
Isoplan-dæk

Godkendelse meddelt til Thisted Cementvarefabrik, Thisted.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 30 cm, bjælkehøjde: 14 cm.
Bjælker oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



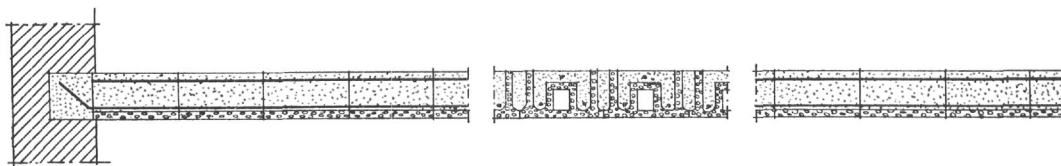
LP-hulplader

Godkendelse meddelt til K. L. Larsen & E. C. Pedersen A/S.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonelementer med ovale, langsgående dornhuller.
Elementbredde: 60 og 120 cm, tykkelse: 18,5 cm.
Hovedarmering: Tentorstål.
Fordelingsarmering: Rundjern.
Elementerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



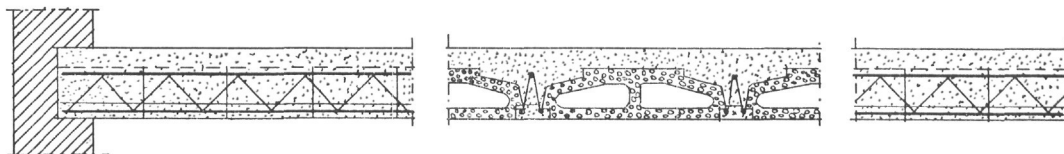
Morsø-loft

Godkendelse meddelt til Karby Cementstøberi, Karby, Mors.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker, sammenstøbt af klinkerbetonblokke.
Bjælkebredde: 25 cm, bjælkehøjde: 14 cm.
Bjælker oplægges side om side, fuger armeres og udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS bygningsdel 60 efter DS 1052.



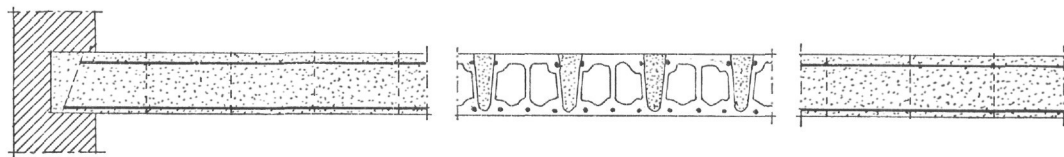
Omnia-dæk type A1

Godkendelse meddelt til Omnia-Skandia Betondæk A/S, Næstved.
Dæk af fabrikfremstillede jernbetonbjælker sammenstøbt med udfyldningsblokke af klinkerbeton.
Bjælker: Maskinelt fremstillet sammensvejt gitterdrager af Thomas specialbetonstål IV med påstøbt betonfod.
Bjælkehøjde: 14,5, 18,6, 22,6 og 25,6 cm, højde af udfyldningsblokke: 16, 20, 24 og 28 cm.
Bjælker og udfyldningsblokke oplægges og sammenstøbes med mindst 5 cm overbeton i overensstemmelse med DS 411: »Dansk Ingeniørforenings jernbetonnormer«.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



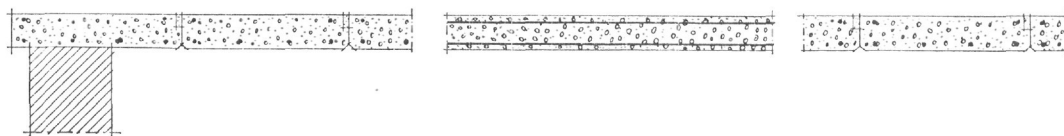
Roma-dæk

Godkendelse meddelt til Roma Construction Ltd., København.
Hulstensdæk af tegl, udført af fabrikfremstillede armerede hulstensbjælker.
Bjælkehøjde: 12,5, 14, 18, 24 og 26 cm, bjælkebredde: 25 cm.
Bjælkerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med beton.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



Siporex bjælkelagsplader

Godkendelse meddelt til Siporex, Ålborg.
Fabrikfremstillede armerede etageplader af letbeton.
Elementbredde: 50 cm, tykkelse: 10, 12 1/2, 15, 17 1/2, 20, 22 1/2 og 25 cm.
Pladerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.
Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



Spanmax-dæk

Godkendelse meddelt til A/S Dansk Spændbeton, Hellerup.

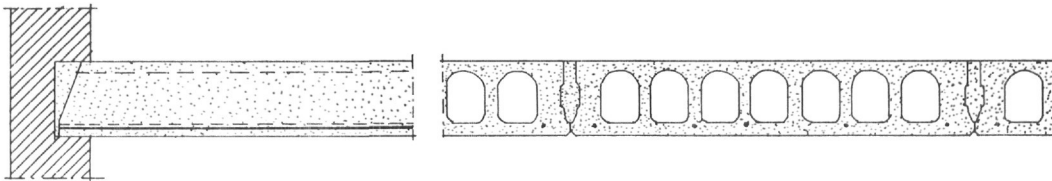
Dæk af fabrikfremstillede suengbetonplader med rektangulært tværsnit, støbt med hulrum, fortanding af længdesider og med **løje-knaster** i undersider.

Hovedarmering: forspændte 7-tråds liner, tværarmering ved **ende** almindeligt betonjern.

Elementbredde: 120 cm, tykkelse: 22 cm.

Pladerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.

Elementerne er klassificeret som bærende **BS bygningsdel 60** efter DS 1052.



Ståltegl-dæk

Godkendelse meddelt til A/S Dansk Spændbeton, Hellerup.

Dæk af fabrikfremstillede forspændte stålteglplanker i forbindelse med hulsten af tegl.

Plankenhøjde: 6 cm, plankebredde: 15 cm. Blokdimension type S: $l \times b$ (25 el. 12,5) cm $\times$ 32 cm, højde: 13, 15 og 18 cm.

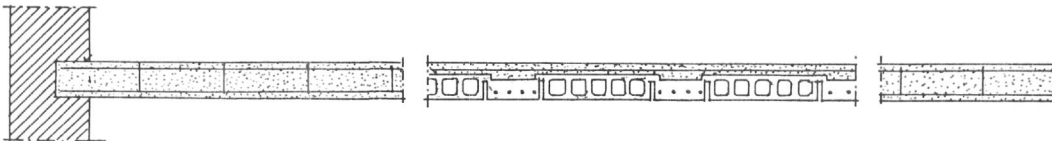
Blokdimension type A: $l \times b$ = (25 el. 12,5) cm $\times$ 32 cm, højde: 10, 13, 15 og 18 cm.

Trykbrudstyrke for hulsten: 300 kg/cm².

Planker oplægges med afstand, hulstenene lægges imellem, og der udstøbes med beton.

Ved type A udstøbes med mindst 3 cm overbeton.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



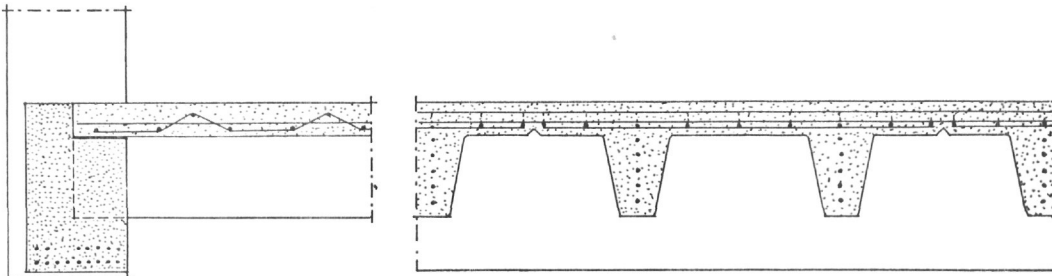
TT-plader

Godkendelse meddelt til A/S Dansk Spændbeton, Hellerup.

Dæk af fabrikfremstillede strengbetonplader med dobbelt T-formet tværsnit. For elementhøjde 20, 30 og 42 cm er elementbredde: 120 cm, ribbeafstand: 60 cm og pladetykkelse: 4 cm. For elementhøjde 60 cm er elementbredde: 240 cm, ribbeafstand: 120 cm og pladetykkelse: 6 cm.

Hovedarmering: forspændte 7-tråds liner. Armering med almindeligt betonjern i ribbeender og pladekanter. Overpladens armering: Betonstålvæv, som udføres bolgeformet for at opnå armering af støbefuge mellem plade- og overbeton. Pladernes indbyrdes forbindelse sikres ved sammensvejsning af fugelåse i pladekanterne. Pladerne må kun anvendes i forbindelse med mindst 6 cm overbeton.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



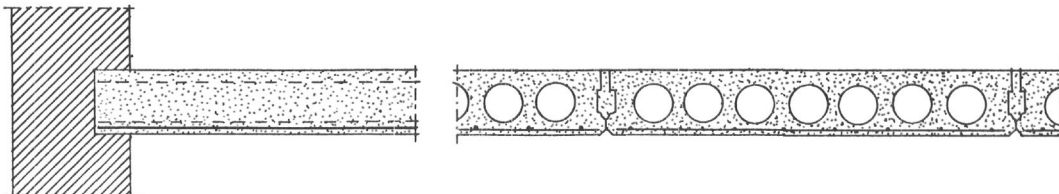
VJ-dækelementer

Godkendelse meddelt til VJ-Beton Elementfabrik, Herringløse pr. Veksø.

Dæk af fabrikfremstillede jernbetonelementer med cylindriske **dornhuller** $\varnothing$ 11,6 cm pr. 15 cm. Tykkelse af beton mellem huller og underside af element: 3,7 cm. Elementbredde: 120, 128, 178 og 198 cm. Tykkelse: 19 cm.

Armering: Tentorstål. Elementerne oplægges side om side, fuger **armeres** og udstøbes med cementmørtel.

Elementerne er klassificeret som bærende BS-bygningsdel 60 efter OS 1052.



Bilag 2: Godkendte overdækninger (tage), der normalt kun belastes med sne- og vindtryk.

Bul-beton tagplader

Godkendelse meddelt til ark. Johs. Nielsen, Th. Nielsensgade 79, Herning.

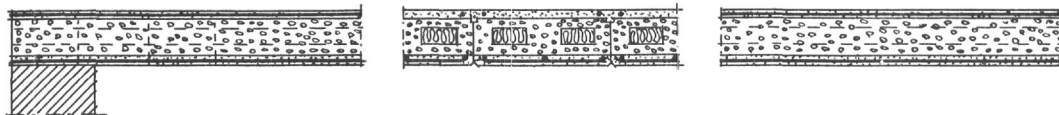
Fabrikfremstillede armerede tagelementer af klinkerbeton.

Elementerne består af et 2 cm tykt topplag og et 3 cm tykt bundlag af klinkerbeton med en rumvægt på mindst 1850 kg/m³ samt et mellemlag af klinkerbeton med en rumvægt på mindst 600 kg/m³, hvori der er indstøbt 2 rækker 5 × 10 cm bærende Rockwool-Batts.

Elementbredde: 40 cm, tykkelse: 16 cm.

Elementerne oplægges side om side og fuger udstøbes med cementmørtel.

Elementerne er klassificeret som BS-bygningsdel 60 efter DS 1052.



Durisol tagplader

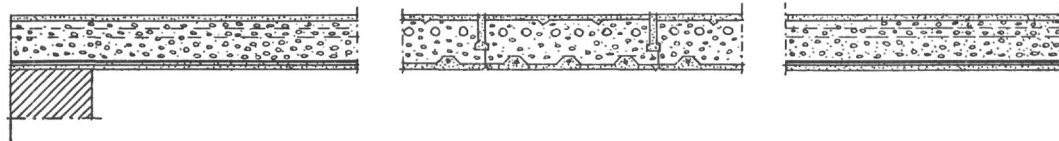
Godkendelse meddelt til Tectum A.M.B.A., Køge.

Fabrikfremstillede armerede tagplader af Durisol.

Elementbredde: 50 cm, tykkelse: 14, 16, 18 og 20 cm. Oversiden er udført af cementmørtel i 1,5 cm tykkelse, undersiden er armert med 3 armeringsjern omgivet af cementmørtel. I plader, 16 cm tykke eller derover, udføres 6 dornhuller $\varnothing$ 3 cm.

Pladerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BD-tagplade 60 efter DS 1052.



Gasbeton tagplader

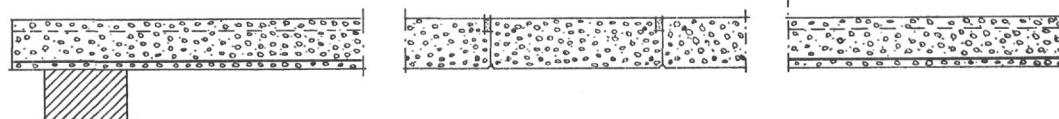
Godkendelse meddelt til H + H Gasbeton A/S, København.

Fabrikfremstillede armerede tagplader af letbeton.

Elementbredde: 50 cm, tykkelse: 10, 12,5, 15, 17,5, 20 og 22,5 cm.

Elementerne oplægges side om side, og fugerne udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-tagplade 60 efter DS 1052.



IBC-Unifa tagplader

Godkendelse meddelt til Industrielt Bygge Compagni - IBYCO A/S, Tåstrup.

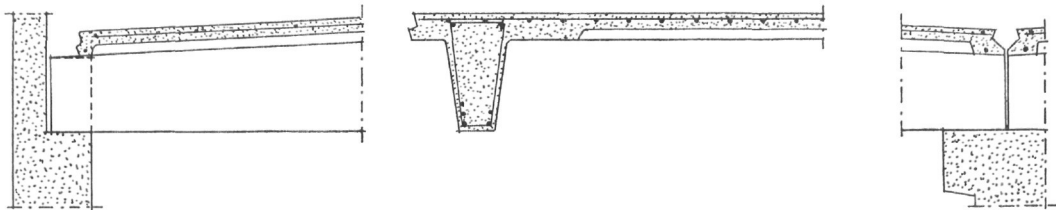
Fabrikfremstillede ikke-forspændte jernbetonribbeplader med variabelt tværsnit. Tværsnittet er udformet som et dobbelt T.

Elementbredde: 250 cm. Ribbeøjde på midten: 60 cm.

Armering: Tentorstål og stål 37.

Elementerne leveres kun i forbindelse med et fuldstændigt industrianlæg fra ovennævnte firma.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-tagplade 60 efter DS 1052.



Leca tagplader

Godkendelse meddelt til Lemvig-Müller & Munch, København.

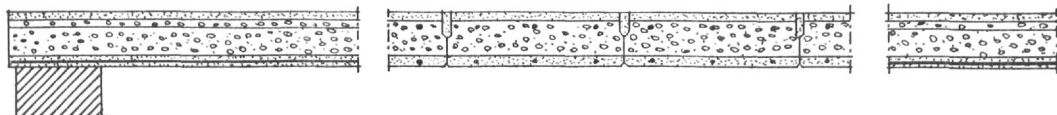
Fabrikfremstillede armerede tagplader af Leca-beton.

Øver- og underside udført af stærk Leca-beton, henholdsvis 2 og 3 cm tykkelse. Armering: Tentorstål.

Elementbredde: 50 cm. Tykkelse: 10, 12, 14, 16, 18 og 20 cm.

Pladerne oplægges side om side, og fuger udstøbes med cementmørtel.

Elementerne kan klassificeres som bærende BS-tagplade 60 efter DS 1052.



Skrivelse af 5. maj 1965
fra Skandinavisk Rørfabrik A/S til Ingeniør-Sammenslutningen

VEDR.: REVISION AF LOV NR. 253 AF 27. MAJ 1950 OM BYGNINGSMÆSSIGE
 CIVILFORSVARSFORANSTALTNINGER

Foranlediget af en forestående revision af ovennævnte lov, anmoder undertegnede firma hermed Ingeniør-Sammenslutningen om, **gen-** nem sin repræsentant i det nedsatte **revisions-** udvalg at søge udvirket, at den kommende lov får en mere positiv holdning end den nuværende til spørgsmålet om anvendelse af stål, som bærende hovedkonstruktion i bygninger.

De afsnit af loven, som her tænkes på, er navnlig kapitel 1 § 2, hvor først og fremmest stk. 6 om 1 etages haller er meget uheldigt, det sidste afsnit i dette stykke - »påregnes sådanne lokaler benyttet til andet formål, kan vedkommende bygningsmyndighed, hvor **hen-** synet til brandsikkerhed taler derfor forbyde, at overdækningen udføres med ubeskyttede jernkonstruktioner« - gør jo i virkeligheden enhver anvendelse af stål i bygninger over 500 m² til en slags dispensationssag. Også **paragraf-** ens øvrige stykker om fleretages byggeri er, i mange tilfælde, urimeligt belastende for **stål-** konstruktioner. Desuden må der opponeres stærkt imod lovens bilag B 1 - hvori **fastslås**, hvilke materialer der må - og ikke må **anven-** des.

Der synes ikke i loven at være et rimeligt sammenhæng mellem de brandsikkerhedskrav, man stiller til den bærende hovedkonstruktion - et krav, der defineres som 800 ° i en time uden tab af bæreevne - og den mangel på krav, der er til den øvrige tagbeklædning, som f.eks. kan bestå af træåse og ikke brandsikre tagplader.

Sammenholder man en sådan tagkonstruktion med den af civilforsvaret under et møde om tilsvarende konstruktion fremførte **moti-** vering for kravet om brandsikre hovedkonstruktioner, nemlig at civilforsvaret under krigen **an-** tagelig har overtaget hallen for at udnytte den til lager, er det vanskeligt at se, hvad glæde man

kan have af hovedkonstruktionen efter, at der har været 800 ° i en time i lokalet.

På det pågældende møde tilføjede man fra civilforsvarets side, at man ud over ovenstående motiv, også havde et samfundsøkonomisk sigte i at begrænse totalskaden på bygningen mest muligt - uden at man dog havde foretaget nogen vurdering af, hvilken samfundsøkonomisk belastning de skærpede krav til **hoved-** konstruktionerne på den anden side var.

Vi sigter ikke mod en afskaffelse af civilforsvarsloven, men mener at kunne forlange af revisionsudvalget, at de krav der i den fremtidige civilforsvarslov skal stilles til bærende konstruktioner, skal være rimelige og generelle.

Rimelig i forhold til udenlandske bestemmelser - her tænkes navnlig på de i denne forbindelse erfarne lande England og Tyskland.

Rimelig under hensyn til den evt. brug civilforsvaret mener at skulle gøre af bygningen. Det forekommer os urimeligt, at samtlige bygninger i et byområde skal stå til disposition - det må være muligt, at udpege det nødvendige antal bygninger, til hvilke der så evt. med erstatningspligt over for bygherren kan stilles skærpede krav, medens alt andet byggeri fritages for krav ud over byggeloven. Evt. kan indføres en veldefineret klassificering, så kun det nødvendige antal bygninger rammes.

Rimelig i økonomisk henseende, idet der må tages hensyn til, at stålpriser siden 1950 kun er steget 10-15 %, medens materialeindexet på de sidste 10 år er steget 37 %, at stålkonstruktioner i mange tilfælde

f.eks., hvor der er tale om store spændvidder, er billigere og mere pladsbesparende end en udførelse i andre materialer,

at stålkonstruktioner i stor udstrækning bliver præfabrikerede og derfor er et naturligt led i tørt montagebyggeri, ligesom det er velegnet i vinterbyggeri,

at rene stålskelletbygninger med let beklædning, der er velegnede til kontor-, sports- og opbevaringsformål, er nemme at ændre eller flytte, dersom ændringer i anvendelse eller byplan forekommer,

at en forøget anvendelse af stål vil inddrage stålkonstruktionsfirmaernes arbejdskraft aktivt i byggeriet.

Rimelig under hensyn til den stedfundne tekniske udvikling, idet her må tages hensyn til,

at den tekniske udvikling i retning af større og mere komplicerede konstruktioner har medført et større konstruktivt behov for anvendelse af jern. Denne udvikling har uhindret kunnet foregå i udlandet, men er her umuliggjort af denne lov til skade for dansk erhvervsliv,

at der er fremkommet nye muligheder for nem og billig brandbeskyttelse af stål. Beskrevet i »Der Stahlbau« nr. 5 1963,

at nye konstruktive udformninger af bygninger, hvori stålkonstruktioner er en væsentlig del, er bragt i anvendelse i udlandet (Berlins Universitet »Der Bauingenieur« nr. 2 1965 og Unilevers Hochhaus, Hamburg, »Der Stahlbau« nr. 5 1963),

at der f.eks. i Tyskland er udarbejdet normer for brandmodstandsdygtighed. F 30 DIN 4102.

Udformningen af loven må være generel, baseret på en række funktionskrav, som stiller bygherren og dennes projekterende flest muligt i valget af materialer og metoder, så den teknisk og økonomisk rigtigste løsning kan opnås i hver enkelt tilfælde.

Den nugældende lov har, foruden de for anvendelsen af stål direkte begrænsende bestemmelser, haft nogle meget uheldige indirekte virkninger, dels ved, at den hos offentligheden

har været årsag til den fejlagtige opfattelse, at jern skulle være et i brandmæssig henseende ekstremt farligt materiale og dels ved at bevirke, at mange bygherrer - på trods af åbenbare økonomiske fordele - ikke tør gå ind for anvendelse af jern, under henvisning til selv en begrænset risiko for langvarige forhandlinger om dispensation, som måske efter måneders forløb bliver nægtet.

Vi beder indtrængende Ingeniør-Sammen slutningen om at tage sagen op og at forsøge at gøre sin indflydelse gældende over for civilforsvaret.

Som det vil forstås ønskes ikke nogen præference- eller særstilling for stålet som bygningsmateriale, men vi peger på nødvendigheden af, at dette materiale ligestilles med andre bygningsmaterialer, hvor ikke helt oplagte forhold taler herimod.

Vi ønsker, at loven revideres, så den ikke virker konkurrencebegrænsende eller fordyrende på de bygningsmæssige investeringer, der foretages her i landet, hvilket på længere sigt vil virke skadeligt på dansk industris konkurrenceevne, men at den enkelte bygherre under fornødent og rimeligt hensyn til sikkerheden frit kan træffe sit teknisk og økonomisk mest fordelagtige valg. Der kan nævnes flere eksempler på, at loven har kuld kastet projekter udført i stål og har nødvendiggjort dyrere løsninger i andre materialer.

Efter henvendelse til revisionsudvalgets sekretær herr Konow har vi fået oplyst, at underudvalget for bærende konstruktioner holder møde den 13. maj d.å., og at udvalget om muligt på dette møde vil færdigbehandle spørgsmålet om jernkonstruktioner.

Vi håber ikke, det vil komme sagen til skade, at denne henvendelse kommer fra en kreds af stålkonstruktionsfabrikanter, der er ikke kun snævre faglige interesser der er tale om, men da bygherrerne udgør en meget inhomogen gruppe og derfor ikke har mulighed for nogen fælles henvendelse, har vi følt det naturligt at tage sagen op. Vi vil tillade os at håbe på et gunstigt resultat af denne henvendelse.

På vegne:

Monberg & Thomsen A/S, Gladsaxevej 340, Søborg,

A/S De Smithske Jernstøberier og Maskinværksteder, Ålborg,

A/S H. Nielsen & Søn Maskinfabrik, Aldersrogade 37, København N,

A/S Nordisk Stål, Poul Ankersgade 2, Kø-
benhavn K,
Århus Maskinfabrik, Kystværnsvej, Århus C,
A/S Jernvirke, Faaborg,
Århus Flydedok & Maskinkompagni A/S,

Toldbodgade 22, Århus C,
Møller & Jochumsen A/S, Horsens.

Med venlig hilsen

SKANDINAVISK RØRFABRIK A/S
P. V. Nielsen

Skrivelse af 27. november 1969 fra udvalget til Industrirådet

REVISION AF LOV OM BYGNINGSMÆSSIGE CIVILFORSVARSFORANSTALTNINGER
- UDKAST TIL 1. DELBETÆNGNING

Efter en brevveksling mellem Industrirådet (rådets j.nr.l 12/6-65) og Indenrigsministeriet angående udvalgets arbejde blev det aftalt, at der til sin tid skulle gives rådet lejlighed til at udtale sig om udvalgets forslag vedrørende bygningskonstruktioner.

Under henvisning hertil fremsendes hoslagt 5 eksemplarer af udvalgets udkast til Betænkning om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, 1. del: Brandsikring af bygningskonstruktioner. Yderligere eksemplarer vil kunne rekvireres ved henvendelse til udvalgets sekretariat, adr.: Civilforsvarsstyrelsen, Stockholmegade 27, 2100 Kh K, tlf. (01) 76/TRia 6545.

Eventuelle kommentarer til udkastet bedes indsendt til udvalgets sekretariat senest den 13. december 1969.

Man har samtidig orienteret en række bygningsfaglige tidsskrifter om udvalgets betænkning for at give interesserede fagfolk lejlighed til at kommentere forslaget.

Udvalget vil i et særligt kapitel i betænkningen referere og tage stilling til de kommentarer, der måtte fremkomme.

P.u.v.

KONOW

**Udvalgets pressemeddelelse af 27. november 1969, sendt til et antal
bygningsfaglige tidsskrifter**

**UDKAST TIL REVISION AF BESTEMMELSERNE OM BRANDSIKRING
AF BYGNINGER**

Det af indenrigsministeren nedsatte udvalg til forberedelse af en revision af lov nr. 253 af 27. maj 1950 om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger har nu udarbejdet udkast til en første delbetænkning, omhandlende bestemmelserne om brandsikring af bygninger (1950-lovens kap. 1).

Eksemplarer af udkastet til delbetænkning vil kunne rekvireres ved henvendelse til udvalgets sekretariat, adr.: Civilforsvarsstyrelsen, Stockholmsgade 27, 2100 Kh. 0, tlf. (01) 76/TRia 6545.

Eventuelle kommentarer til udkastet bedes indsendt til udvalgets sekretariat senest den 13. december 1969.

Udvalget vil i et særligt kapitel i betænkningen referere og tage stilling til de kommentarer, der måtte fremkomme.

Sendt til:

»Arkitekten«s forlag
Tidsskriftet »Boligen«
Tidsskriftet »Tegl«
»Byggeforum«
Byggehåndværkernes medlemsblad
Tidsskriftet »Byggeindustrien«
»Bygmesteren«
Tidsskriftet »Danmarks Håndværk«
»A 5«, meningsblad for unge arkitekter
»Ingeniør- og Bygningsvæsen«
Ingeniørens Ugeblad
Dpa. Tidsskrift for danske praktiserende arkitekter
Dansk Bygningsinspektørforenings Tidsskrift

Skrivelse af 14. januar 1970 fra Københavns magistrats 4. afdeling til udvalget

I skrivelse af 4. december 1969 (j.nr. 347-20/69) har udvalget anmodet om en udtalelse om et med skrivelsen fremsendt udkast til betænkning vedrørende bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger.

Således foranlediget skal man meddele, at udkastet giver anledning til følgende bemærkninger herfra:

Den i § 10 i forslag til lov om brandsikring af bygningskonstruktioner foreslåede ordning, hvorefter der i perioden 1. april 1970 til 31. marts 1971 kan gives byggetilladelse, uanset om det pågældende projekt er udarbejdet efter 1950-loven eller efter den nye lov, vil efter magistratens opfattelse kunne give anledning til vanskeligheder, idet man ved periodens udløb vil kunne komme ud for, at en byggetilladelse bliver forsinket, således at den først kan blive klar efter 1. april 1971. Dette vil betyde, at der skal foretages omprojektering, så-

fremt projektet er udarbejdet efter 1950-loven, hvilket i henhold til betænkningens kommentarer til lovens §§ 9 og 10 netop er søgt undgået. Det skal derfor henstilles, at der fastsættes et kriterium, hvor f.eks. indsendelsesdatoen er afgørende²⁴).

Det skal tilføjes, at i bemærkningerne til § 3 i det nævnte lovforslag bør »Bestemmelserne i stk. 2-3«, så vidt det kan ses, ændres til »Bestemmelserne i stk. 1—2«, idet § 3 i udkastet kun har 2 stykker, samt at tegning C, side 43 nederst²⁵), ikke er i fuld overensstemmelse med teksten i § 1, stk. 3, i udkast til bekendtgørelse om brandsikre bygningskonstruktioner.

P.b.v.

SVERRE BORRING

I.H. Frederiksen

²⁴) Den af magistraten henstillede ændring af ikrafttrædelsesbestemmelsen er foretaget, jfr. nærværende betænkningens formulering af lovforslagets § 10, stk. 3, side 23.

²⁵) Den nævnte tegning er korrigeret og findes i nærværende betænkning på side 33.

Skrivelse af 13. januar 1970 fra Frederiksberg kommunes bygningsdirektorat til udvalget

I skrivelse af 4. december 1969 har det ærede udvalg efter forudgående telefonisk drøftelse udbedt sig en udtalelse fra nærværende direktorat over et medsendt udkast til betænkning vedrørende bygningsmæssige **civilforsvars** foranstaltninger, 1. del: Brandsikring af bygningskonstruktioner, herunder, om der herfra haves bemærkninger til udvalgets forslag om, at landsbygningsreglementets krav om brandsikring af beboelsesbygningers bærende konstruktioner sættes i kraft for Frederiksberg kommune.

I denne anledning skal man med bemærkning, at landsbyggeloven og som følge deraf

ej heller det i dennes § 6 omhandlede bygningsreglement ikke har gyldighed i Frederiksberg Kommune (jfr. lovens § 1, 1. stk., og betænkningens bemærkninger desangående), meddele, at direktoratet for sit vedkommende intet finder at indvende imod, at reglementet i konsekvens af lovudkastets § 1 på det omspurgte område får umiddelbar gyldighed i kommunen.

Det tilføjes, at direktoratet ikke i øvrigt har bemærkninger til betænkningens udkast.

A. RYGAARD ANDERSEN

I.H. Bretton-Meyer

Skrivelse af 9. januar 1970 fra **Bygningsbrandforsikringsnævnet** til udvalget

Bygningsbrandforsikringsnævnet, i hvilket samtlige de under justitsministeriets tilsyn stående bygningsbrandforsikringsselskaber er repræsenteret, og hvis formål bl.a. er at afgive udtalelser om tekniske spørgsmål, tillader sig herved at henvende sig til udvalget om følgende:

Man er blevet opmærksom på, at udvalget i november 1969 har udsendt en delbetænkning (»Brandsikring af bygningskonstruktioner«) til offentlig kritik. Nævnet har ikke fundet nogen anledning til kritik, men har fæstet sig ved udtalelser på side 21²⁶⁾ og navnlig side 23²⁷⁾, ad punkt b, hvor det hedder, at generelle krav om sektionering af bygninger vil være ønskelig også ud fra civilforsvarsmæssige betragtninger.

Man forstår denne udtalelse således, at en

sektionering er ønskelig også ud fra andre betragtninger. Man vil gerne tiltræde denne bemærkning og understrege udvalgets forslag til boligministeriet om, at der i videst muligt omfang tages hensyn hertil, når kravenes udformning skal foregå; spørgsmålet om en brandmæssig sektionering af store 1-plans bygninger til handel og industri anser man især for at være så væsentligt, at mere konkrete bestemmelser herom forekommer meget ønskelige.

Med venlig hilsen

P. N. V.

J. GRONEMANN

²⁶⁾ Side 18 (ved note 15) i nærværende betænkning.

²⁷⁾ Side 20 (ved note 19) i nærværende betænkning.

Skrivelse af 21. januar 1970 fra Praktiserende Arkitekters Råd til udvalget

Som svar på Deres skrivelse af 3. 12. 1969, j.nr. 347-20/69, hvormed fulgte et eksemplar af udkast til 1. delbetænkning vedr. revision af lov om bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, skal vi hermed oplyse, at betænkningen har været forelagt en kreds af vore medlemmer til udtalelse.

Blandt de indkomne besvarelser skal vi give fig. besvarelse i dets fulde ordlyd:

1. Som projekterende mener vi, at *al* den bygningslovgivning som overhovedet kan indgå i Boligministeriets »Bygningsreglement for købstæderne og landet«, bør indeholdes i dette reglement, og den lovgivning dette bygger på. Vi skønner det derfor ikke rimeligt, at 2 ministerier (Boligministeriet og Indenrigsministeriet) lovgiver om »Brand-sikring af bygningskonstruktioner«.

Det urimelige i en eventuel gennemførelse af betænkningens lovforslag *understreges* af, at resultatet af udvalgets lovforslag netop bygger på bygningsreglementets bestemmelser. I stedet for bør disse civilforsvarsmæssige bestemmelser om »Brandisolering af bygningskonstruktioner« indføres i bygningsreglementet, hvor de naturligt hører hjemme.

Når udvalget skal udarbejde betænkning

gen om sikringsrum m.v., *bør* denne lovgivning ligeledes indføres i bygningsreglementet, hvor den naturligt vil høre hjemme.

2. Som projekterende må vi understrege ønsket om, at stålkonstruktioner (uden brandisoleringsring) kan anvendes i *langt* højere grad end den nuværende lovgivning tillader.

Yderligere skal vi på grundlag af de indkomne besvarelser påpege, at der savnes en præcisering af, hvilken kategori butikker hører under, afhængig af salgsarealets størrelse. Det foreslås endvidere, at supermarkeder og stormagasiner over 500 m² salgsareal henføres til kategori K for 1-etages byggeri og under I for byggeri med mere end 1 etage.

Slutteligt skal vi oplyse, at det er sandsynligt, at der vil fremkomme yderligere et par besvarelser fra vore medlemmer, men disse besvarelser har vi bedt de pågældende om af tidsmæssige grunde at fremsende direkte til Dem.

Med venlig hilsen

A. WARMING
afdelingschef

Skrivelse af 9. februar 1970 fra Industrirådet til udvalget

VEDR.: REVISION AF LOV OM BYGNINGSMÆSSIGE CIVILFORSVARSFORANSTALT-
NINGER - UDKAST TIL 1. DELBETÆNKNING

I besvarelse af udvalgets skrivelser af 27. november og 3. december 1969, j.nr. 347-20 /69, skal Industrirådet oplyse, at man efter orientering hos repræsentative virksomheder ikke har fundet anledning til at fremsætte be-

mærkninger til det ovennævnte udkast til 1. delbetænkning.

P. R. V.
E. B.
FLEMMING CLAUSSEN

Skrivelse af 9. februar 1970 fra Dansk Ingeniørforening til udvalget

Med skrivelse af 3. december 1969, j.nr. 347-20/69 fremsendte udvalget udkast til betænkning vedrørende bygningsmæssige civilforsvarsforanstaltninger, idet man samtidig udbad sig oplyst, hvilke eventuelle kommentarer Dansk Ingeniørforening måtte have til udkastet.

Da Dansk Ingeniørforening har ønsket at drøfte betænkningens udkast med Foreningen af rådgivende Ingeniører forinden afgivelse af eventuelle bemærkninger, har vi beklageligvis

været ude af stand til at besvare Deres henvendelse indenfor den givne frist, men vi skal hermed for god ordens skyld meddele Dem, at foreningen ingen bemærkninger har at fremsætte til udkastet.

Med venlig hilsen

BJØRN ANDERSEN
generalsekretær

Skrivelse af 19. februar 1970 fra Ingeniør-Sammenslutningen til udvalget

Med Deres skrivelse af 3/12-1969 modtog Ingeniør-Sammenslutningen et eksemplar af udkastet til ovennævnte delbetænkning og efter rekvisition af en række yderligere eksemplarer har disse været udsendt til foreningens fem bygningstekniske grupper til udtalelse.

Ingeniør-Sammenslutningen beklager, at man ikke har været i stand til at overholde den i Deres henvendelse nævnte frist for indsendelse

af kommentarer, men skal herved meddele, at bestyrelserne for de bygningstekniske grupper efter at have haft udkastene til betænkningen forelagt har meddelt, at man ingen kommentarer eller særlige bemærkninger har til forslaget i den foreliggende form.

Med venlig hilsen

J. TVERGAARD

