
Bygningsreglementets vejledning om indplacering i brandklasser

Forord

Denne vejledning beskriver, hvordan byggeri kan indplaceres i brandklasser. Der er flere steder i vejledningen henvist til *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – Brand*. Denne vejledning foreligger ikke på nuværende tidspunkt. Der henvises til *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri*, som kan anvendes i stedet.

1.0.0. Brandklasser

Ifølge BR18 § 490, stk. 1, skal et byggeri indplaceres i en brandklasse. Brandklassen ligger til grund for bestemmelse af:

- Krav om brug af certificeret brandrådgiver på byggesagen samt, hvilken klasse brandrådgiveren skal være certificeret til.
- Krav til dokumentation af brandforhold og kontrol af dokumentation, hvor der anvendes certificeret brandrådgiver, jf. BR18 kapitel 29 og 30.
- Krav til den certificerede brandrådgivers virke, jf. BR18 kapitel 32 og 34.

Oplysning om og dokumentation for indplacering i brandklasse skal fremgå ved ansøgning om byggetilladelse, jf. BR18 § 10, stk. 1, nr. 6. [Læs mere om ansøgning om byggetilladelse her.](#)

Kommunalbestyrelsen træffer afgørelse om indplacering i brandklasse på baggrund af den fremsendte dokumentation.

Byggeri skal ifølge BR18 § 492 indplaceres i brandklasse 1-4. Brandklassen bestemmes på baggrund af byggeriets risikoklasse og den eller de metoder, der anvendes til at dokumentere brandforholdene, jf. §§ 490-492.

1.0.1. Risikoklasser

Risikoklassen relaterer sig til anvendelseskategorien samt byggeriets kompleksitet og risikoforhold ved evakuering og redning, jf. BR18 § 86 og bilag 1, tabel 2. Risikoklassen bestemmes ud fra følgende forhold:

- Bygningsafsnittets anvendelseskategori.
- Brandbelastningen i bygningsafsnittet.
- Bygningens højde over og under terræn.
- Antallet af personer i bygningsafsnittet.

Læs mere om risikoklasser i vejledningen til § 86.

1.0.2. Metoder til dokumentation af brandforhold

Dokumentation af brandforhold kan ske på forskellig vis, jf. BR18 § 492. Der kan anvendes følgende dokumentationsmetoder:

- Præ-accepterede løsninger.
- Komparative analyser med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger.
- Brandteknisk dimensionering.
- Brandprøvning(er).
- En kombination af de ovennævnte fire metoder.

De forskellige metoder er nærmere beskrevet i vejledning til § 83.

Metodernes anvendelse i forhold til dokumentation af bygningsreglementets brandkrav ses af nedenstående tabel.

Metode	Anvendelse af metoden
Præ-accepterede løsninger	De præ-accepterede løsninger, der fremgår af <i>Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand</i> , anvendes i deres fulde udstrækning. Metoden anvendes for traditionelt byggeri, hvor der er erfaring med anvendelse af løsningerne.
Komparativ analyse med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger	Ved brug af denne metode tager den komparative analyse udgangspunkt i en specifik præ-accepteret løsning angivet i <i>Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand</i> . Ved den komparative analyse eftervises ved brug af en vurdering, en brandteknisk dimensionering eller en brandprøvning, at den valgte brandtekniske løsning mindst giver samme sikkerhedsniveau som den pågældende præ-accepterede løsning. Metoden kan anvendes i det omfang, de præ-accepterede løsninger er dækkende for byggeriet.
Brandteknisk dimensionering	Ved brandteknisk dimensionering foretages en beregningsmæssig eftervisning af, at sikkerhedsniveauet i BR18 er opfyldt. Beregningerne kan afhængig af det konkrete byggeris udformning og anvendelse f.eks. omfatte en beregning af, at personer ikke udsættes for kritiske forhold ved evakuering og redning, eller at der ikke sker brandspredning mellem to bygninger. Hvilke forhold, der skal undersøges ved den brandtekniske dimensionering fastlægges i hvert enkelt tilfælde. Der skal skelnes mellem brandteknisk dimensionering udført som beskrevet i <i>Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand</i> og andre former for brandteknisk dimensionering, idet brug af andre former for brandteknisk dokumentation kan betyde, at byggeriet skifter brandklasse. Metoden kan anvendes både ved traditionelt og utraditionelt byggeri.
Brandprøvning(er).	Ved brandprøvning dokumenteres en konkret identificeret brandteknisk løsnings egnethed ved et forsøg, der repræsenterer den løsning, der udføres i bygningen, men ikke nødvendigvis er identisk med denne. En brandprøvning kan omfatte den enkelte brandtekniske løsning som f.eks. et brandteknisk slukningsanlægs evne til at begrænse en given brand. En prøvning kan også være forsøg, der undersøger muligheden for evakuering eller redning, eller forsøg der giver input til modellering, f.eks. evakuering. Brandprøvning kan også omfatte andre forhold, der ønskes belyst. En brandprøvning kan sædvanligvis ikke omfatte den samlede bygning, men kan supplere en af de andre dokumentationsmetoder. Metoden kan anvendes ved både traditionelt og utraditionelt byggeri. Hvor en byggevaers brandtekniske egenskaber dokumenteres på baggrund af brandprøvninger, der fører til en klassifikation iht. det europæiske system for brandprøvning og klassifikation, kan dette anses for at svare til brug af en præ-accepteret løsning, når ydeevnen svarer til den givne præ-accepterede løsning.

Ved eftervisning af brandmodstandsevne for bærende konstruktioner gælder, at brug af andre brandpåvirkninger end standardbrandpåvirkning som beskrevet i BR18 § 100 kan sidestilles med en brandteknisk dimensionering som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand*, når metoderne, der fremgår af *DS/EN 1991-1-2 Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner – Del 1-2: Generelle laster – Brandlast* og *DS/EN 1991-1-2 DK NA Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker – Del 1-2: Generelle laster – Brandlast*, anvendes.

Brug af de forskellige metoder for dokumentation af brandforhold kræver forskellige faglige brandtekniske kompetencer. Bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet angiver tre niveauer af kompetencer, som en certificeret brandrådgiver kan blive certificeret til. Disse klasser er:

- Brandklasse 2.
- Brandklasse 3 og 4.

- Tredjepartskontrol.

Byggeri i brandklasse 1 er kendetegnet ved at være simpelt, traditionelt og udført efter de præ-accepterede løsninger i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand*. For byggeri i brandklasse 1, er der ikke krav om, at personen, der skal forestå dokumentation og kontrol af brandforholdene, har dokumenterede kvalifikationer og kompetencer indenfor brandsikring af byggeri.

En person, der er certificeret til brandklasse 2, har de kompetencer, der er nødvendige for at udarbejde og kontrollere den brandtekniske dokumentation for byggeri i brandklasse 2. Det betyder, at personen har dokumenterede kvalifikationer og kompetencer i forbindelse med anvendelse af præ-accepterede løsninger angivet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand*, men ikke nødvendigvis de øvrige metoder, der er angivet ovenfor.

En person, der er certificeret til brandklasse 3 og 4, har udover de kvalifikationer og kompetencer, der er nødvendige for at være certificeret til brandklasse 2, dokumenterede kvalifikationer og kompetencer med anvendelse af komparative analyser og brandteknisk dimensionering samt erfaring med anvendelse af metoderne. Personer, der er certificeret til brandklasse 3 og 4, har ikke nødvendigvis dokumenterede kvalifikationer og kompetencer med brandprøvning udover den brandprøvning, der anvendes ved brandteknisk klassifikation af byggevarer. Dermed anses brandprøvning, udover brandteknisk klassifikation, som værende en specialisopgave, der kan indgå i dokumentationen af byggeri i brandklasse 4, hvor der også er tilknyttet en tredjepartskontrollant på brandforholdene.

En person, der er certificeret til tredjepartskontrol af brandforhold, har de samme kvalifikationer og kompetencer som en person, der er certificeret til brandklasse 3 og 4, men adskiller sig ved at have en længere erfaring med dokumentation af brandforhold i disse brandklasser.

En nærmere beskrivelse af de kompetencer, som en certificeret brandrådgiver skal have for at virke i de forskellige brandklasser, fremgår af bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet.

1.1.0. Indplacering i brandklasser

Brandklasse 1-4 bestemmes ifølge BR18 § 493 som angivet i nedenstående tabel.

Risikoklasse	Metode for dokumentation			Brandklasse
	Præaccepterede løsninger	Komparativ analyse	Brandteknisk dimensionering	
1	X			1 ^{a)}
2	X			2
3	X			
1-3	X	X	X ^{b)}	3
1-4	X	X	X	4 ^{c)}

- Brandklasse 1 er begrænset til byggeri, der har et etageareal på højst 600 m². Der må ligeledes kun anvendes simple brandtekniske installationer, f.eks. røgalarmanlæg simpelt håndslukningsudstyr som håndildslukkere og lignende.
- Den brandtekniske dokumentation må alene omfatte brandteknisk dimensionering, som anført i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand*.

- Benyttes brandprøvning, der ikke vedrører brandteknisk klassifikation af byggevarer, ved dokumentationen af brandforholdene, indplaceres byggeriet i brandklasse 4.

Der vil forekomme byggeri, hvor bygningsejeren ønsker, at der anvendes andre metoder for dokumentation af brandforhold end beskrevet i ovenstående tabel herom og som uddybet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - Brand*. Brug af andre metoder bør som udgangspunkt anses for at være komplekse metoder, hvorfor byggeriet ikke er omfattet af brandklasse 1-3. Byggeriet vil derfor skulle indplaceres i brandklasse 4.

1.1.1. Byggeri i brandklasse 1

Brandklasse 1 omfatter byggeri i risikoklasse 1, hvor brandsikringen sker ud fra præ-accepterede løsninger. Der er tale om simpelt og traditionelt byggeri, der er kendetegnet ved, at personer, der opholder sig i byggeriet, er bekendt med byggeriets flugtveje og på let vis selv kan bringe sig i sikkerhed på terræn i det fri.

Risikoklasse 1 omfatter som beskrevet i BR18 § 86 byggeri i:

- Anvendelseskategori 1 i én etage over terræn og én etage under terræn, forudsat at brandbelastningen ikke overstiger 1.600 MJ/m², hvor brandbelastningen relaterer sig til det samlede gulvareal af bygningsafsnittet.
- Anvendelseskategori 4 i én etage over terræn og én etage under terræn.
- Fritliggende og sammenbyggede enfamiliehuse og sommerhuse i anvendelseskategori 4 med højst to etager over terræn og højst én etage under terræn.

Byggeri i brandklasse 1 er endvidere kendetegnet ved, at der er tale om mindre bygninger, der har et etageareal på højst 600 m², og at de brandtekniske installationer, der anvendes ved brandsikring af byggeriet, er simple installationer, der ikke kræver særlige brandtekniske forkundskaber i relation til placering og installation. Disse installationer kan eksempelvis være røgalarmanlæg, branddaskere samt håndildslukkere.

Det er en forudsætning, at byggeriet designes og projekteres ved brug af præ-accepterede løsninger som beskrevet for byggeri i brandklasse 1 i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Anvendes der andre metoder for dokumentation, skal byggeriet indplaceres i anden brandklasse, svarende til den dokumentationsmetode, der anvendes.

Eksempler på byggeri i brandklasse 1 er byggeri med et etageareal på højst 600 m², som er i én etage over terræn og/eller én etage under terræn, der anvendes som:

- Industri- og lagerbygninger i anvendelseskategori 1, hvor brandbelastningen i bygningsafsnittet ikke overstiger 1.600 MJ/m², svarende til industri- og lagerklasse 1-3, hvor industri- og lagerklassen er bestemt som det fremgår af *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*.
- Avls- og driftsbygninger i anvendelseskategori 1.
- Kontorbygninger i anvendelseskategori 1.
- Boligbyggeri i anvendelseskategori 4.
- Andre formål omfattet af anvendelseskategori 1 og 4.

Fritliggende og sammenbyggede enfamiliehuse og sommerhuse med højst to etager over terræn, højst én etage under terræn og et samlet etageareal på højst 600 m² kan ligeledes indplaceres i brandklasse 1. Bestemmelsen finder også anvendelse, selv om en del af boligen anvendes til sådanne former for erhverv, som sædvanligvis kan udøves

i forbindelse med en bolig. Erhverv, der sædvanligvis udøves i forbindelse med en bolig, er f.eks. frisør, ejendoms-, advokat-, revisor- og arkitektvirksomhed og lignende liberale erhverv samt dagpleje og lignende.

Andre fritliggende bygninger i én etage kan tillige anses som værende simpelt og traditionelt byggeri, der kan henregnes til brandklasse 1, såfremt følgende forhold er tilgodeset for bygningen:

- Det samlede etageareal er højst 150 m², og bygningen er indrettet til højst 50 personer.
- Bygningen anvendes til dagophold, og personer ved egen hjælp kan bringe sig i sikkerhed.
- Alle opholdsrum har dør direkte til terræn i det fri.

Der kan være flere fritliggende bygninger i brandklasse 1 på samme grund, såfremt det dokumenteres, at det samlede etageareal af bygningerne er højst 600 m², eller at bygningerne, som anført i § 118, er placeret i en sådan afstand til hinanden, at brandspredning mellem bygningerne begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets indsats. Som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*, vil en passende afstand mellem bygningerne og udformning af ydervægge og tage kunne sikre, at § 118 opfyldes. I *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5* angives endvidere præ-accepterede løsninger på afstandsforhold mellem bygningerne i relation til valg af ydervægge og tage, som kan anvendes ved bestemmelse af brandklassen.

1.1.2. Byggeri i brandklasse 2

Brandklasse 2 omfatter byggeri i risikoklasse 2 og 3, hvor brandsikringen sker ud fra præ-accepterede løsninger som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Byggeri i brandklasse 2 er traditionelt byggeri med et begrænset antal personer og en begrænset højde af bygningen. Traditionelt byggeri er endvidere kendetegnet ved, at brandsikringen foretages på baggrund af tekniske løsninger, der er erfaringer med fra tilsvarende byggeri.

Risikoklasse 2 og 3 omfatter som beskrevet i BR18 § 86 byggeri i:

- Anvendelseskategori 1 med gulv i øverste etage højst 45 m over terræn og højst 1 etage under terræn.
- Anvendelseskategori 1 i én etage over terræn og højst én etage under terræn, hvor brandbelastningen i bygningsafsnittet kan være større end 1.600 MJ/m².
- Anvendelseskategori 2 og 5 med gulv i øverste etage højst 22 m over terræn og én etage under terræn.
- Anvendelseskategori 4 med gulv i øverste etage højst 45 m over terræn og højst én etage under terræn.
- Anvendelseskategori 3 med højst to etager over terræn og én etage under terræn og antallet af personer i bygningsafsnit med fælles flugtveje må højst være 1.000.
- Anvendelseskategori 3, hvor gulvet i øverste etage højst er 22 m over terræn og én etage under terræn og antallet af personer i bygningsafsnit med fælles flugtveje højst må være 150.
- Anvendelseskategori 6 med højst to etager over terræn og én etage under terræn.

Det er en forudsætning, at byggeriet designes og projekteres ved brug af præ-

accepterede løsninger som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Anvendes der andre metoder for dokumentation, skal byggeriet ifølge § 493 indplaceres i anden brandklasse svarende til den type dokumentation, der anvendes.

Eksempler på byggeri i brandklasse 2 omfatter:

- Industri- og lagerbygninger samt avls- og driftsbygninger i anvendelseskategori 1, hvor gulvet i øverste etage højst er 45 m over terræn og én etage under terræn, og hvor brandbelastningen i bygningsafsnittet ikke overstiger 1.600 MJ/m², svarende til industri- og lagerklasse 1-3, hvor industri- og lagerklassen er bestemt, som det fremgår af *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*.
- Industri- og lagerbygninger i anvendelseskategori 1 med højst én etage over terræn og én etage under terræn, og hvor brandbelastningen i bygningsafsnittet er større end 1.600 MJ/m², svarende til industri- og lagerklasse 4 og 5, hvor industri- og lagerklassen er bestemt, som det fremgår af *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*.
- Kontorbygninger i anvendelseskategori 1 med gulv i øverste etage, der højst er 45 m over terræn, og der højst er én etage under terræn.
- Kontorbygninger i anvendelseskategori 1, hvor gulvet i øverste etage højst er 22 m over terræn, og der højst er én etage under terræn. Der kan til byggeriet være tilknyttet bygningsafsnit i anvendelseskategori 3 såsom mødelokaler, kantine mm., såfremt fælles flugtveje, der betjener bygningsafsnit i anvendelseskategori 3, ikke er indrettet til mere end 150 personer.
- Skoler, skolefritidsordninger og tilsvarende byggeri i anvendelseskategori 2, hvor gulvet i øverste etage højst er 22 m over terræn, og der højst er én etage under terræn. Der kan til byggeriet være tilknyttet bygningsafsnit i anvendelseskategori 3, f.eks. større undervisningsrum indrettet til mere end 50 personer, såfremt fælles flugtveje for alle bygningsafsnit, der betjener bygningsafsnit i anvendelseskategori 3, ikke er indrettet til mere end 150 personer.
- Forsamlingslokaler, butikker mm. i anvendelseskategori 3 med højst to etager over terræn og én etage under terræn, såfremt bygningsafsnit med fælles flugtveje ikke er indrettet til mere end 1.000 personer.
- Etageboligbyggeri i anvendelseskategori 4, hvor gulvet i øverste etage højst er 45 m over terræn, og der højst er én etage under terræn.
- Hoteller og kollegier i anvendelseskategori 5, hvor gulvet i øverste etage højst er 22 m over terræn, og der højst er én etage under terræn.
- Vuggestuer og børnehaver, hvor bygningsafsnittet er i anvendelseskategori 6, og bygningen har højst to etager over terræn og én etage under terræn.
- Ældreboliger og boliger for personer med funktionsnedsættelser som eksempelvis fysiske og kognitive funktionsnedsættelser, der gør, at personerne ikke selv kan bringe sig i sikkerhed på terræn i det fri i, hvor bygningsafsnittet er i anvendelseskategori 6, og bygningen har højst to etager over terræn og én etage under terræn.
- Hospitaler og plejehjem i anvendelseskategori 6 med højst to etager over terræn og én etage under terræn.
- Garageanlæg i anvendelseskategori 1, hvor gulvet i øverste etage højst er 45 m over terræn, og der højst er én etage under terræn, og hvor brandbelastningen i bygningsafsnittet ikke overstiger 1.600 MJ/m².
- Garageanlæg i anvendelseskategori 3, hvor gulvet i øverste etage højst er 22 m over terræn, og der højst er én etage under terræn, såfremt fælles flugtveje, der

betjener bygningsafsnit i anvendelseskategori 3, ikke er indrettet til mere end 150 personer.

- Garageanlæg i anvendelseskategori 3 med højst to etager over terræn og én etage under terræn, såfremt bygningsafsnit i anvendelseskategori 3 med fælles flugtveje ikke er indrettet til mere end 1.000 personer.

Fritliggende og sammenbyggede enfamiliehuse og sommerhuse med mere end to etager over terræn eller et samlet etageareal, der er større end 600 m², kan indplaceres i brandklasse 2, såfremt de præ-accepterede løsninger i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5* om etageboligbyggeri følges.

1.1.3. Byggeri i brandklasse 3

Brandklasse 3 omfatter den samme type byggeri som brandklasse 2, men adskiller sig fra brandklasse 2 ved, at der ligeledes kan anvendes komparative analyser og brandteknisk dimensionering som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Brandklasse 3 omfatter dermed også utraditionelt og komplekst byggeri, der kan henregnes til risikoklasse 1-3 og som f.eks. kan omfatte:

- Byggeri, hvor flugtvejene er længere end angivet for de præ-accepterede løsninger i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*, og der kan være installeret andre brandtekniske installationer. Dette kan være baseret på en komparativ analyse, hvor det f.eks. eftervises, at personer mindst har samme tid til at forlade den bygning, hvor der er længere flugtveje i forhold til et tilsvarende byggeri udført som angivet i de præ-accepterede løsninger i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Der kan også være tale om, at flugtvejene er dimensioneret på baggrund af en brandteknisk dimensionering, der viser, at personer ikke udsættes for kritiske forhold under evakuering og redning. Endeligt kan der være tale om en vurdering af, at løsningen er tilstrækkelig, hvis afvigelsen i forhold til de præ-accepterede løsninger er lille.
- Byggeri, hvor de brandmæssige adskillelser har en anden brandmodstandsevne end angivet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Dokumentationen kan være som angivet i punktet ovenfor.
- Byggeri, der indeholder et atrium, hvor flugtvejene udformes på baggrund af en brandteknisk dimensionering.
- To bygninger, hvor den indbyrdes afstand bestemmes på baggrund af en brandteknisk dimensionering, der viser, at der ikke sker brandspredning mellem bygningerne.
- En brandmæssig enhed, hvor brandpåvirkningen af de bærende konstruktioner bestemmes som en parametriske brandpåvirkning som angivet i *DS/EN 1991-1-2 Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner – Del 1-2: Generelle laster – Brandlast* og *DS/EN 1991-1-2 DK NA Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker – Del 1-2: Generelle laster – Brandlast*.

Anvendes andre metoder for dokumentation af brandforhold end præ-accepterede løsninger, komparative analyser og brandteknisk dimensionering som beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*, vil byggeriet komme i brandklasse 4, uanset at byggeriet er indplaceret i risikoklasse 1-3.

1.1.4. Byggeri i brandklasse 4

Brandklasse 4 omfatter det øvrige byggeri, der ikke kan indplaceres i brandklasse 3 og som omfatter alt byggeri i risikoklasse 4 samt byggeri risikoklasse 1-3, hvor brandsikkerheden dokumenteres ved brug af andre metoder end metoderne beskrevet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Dermed vil brug af visse typer brandprøvninger eller f.eks. kvantitative risikoanalyser ved dokumentation af

brandforholdene gøre, at bygningsafsnittet kommer i brandklasse 4.

Eksempler på byggeri i brandklasse 4:

- Byggeri i anvendelseskategori 1 og 4, hvor gulvet i øverste etage er mere end 45 m over terræn.
- Industri- og lagerbygninger med mere end én etage over terræn, og hvor brandelastningen er større end 1.600 MJ/m².
- Byggeri i anvendelseskategori 2, 3 og 5, hvor gulvet i øverste etage er mere end 22 m over terræn.
- Byggeri i anvendelseskategori 3, hvor flugtvejene fra bygningsafsnittet er indrettet til mere end 1.000 personer. Flere bygningsafsnit med fælles flugtveje anses som værende ét bygningsafsnit.
- Byggeri i anvendelseskategori 6 med mere end to etager over terræn.
- Byggeri med mere end én etage under terræn.
- Byggeri, hvor der er foretaget brandteknisk dimensionering, og der er anvendt andre beregningsforudsætninger eller acceptkriterier end angivet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5*. Det kan f.eks. være andre designbrande, reaktions- og beslutningstider, ganghastigheder mv.
- Byggeri, hvor der anvendes kvantitative risikoanalyser og dertil hørende acceptkriterier.
- Byggeri, hvor der anvendes flugtveje, der er udformet på baggrund af evakueringsforsøg.

1.2.0. Indplacering af byggeri i brandklasser ved teknisk byggesagsbehandling

Hvor der vælges teknisk byggesagsbehandling ifølge BR18 § 28 af byggesagen, vil det alene være nødvendigt at dokumentere, om et byggeri skal indplaceres i brandklasse 1 eller i brandklasse 2-4. Da der foretages teknisk byggesagsbehandling, er der ikke behov for nærmere indplacering af byggeriet i brandklasse 2, 3 eller 4, og der er ikke krav om brug af en tredjepartskontrollant for brandforholdene, da der ikke skal tilknyttes en certificeret brandrådgiver til sagen.

1.3.0. Mindre overskridelser af krav ved indplacering i brandklasse

Der vil forekomme byggeri, der på minimal vis overskrider grænsen for, hvad der kan indplaceres i en brandklasse. I så fald kan der foretages en konkret beskrivelse af konsekvenserne af overskridelsen, og kommunalbestyrelsen vil kunne give tilladelse til, at den lavere brandklasse kan anvendes, begrundet i den konkrete overskridelse. Det er fortsat bygningsejeren og den certificerede brandrådgiver, der virker på sagen, der har ansvaret for at udarbejde beskrivelsen af overskridelsen, og i øvrigt at brandsikringen af byggeriet og den brandtekniske dokumentation for byggeriet overholder krav i BR18 kap. 5, 29, 30, 32 og 34.

Et eksempel på en mindre overskridelse af grænsen til en brandklasse kan være et byggeri, hvor dokumentationen af brandforholdene sker som beskrevet i de præ-accepterede løsninger, som gør, at byggeriet ville blive indplaceret i brandklasse 2. I projektet er der imidlertid et enkelt forhold, hvor de præ-accepterede løsninger ikke tilgodeses. Det kan eksempelvis være, at længden af en flugtvej overskrides med 1-2 m, men at der i øvrigt er gode oversigtsforhold af flugtvejene. Hvis bygningsejeren og den certificerede brandrådgiver vurderer, at sikkerheden ikke reduceres herved, og kommunalbestyrelsen tiltræder denne vurdering, vil kommunalbestyrelsen kunne give

en tilladelse til, at byggeriet indplaceres i brandklasse 2 i stedet for brandklasse 3. Tilladelsen begrundes i og vil alene dække den større længde af flugtvejen.

1.4.0. Relationer mellem indsatstaktisk traditionelt byggeri og brandklasser

Som det fremgår af BR18 § 23, stk. 1, nr. 2, skal der for byggeri i brandklasse 2-4, hvor der anvendes certificeret brandrådgiver, også udarbejdes en erklæring om, hvorvidt byggeriet er indsatstaktisk traditionelt. Det har ingen indflydelse på indplacering af et byggeri i brandklasse, om byggeriet er indsatstaktisk traditionelt eller ej.

1.5.0. Indplacering af byggeri i flere brandklasser

Som det fremgår af BR18 § 490, stk. 2, kan en bygning indplaceres i forskellige brandklasser, såfremt det dokumenteres, at der er sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Fastlæggelse af, om det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt at opdele en bygning i flere brandklasser, vil sædvanligvis tage udgangspunkt i den højeste brandklasse, som byggeriet som helhed er indplaceret i. Denne brandklasse vil altid være dækkende for alle bygningsafsnit. Efterfølgende kan det vurderes, om dele af byggeriet kan indplaceres i selvstændige bygningsafsnit, som kan indplaceres i lavere brandklasser

Ønskes det at indplacere en bygning i flere brandklasser, vil det i første omgang være relevant at opdele bygningen i flere bygningsafsnit. For hvert bygningsafsnit bestemmes herefter en anvendelseskategori, en risikoklasse og en brandklasse.

Ved den sikkerhedsmæssige bestemmelse tages udgangspunkt i brandkravene i BR18, kapitel 5, og i krav til udformning og kontrol af dokumentation er opfyldt for bygningen som en helhed.

Bygningsreglementets brandkrav tager udgangspunkt i personsikkerhed i et byggeri. Derfor skal en sikkerhedsmæssig vurdering som anført i BR18 § 490, stk. 2, vise, at brandkravene i kapitel 5 er opfyldt for bygningen som en helhed.

Bygningsreglementet har krav til udformning og kontrol af dokumentation af brandforhold i kapitel 29 og 30 samt krav til certificeret brandrådgivers virke i kapitel 32 og 34, hvor den certificerede brandrådgivers virke også omfatter kontrol. Ved en sikkerhedsmæssig vurdering skal det sikres, at disse krav tilgodeses for det enkelte bygningsafsnit og for bygningen som en helhed. Kravene til udformning og kontrol af dokumentation er graderet for de forskellige brandklasser, hvorfor dokumentationen for brandsikkerheden i en højere brandklasse normalt ikke kan være afhængig af dokumentationen i en lavere brandklasse. Et eksempel kan være en bygning i flere etager, hvor der er en gennemgående brandsektionsvæg lodret gennem bygningen. Her vil dokumentationen og kontrollen skulle være på samme niveau gennem hele bygningen, hvis sikkerheden skal tilgodeses. Derfor vil brandklassen sædvanligvis skulle være den samme for alle de bygningsafsnit, hvori brandsektionsvæggen indgår for at sikre, at dokumentationen som en helhed opfylder bygningsreglementets krav.

Eksempel på indplacering i flere brandklasser:

Et byggeri består af en sportshal i én etage indrettet til 750 personer, der er sammenbygget med et kontorafsnit i to etager. Som udgangspunkt vil både sportshallen og kontorafsnittet være indplaceret i risikoklasse 2. Anvendes præ-accepterede løsninger som dokumentationsmetode, vil hele byggeriet være i brandklasse 2. Ønskes det imidlertid at udforme flugtvejene fra sportshallen på baggrund af en brandteknisk dimensionering, vil sportshallen komme i brandklasse 3. Hvis flugtvejene fra sportshallen går gennem kontorafsnittet, bør kontorafsnittet også være i risikoklasse 3 og dermed brandklasse 3 grundet de fælles flugtveje. Dette er uanset om flugtvejene fra kontorafsnittet i øvrigt svarer til de præ-accepterede løsninger. Går flugtvejene fra sportshallen ikke gennem kontorafsnittet, og adskilles sportshallen fra kontorafsnittet

med en brandsektionsadskillelse eller tilsvarende brandmæssig opdeling, kan de to bygningsafsnit indplaceres i henholdsvis brandklasse 3 og 2. Her er det vigtigt at være opmærksom på, at selve brandsektionsadskillelsen mellem de to bygningsafsnit indplaceres i brandklasse 3, da sikkerheden i sportshallen er afhængig af adskillelsen, og dokumentationen derfor også skal være i den højeste klasse.

Det bemærkes endvidere, at for et byggeri, der er indplaceret i flere brandklasser gælder, jf. BR18 § 533, at den certificerede brandrådgiver, der virker på byggesagen, skal være certificeret til den højeste brandklasse, byggeriet er indplaceret i. Det gælder endvidere, at der kun er én certificeret brandrådgiver, der kan virke på en sag som helhed. Dermed vil dokumentationen for, at en bygning opdeles i flere brandklasser også skulle udarbejdes eller kontrolleres af en brandrådgiver, der er certificeret til den højeste klasse, som byggeriet er indplaceret i. Dermed vil opdeling af et byggeri i flere brandklasser ikke indebære, at bygningsafsnit i lavere klasser kan have en certificeret brandrådgiver tilknyttet i svarende til den klasse bygningsafsnittet er indplaceret i. Det er alene den certificerede brandrådgivers virke på sagen samt udformning og kontrol af dokumentation, der kan være anderledes. Det kan dog i praksis betyde, at der for et byggeri i flere brandklasser, hvor et bygningsafsnit indplaceres i brandklasse 4, kun er krav om certificeret tredjepart for denne del og ikke for de øvrige dele af byggeriet, som er indplaceret i lavere brandklasser.

1.6.0. Indplacering af eksisterende byggeri i brandklasser i forbindelse med tilbygninger eller ombygninger.

Når der foretages tilbygninger eller ombygninger til eksisterende byggeri, hvor der skal ansøges om byggetilladelse, skal byggeriet indplaceres i brandklasser efter § 493 og ovenstående principper.

Ved ombygninger eller tilbygning af byggeri, hvor der i forbindelse med tidligere byggetilladelser er foretaget en indplacering i en brandklasse, vil denne brandklasse som udgangspunkt være gældende for byggeriet ved fremtidige ombygninger. Hvor ombygningen medfører ændringer af byggeriets risikoklasse, eller der anvendes andre metoder for dokumentation af brandforholdene, skal der foretages en fornyet bestemmelse af brandklassen efter de generelle regler for indplacering af byggeri i brandklasser. Det bemærkes, at hvor det ønskes at indplacere byggeriet i en lavere brandklasse, skal det dokumenteres, at alle forhold, der tidligere gav anledning til den højere brandklasse, er ændret, så en lavere brandklasse kan dokumenteres.

For eksisterende byggeri, vil det ikke altid være muligt umiddelbart at indplacere byggeriet i brandklasser, da byggeriet er opført efter et tidligere bygningsreglement. Dermed vil byggeriet normalt ikke være indplaceret i risikoklasser, og beskrivelsen af metoder for dokumentation af brandforholdene er ikke nødvendigvis defineret.

Dette afsnit beskriver, hvornår det vil være nødvendigt at indplacere det eksisterende byggeri i brandklasser, og efter hvilke retningslinjer indplacering kan ske, når byggeriet er udført efter et tidligere bygningsreglement. Retningslinjerne kan anvendes for byggeri opført efter tidligere brandkrav i det omfang, retningslinjerne er dækkende.

1.6.1. Tilbygninger og ombygninger, hvor det ikke er nødvendigt at indplacere eksisterende byggeri i brandklasser

Ved tilbygninger og ombygninger af eksisterende byggeri, hvor brandsikkerheden i det eksisterende byggeri ikke påvirkes af tilbygningen, og tilbygningen udføres som et selvstændigt bygningsafsnit, vil det være tilstrækkeligt at foretage en bestemmelse af brandklassen for tilbygningen. Bestemmelse af, hvorvidt sikkerheden af det eksisterende byggeri påvirkes, kan ske som beskrevet for bygninger indplaceret i flere brandklasser.

Et eksempel på en tilbygning, der ikke påvirker sikkerheden, kan være en skole, hvor man ønsker at tilbygge en ny idrætshal. Af praktiske årsager forbindes de to bygninger med en gang. Hvis idrætshallen udføres som en selvstændig brandsektion, og der i

øvrigt ikke er fælles flugtveje fra den eksisterende skole og idrætshallen, og placeringen af idrætshallen i øvrigt ikke påvirker flugtvejene fra skolen eller redningsberedskabets mulighed for at foretage redning fra skolen, anses idrætshallen ikke for at påvirke sikkerheden af skolen. Dermed vil det ikke være nødvendigt at indplacere skolen i en brandklasse eller udarbejde yderligere dokumentation for brandsikkerheden for skolen.

Et eksempel på en ombygning, der ikke påvirker sikkerheden, kan være et rum, hvor der er én udgang til en flugtvej og udgangen er placeret, så der ikke er mere end 25 m fra et vilkårligt sted i rummet til udgangen. Ønskes denne udgang flyttet, og der stadig er mindre end 25 m fra et vilkårligt sted i rummet til udgangen, vil det ikke påvirke sikkerheden, og bygningen skal ikke indplaceres i en brandklasse.

1.6.2. Tilbygninger og ombygninger, hvor det er nødvendigt at indplacere eksisterende byggeri i brandklasser

Hvor det ikke kan dokumenteres, at en ombygning eller tilbygning til et eksisterende byggeri ikke påvirker sikkerheden i det eksisterende byggeri, skal det eksisterende byggeri ligeledes indplaceres i en brandklasse.

For byggeri, hvortil der er givet byggetilladelse efter BR95 (efter 1. juli 2004), BR08, BR10 og BR15, hvor der foreligger brandteknisk dokumentation i form af en brandstrategirapport eller brandteknisk redegørelse for det udførte byggeri, kan indplaceringen ske efter følgende retningslinjer:

- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at byggeriet er opført efter eksemplerne i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri uden* afvigelser. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 2.
- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at byggeriet er opført efter eksemplerne i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri med* afvigelser. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 3.
- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at byggeriet er opført efter eksemplerne i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri*, hvor der er foretaget en komparativ analyse som beskrevet i *Information om brandteknisk dimensionering*. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 3.
- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at byggeriet er opført efter eksemplerne i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri*, hvor der er foretaget en brandteknisk dimensionering som beskrevet i *Information om brandteknisk dimensionering*. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 3.
- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at byggeriet er opført efter andre metoder end ved brug af eksemplerne i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri* og en komparativ analyse som beskrevet i *Information om brandteknisk dimensionering*. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 4.
- Bygningen kan indplaceres i risikoklasse 2 eller 3, og den brandtekniske dokumentation viser, at der er foretaget en brandteknisk dimensionering som beskrevet i *Information om brandteknisk dimensionering*. Byggeriet sidestilles med byggeri i brandklasse 4.
- Hvor bygningen indplaceres i risikoklasse 4, vil den uanset dokumentationsform kunne sidestilles med byggeri i brandklasse 4.

Den brandtekniske dokumentation kan være den brandtekniske dokumentation, der

indgik i byggesagen, eller den kan være udarbejdet på et senere tidspunkt. Hvor den brandtekniske dokumentation ikke har været underlagt teknisk byggesagsbehandling, skal der være tilknyttet en certificeret brandrådgiver til udarbejdelsen af dokumentationen, hvis byggeriet skal indplaceres i brandklasse 2-4, eller den brandtekniske dokumentation skal underlægges teknisk byggesagsbehandling. Anvendes en certificeret brandrådgiver, skal personen virke som beskrevet i BR18 kap. 32 og 34, og dokumentationen skal underlægges kontrol som beskrevet i BR18 kapitel 30. Brandrådgiveren skal dog ikke udarbejde en start- eller sluterklæring, da der er tale om en redegørelse for et eksisterende byggeri, og ikke en egentlig byggesag. Ved den efterfølgende byggesag, skal den certificerede brandrådgiver dog virke fuldt ud.

