

Vejledning om certificering af statikere og brandrådgivere

1. Indledning

Denne vejledning knytter sig til *bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet*, som er udstedt med hjemmel i byggelovens § 15 B.

§ DK	Dansk lovgivning: <i>Bekendtgørelse af byggeloven</i>
Formål	Byggeloven indeholder de overordnede krav til, hvordan bebyggelse skal udføres indrettes og bruges, så der opnås et tilfredsstillende niveau i brand-, sikkerheds- og sundhedsmæssig henseende. Med lov nr. 386 af 27. april 2016 blev byggeloven ændret, og der blev indført hjemmel til at lave en certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet. Lovforslaget kan læses her: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=176945
Link	https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=183662

Certificeringsordningerne fastsætter krav til personer, der ansøger om og opnår certificering som statiker eller brandrådgiver. Ordningerne stiller kompetence- og kvalifikationskrav til personer, der skal dokumentere og kontrollere overholdelse af bygningsreglementets krav til henholdsvis statiske forhold og brandforhold ved byggesagsbehandling af byggeri i konstruktions- og brandklasse 2-4. Ordningerne stiller endvidere krav til certificeringsorganets bedømmelse af kompetencer ved certificering og re-certificering.

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST) er regeludstedende myndighed.

Vejledningen retter sig mod de virksomheder, der akkrediteres som certificeringsorgan, der kan certificere personer som certificeret statiker eller certificeret brandrådgiver. Certificeringsorganet skal udarbejde og dokumentere politikker og procedurer, der er nødvendige for at garantere sikkerhed i hele certificeringsprocessen og skal have foranstaltninger til at iværksætte korrigerende handlinger i tilfælde af brud på sikkerheden. Certificeringsorganerne skal ligeledes udarbejde beskrivelser af certificeringsprocessen som led i akkrediteringen, der gælder for de personer, der ansøger om og opnår certificering. Beskrivelse af certificeringsprocessen skal være offentlig tilgængelig.

Vejledningen omfatter beskrivelse af krav til personer, der søger direkte ind i ordningen som certificeret statiker eller brandrådgiver. Vejledningen vil senere hen blive suppleret med beskrivelse af kravene til kontrol af virke samt krav til personer, der er certificeret efter en ordning, men ønsker at avancere til en ordning på et højere niveau.

Bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet omtales i denne vejledning som certificeringsordning eller certificeringsbekendtgørelsen.

§ DK	Dansk lovgivning: <i>Bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet</i>
Formål	Bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet indeholder krav til certificeringsorganer, der skal certificere personer til dokumentere og kontrollere statiske forhold og brandforhold samt føre kontrol hermed.
Link	https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=196449

Når der henvises til §§'er uden angivelse af bekendtgørelse, er det bestemmelser i certificeringsbekendtgørelsen, der henvises til.

- Øvrige henvisninger: BR18/bygningsreglementet: Bekendtgørelse om bygningsreglement 2018.
- BR15: Bekendtgørelse om offentliggørelse af bygningsreglement 2015.
- BR10: Bekendtgørelse om offentliggørelse af bygningsreglement 2010.

Der henvises i certificeringsbekendtgørelsen flere steder til *SBI-anvisning 223, Dokumentation af bærende konstruktioner*. Denne anvisning er under revision og forventes opdateret i løbet af 2018, hvorefter den kommer til at hedde *SBI-anvisning 271, Dokumentation og kontrol af bærende konstruktioner*. Der skelnes i vejledningen mellem de to anvisninger, da *SBI-anvisning 271* ligeledes omfatter bestemmelser om kontrol af udførelse. Certificeringsbekendtgørelsen forventes at blive ændret pr. 1. januar 2019, hvor henvisningerne i bekendtgørelsen opdateres.

1.1. Certificeringsordningerne

Der er seks særskilte certificeringsordninger, hvoraf tre af ordningerne omhandler forskellige niveauer af certificering som statiker, og de øvrige tre omhandler forskellige niveauer af certificering som brandrådgiver. Se tabel 1.

Tabel 1- Certificeringsordninger for statikere og brandrådgivere

Statiker	Brandrådgiver
Certificeret statiker til konstruktionsklasse 2	Certificeret brandrådgiver til brandklasse 2
Certificeret statiker til konstruktionsklasse 3 og 4	Certificeret brandrådgiver til brandklasse 3 og 4
Certificeret statiker til tredjepartskontrol af statik	Certificeret brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold

Et certificeringsorgan kan akkrediteres til at certificere personer inden for en eller flere certificeringsordninger.

En person, der ønsker at virke som certificeret indenfor både statiske forhold og brandforhold skal på tilsvarende vis søge om certificering på de to områder separat og leve op til de krav, der følger af hver ordning.

1.2. Certificering af personer

En person, der ansøger om certificering som statiker eller brandrådgiver, skal fremsende dokumentation til certificeringsorganet for, at vedkommende har de kvalifikationer og kompetencer, der er krav om efter bekendtgørelsen. Certificeringsorganet vurderer herefter, om dokumentationen er tilstrækkelig og påbegynder certificeringsprocessen. Det vurderes derved, om personen har kvalifikationer og kompetencer til at dokumentere og/eller kontrollere statiske forhold og/eller brandforhold.

Når der i denne vejledning står "ansøger", er det en ansøger i henhold til certificeringsbekendtgørelsen, som søger om at blive certificeret statiker eller brandrådgiver.

Certificering af statikere og brandrådgivere er personlig og følger den certificerede person uanset ansættelsesforhold.

1.3. Kvalifikationer og kompetencer

I denne vejledning forstås kvalifikationer som de faglige forudsætninger, ansøgeren skal have for at kunne virke som certificeret efter den ønskede ordning. Kvalifikationerne består af faglig viden opnået gennem uddannelse, erfaring og tilsvarende. Ved kompetencer forstås ansøgerens dokumenterede evne til at anvende sin viden til at kunne dokumentere og kontrollere, at bygningsreglementets krav til henholdsvis bærende konstruktioner og brandforhold er opfyldt.

Det er certificeringsorganets opgave at foretage en faglig bedømmelse af ansøgers kompetencer og vurdere dokumentation for kvalifikationer. Kvalifikationer kan fx dokumenteres via diplomer fra undervisningsinstitutioner. Krav til kvalifikationer og dokumentation heraf samt krav til kompetencer og bedømmelse følger af certificeringsbekendtgørelsen og er angivet senere i denne vejledning for hver af de specifikke ordninger.

1.4. ECTS-point

Ved dokumentation af uddannelse henvises flere steder i denne vejledning til ECTS-point (European Credit Transfer System). Det gælder for alle certificeringsordninger, at udgangspunktet i bekendtgørelsen er, at ansøgers kvalifikationer i form af ECTS-point skal være opnået ved en akkrediteret uddannelsesinstitution. Såfremt det ikke er muligt at dokumentere de uddannelsesmæssige kvalifikationer ved ECTS-point, kan certificeringsorganet dog certificere personer, hvis de har kvalifikationer og kompetencer, der kan ligestilles med de krav, der angives i bekendtgørelsen.

For uddannelser startet før indførelse af ECTS i Danmark i 2001, ækvivaleres den opnåede viden med den normerede arbejdsindsats i henhold til ECTS, hvor 60 ECTS point svarer til et uddannelsesforløb med en normeret arbejdsbelastning på et helt studieår, og 1 ECTS point svarer til et uddannelsesforløb med en normeret arbejdsbelastning for den studerende på 25-30 timer.

Såfremt diplomer for uddannelser før indførelse af ECTS specificerer andele af uddannelsen på kurser, kan bedømmelse af ækvivalente ECTS point ske på baggrund heraf. Såfremt diplomer for uddannelser før indførelse af ECTS ikke specificerer andele af uddannelsen på kurser, foretages en individuel vurdering baseret på ovenstående principper.

2. Certificeringsorganet

Akkreditering af certificeringsorganer skal ske i henhold til DS/EN ISO/IEC 17024 Overensstemmelsesvurdering – Generelle krav til organer, der udfører certificering af personer og de supplerende krav i certificeringsbekendtgørelsen. Akkrediteringen skal ske ved Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's eller IAF's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

DS/EN ISO/IEC	International standard: Overensstemmelsesvurdering – Generelle krav til organer, der udfører certificering af personer
Formål	Denne internationale standard indeholder principper for og krav til et organ, der certificerer personer efter specifikke krav, og omfatter udvikling og vedligeholdelse af en certificeringsordning for personer.
Link	Standarden findes i Dansk Standards Webshop.ds.dk her: https://webshop.ds.dk/da-dk/standard/ds-en-iso-iec-170242012-1 <i>Bemærk, at de engelske versioner af de europæiske standarder kan købes hos alle europæiske standardiseringsorganisationer.</i>

Kravene i certificeringsbekendtgørelsen supplerer de krav, der følger af DS/EN ISO/IEC 17024. Bekendtgørelsen og denne vejledning skal derfor læses i sammenhæng med standarden.

Standarden har til formål at skabe et globalt accepteret sammenligningsgrundlag for organisationer, der udfører certificering af personer, så det sikres, at de organer, der akkrediteres til at certificere personer, arbejder på en konsekvent, sammenlignelig og troværdig måde. DS/EN ISO/IEC 17024 indeholder en række grundlæggende krav, certificeringsorganet skal leve op til, og som bedømmes af akkrediteringsorganet (fx DANAK) i akkrediteringsprocessen og ved akkrediteringsorganets efterfølgende kontrol med certificeringsorganet.

Certificeringsorganet kan opkræve betaling for certificering og kontrol med personer, der er certificeret efter certificeringsbekendtgørelsen.

Certificeringsorganets afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed. Der følger dog af DS/EN ISO/IEC 17024, at certificeringsorganet skal have en dokumenteret proces til at modtage, gennemgå og træffe beslutning om anker og klager.

2.1. Certificeringsprocessen

Certificeringsprocessen omfatter de aktiviteter, der danner grundlag for certificeringsorganets bedømmelse og beslutning om, hvorvidt en ansøger kan certificeres som statiker eller brandrådgiver. Certificeringsprocessen omfatter fx gennemgang af ansøgningen og det materiale, ansøger skal indsende, certificeringsorganets vurdering, og beslutning om certificering samt den løbende kontrol, der ligger efter certificeringen.

Det er certificeringsorganet, der som et led i dets akkreditering, udarbejder den endelige beskrivelse af, hvordan certificeringsprocessen forløber for hver af de forskellige ordninger i det enkelte certificeringsorgans regi.

3. Database til oplysninger om certificerede statikere og brandrådgivere

TBST kan oprette en database, hvortil certificeringsorganerne skal indberette oplysninger om, hvilken konstruktions- eller brandklasse en statiker eller brandrådgiver er certificeret til. Formålet med databasen er at sikre, at kommunerne i forbindelse med behandlingen af en byggesag har let tilgængelig adgang til troværdige oplysninger om personer, der er tilknyttet en byggesag som henholdsvis certificeret statiker og certificeret brandrådgiver. Databasen bliver ikke offentlig tilgængelig.

Hvis der skulle være væsentlige ændrede forhold, der vedrører en statikers ellers brandrådgivers certificering, skal certificeringsorganet uden ugrundet ophold opdatere det i databasen. Det kan fx være, at en person har søgt om og fået certificering til en højere konstruktions- eller brandklasse, eller at en certificeret har valgt at opgive sin certificering. Dette skal ske for, at databasen fortsat kan være et pålideligt værktøj.

"Uden ugrundet ophold" fastsætter ikke en bestemt frist for certificeringsorganerne. Det afhænger derfor af de konkrete omstændigheder, hvor lang tid certificeringsorganet har til at reagere. Under normale omstændigheder bør databasen opdateres inden for samme arbejdsdag, som certificeringsorganet bliver opmærksom på væsentlige ændrede forhold for de certificerede, som skal registreres i databasen. Væsentlige forhold omfatter forhold af betydning for den certificeredes virke.

4. Certificering af statikere

Ved certificering af statikere skal certificeringsorganet påse, at ansøgeren opfylder de krav, der er fastsat i bekendtgørelsen, til den konstruktionsklasse, der søges om certificering til. Det vil fx sige, at en person, der ansøger om certificering som statiker til konstruktionsklasse 2, skal leve op til de krav, der følger af bekendtgørelsens § 12, som stiller krav til ansøgerens kvalifikationer og kompetencer.

Statikere kan ansøge om certificering til følgende tre ordninger:

- Certificeret statiker til konstruktionsklasse 2.
- Certificeret statiker til konstruktionsklasse 3 og 4.
- Certificeret statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 4.

Statikeren certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger omfattet af bygningsreglementet inden for den enkelte ordning.

Krav til de statiske forhold følger af BR18, kapitel 15, for så vidt angår krav til konstruktioner. Krav til dokumentation af bærende konstruktioner fremgår af BR18, kapitel 28, og kontrol af dokumentation for de bærende konstruktioner fremgår af kapitel 30. Konstruktionsklasserne er fastsat i BR18, kapitel 26.

BR Vej	Bygningsreglementets vejledning: <i>Bygningsreglementets vejledning om indplacering i konstruktionsklasser</i>
Intro	Vejledningen beskriver hvorledes bygværker kan indplaceres i konstruktionsklasser.
Link	http://bygningsreglementet.dk/Ovrige-bestemmelser/26/BRV/Indplacering-i-konstruktionsklasser

Ved certificering og re-certificering skal ansøgerens kvalifikationer og kompetencer indenfor statiske forhold være relevante for bygningskonstruktioner omfattet af bygningsreglementet og kan kun undtagelsesvis være opnået ved beskæftigelse med konstruktioner til anden anvendelse; fx anlægskonstruktioner og offshore-konstruktioner, idet den primære viden og det primære virke skal være knyttet til bygningskonstruktioner.

4.1. Certificering af statiker til konstruktionsklasse 2

For at kunne blive certificeret som statiker til konstruktionsklasse 2 skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 12.

En statiker, der certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 2, jf. § 11, stk. 2, nr. 1, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i konstruktionsklasser, jf. BR18, kapitel 26.
- Eftervise, at et byggeri opfylder kravene til konstruktioner i BR18, kapitel 15.
- Udarbejde statisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 28.
- Foretage kontrol af, at de statiske forhold opfylder kravene i BR18, kapitel 15, og foretage kontrol af den statiske dokumentation, jf. BR18, kapitel 30.
- Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 33.

4.1.1 Krav til kvalifikationer for statiker til konstruktionsklasse 2

Krav til kvalifikationer til personer, der ansøger om certificering som statiker til konstruktionsklasse 2, følger af § 12, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 180 ECTS-point, hvoraf 60 ECTS-point skal være indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, jf. § 12, stk. 1, nr. 1.
- Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm., jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7.
- Tre års erfaring indenfor de seneste fem år med anvendelse af ovenstående to punkter, jf. § 12, stk. 1, nr. 8.

Ansøgeren skal på den baggrund have tilstrækkelige forudsætninger til på selvstændig vis at kunne dokumentere og kontrollere, at et projekt i konstruktionsklasse 2 overholder bygningsreglementets krav til bærende konstruktioner.

4.1.1.1. Krav til uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og

projektering af bærende konstruktioner for statik til konstruktionsklasse 2

En ansøger til konstruktionsklasse 2 skal dokumentere at have gennemført en uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 180 ECTS-point, hvoraf 60 ECTS-point relaterer sig til design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, som det følger af § 12, stk. 1, nr. 1.

Det følger af kravet til uddannelse, at ansøger skal besidde tilstrækkelig bred, almen viden om byggetekniske forhold til at kunne forstå, hvordan de bærende konstruktioner indgår i et bygværks samlede funktion. Kravet skal sikre, at ansøger kan forstå simple byggetekniske forhold, der ligger inden for kendte løsninger, men indebærer ikke krav om specialistviden.

Kravet i § 12, stk. 1, nr. 1, omfatter teoretisk viden om generel byggeteknisk uddannelse som angivet i Tabel 2, hvor de tilhørende læringsmål gældende for statik er oplistet.

Tabel 2 — Beskrivelse af indhold af byggeteknisk uddannelse for statik samt oplistning af tilhørende læringsmål.

Byggetekniske uddannelse for statik	Læringsmål
Anvendt matematik, fysik og kemi	Ansøgeren skal have tilstrækkelig viden om matematik, fysik og kemi til at kunne udføre og vurdere analyser af alment forekommende bærende konstruktioner og tilknyttede materialer.
Husbygning og byggeteknik	Ansøger skal kunne vurdere byggetekniske løsninger og integrere disse med bygnings konstruktioner.
Bygningsfysik	Ansøger skal kunne vurdere termodynamiske forhold i bygninger, herunder risiko for fugt og betydningen heraf.
Konstruktionsmaterialer	Ansøger skal gennem kendskab til materialeegenskaber og nedbrydningsmekanismer kunne vurdere de alment forekommende konstruktionsmaterialers egnethed og holdbarhed.
Bygningsinstallationer	Ansøger skal kunne vurdere installationers sammenbygning med konstruktioner.
Udførelse og produktion i byggeriet	Ansøger skal have kendskab til udførelse af enkle bygværker.

Den byggetekniske uddannelse kan også omfatte andre forhold relateret til byggeri som fx tilgængelighed, energiforhold, indeklime, plandisponering af byggeriet, digitalisering mm.

En ansøger til konstruktionsklasse 2 skal tillige besidde tilstrækkelig bred viden om design, analyse og projektering af bærende konstruktioner til at kunne forstå, hvordan de bærende konstruktioner virker som en helhed, hvordan de enkelte konstruktionsdele indgår i helheden, og hvordan bærende konstruktioner i konstruktionsklasse 2 analyseres og dokumenteres. Kravet til viden om design, analyse og projektering af bærende konstruktioner skal sikre, at ansøgeren kan forstå bærende konstruktioners virkemåde på et teoretisk niveau, og kan projektere sikre bærende konstruktioner, der ligger indenfor de erfaringsbaserede kendte løsninger for bygværker i konstruktionsklasse 2. Ansøgeren skal tillige have kendskab til de alment forekommende konstruktionsmaterialer omfattet af eurocodes, der kan anvendes i traditionelt byggeri.

Ud af de 180 ECTS-point skal ansøger have mindst 60 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner. Dette omfatter teoretisk viden som angivet i Tabel 3, hvor de nævnte konstruktioner forudsættes at være i konstruktionsklasse 2.

Tabel 3 — Beskrivelse af indhold i uddannelse indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner samt oplistning af tilhørende læringsmål gældende for konstruktionsklasse 2.

Design, analyse og projektering af bærende konstruktioner Læringsmål for KK2	
Konstruktioners last og sikkerhed	Ansøgeren skal kunne fastlægge sikkerhed og laster på bærende konstruktioner baseret på alment anvendte sikkerhedsprincipper som angivet i bygningsreglementet.

Mekanik og bygningsstatik	Ansøgeren skal kunne designe og analysere bærende konstruktioner baseret på forståelse af grundlæggende mekaniske og statiske principper, herunder snitkræfter, spændinger og tøjninger.
Geoteknik	Ansøgeren skal kunne designe og analysere fundamenter og almindeligt forekommende jordtrykspåvirkede konstruktioner baseret på forståelse af grundlæggende geotekniske principper og viden om jordmaterialers opførsel.
Modellering og simulering	Ansøgeren skal kunne modellere og simulere bærende konstruktioners virkemåde i overensstemmelse med den virkelige konstruktions virkemåde samt vurdere resultater og afvigelser herfra.
Instabilitet og 2. ordens effekter	Ansøgeren skal kunne beregne konstruktioner og konstruktionsdeles stabilitet.
Konstruktioners dynamik	Ansøgeren skal kunne vurdere, hvorvidt konstruktioner kan være følsomme overfor dynamiske laster og tage højde herfor.
Konstruktioner og konstruktionsdele	Ansøgeren skal kunne tilrettelægge, dimensionere og analysere bygværkers almindeligt forekommende konstruktionsdele af beton, stål, kompositkonstruktioner, murværk og træ; herunder bjælker, søjler, plader, væg- og dækkonstruktioner samt fundamenter.
Konstruktionsbrandteknik	Ansøgeren skal kunne dimensionere bærende konstruktioner udsat for brandpåvirkning.
Bygbare løsninger og udførelse af bærende konstruktioner	Ansøgeren skal kunne tilrettelægge og vurdere udførelsen af bærende konstruktioner, så de kan udføres og virker efter hensigten.

4.1.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner mm. for statiker til konstruktionsklasse 2

En ansøger til konstruktionsklasse 2 skal have en række supplerende kvalifikationer indenfor byggelovgivning, bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm., jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7. Krav til disse kvalifikationer er angivet i Tabel 4. De supplerende krav til kvalifikationer skal sikre, at ansøger har en grundlæggende viden om de relevante krav, der følger af bygningsreglementet samt discipliner, der knytter sig hertil. Disse kvalifikationer er nødvendige for, at ansøger som certificeret statiker kan leve op til § 11, stk. 2, nr. 1, om at kontrollere og dokumentere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 2.

Kvalifikationerne i § 12, stk. 1, nr. 2-7, kan være omfattet af ansøgers uddannelse, jf. nr. 1.

Tabel 4 — Krav til viden om byggelovgivning, bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner mm. jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7.

Krav, jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7	Vejledning til krav
2) Viden om anvendelse af byggelovens grundlæggende bestemmelser, herunder byggelovens anvendelsesområde og byggelovens ansvarsbestemmelser.	Ansøgeren skal have viden om byggelovens grundlæggende bestemmelser, herunder bestemmelser om lovens anvendelsesområde og hvilke typer af byggearbejder, der er omfattet af loven. Ansøgeren skal derudover have viden om de ansvarsbestemmelser, der følger af byggeloven. Ansøgeren skal ligeledes være vidende om kommunalbestyrelsens rolle i en byggesag i relation til ansvarsspørgsmål. Ansvarsbestemmelserne er af indirekte betydning for den certificerede, hvorfor den certificerede skal have viden herom.
3) Viden om bygningsreglementets administrative bestemmelser og bestemmelser om bærende konstruktioner.	<p>Ansøgeren skal have viden om:</p> <p>Ansøgeren skal have viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan der ansøges om byggetilladelse og hvilken dokumentation for konstruktionsforhold, der skal fremsendes til byggesagsbehandlingen efter BR18, kapitel 1. • Krav til konstruktioner i BR18, kapitel 15. <p>Det forudsætter viden om følgende i BR18, kapitel 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bygningsreglementets anvendelsesområde, jf. BR18, kapitel 1, §§ 4-6. • Hvilke bygninger, der skal søges byggetilladelse til, jf. BR18, kapitel 1, §§ 7-15. • Indplacering i konstruktionsklasse, jf. BR18, kapitel 26. • Anvendelse af certificeret statiker ved ansøgning om byggetilladelse, jf. BR18, kapitel 1, §§ 16-19. • Byggetilladelse, jf. BR18, kapitel 1, §§ 35-38. • Afslutning af byggesagen, jf. BR18, kapitel 1, §§ 41, 43 og 44. <p>Det forudsætter viden om følgende i BR18, kapitel 15:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktioner, jf. BR18, kapitel 15, §§ 340-343. • Projektering og udførelse af bygningskonstruktioner og fundamenter, jf. BR18, kapitel 15, §§ 344-352. • Transportable konstruktioner, jf. BR18, kapitel 15, §§ 353-355. • Undtagelser, jf. BR18, kapitel 15, § 356. • Drift, kontrol og vedligehold, jf. BR18, kapitel 15, § 357.
4) Viden om bærende konstruktioners sikkerhed og anvendelighed, herunder:	

<p>a) Konstruktiv forståelse og redegørelse for virkemåde af bygningers hovedkonstruktioner, konstruktionsafsnit og samlinger.</p> <p>b) Udpege kritiske forhold af betydning for sikkerheden og anvendeligheden af bærende konstruktioner</p> <p>c) Redegøre for terminologi, principper, hovedregler og sammenhæng i standarder for bærende konstruktioner, relevante regler for CE-mærkning af bygningsdele samt god praksis for dokumentation af bærende konstruktioner som anført i <i>SBI-anvisning 223, Dokumentation og kontrol af bærende konstruktioner</i>.</p>	<p>Ad a) Ansøgeren skal kunne redegøre for, hvordan en konstruktion vil opføre sig i forhold til de påvirkninger, den udsættes for i forhold til fordeling og form af kraftforløb, snitkræfter, deformationer og svingninger.</p> <p>Ansøgeren skal kunne vurdere, om konstruktionen, konstruktionsdele og samlinger vil virke, som de er tænkt og modelleret, og om de er robuste og bygbare.</p> <p>Ad b) Ansøgeren skal kunne udpege en bærende konstruktions kritiske dele samt angive metoder til vurdering heraf.</p> <p>Ad c) Ansøger skal have kendskab til standarder og vejledninger, der henvises til i BR18, kapitel 15 og 28, så ansøgeren på baggrund heraf kan dokumentere bærende konstruktioners ydeevne.</p>
<p>5) Udarbejdelse af statisk dokumentation, herunder:</p> <p>a) Fortolke og vurdere resultater af forundersøgelser samt formulere projektgrundlag.</p> <p>b) Strukturere og udforme dokumentation for bærende konstruktioner.</p> <p>c) Udarbejde statiske beregninger, vurdere fundne resultater og redegøre for anvendte simuleringsmodellers brug og begrænsninger.</p>	<p>Ad a) Ansøgeren skal kunne vurdere fornødent omfang af forundersøgelser, og om resultater heraf er dækkende for projekteringen og på denne baggrund kunne udarbejde et projektgrundlag, svarende til A1. <i>Konstruktionsgrundlag</i> og B1. <i>Statisk projektredegørelse</i>, som angivet i BR18, kapitel 28, og SBI-anvisning 271.</p> <p>Ad b) Ansøgeren skal kunne udarbejde dokumentation for bærende konstruktioner dvs. starterklæring, sluterklæring og statisk dokumentation, som angivet i BR18, kapitel 28, og SBI-anvisning 271.</p> <p>Ad c) Ansøgeren skal kunne udarbejde statiske beregninger svarende til A2. <i>Statiske beregninger</i> som angivet i BR18, kapitel 28, og SBI-anvisning 271, vurdere resultaterne af beregningerne samt redegøre for og dokumentere resultater.</p>
<p>6) Kontrol, herunder:</p> <p>a) Planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af statisk dokumentation, jf. bygningsreglement 2018, kapitel 30, og udforme kontrolplaner og kontrolrapporter for statisk dokumentation.</p> <p>b) Planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af udførelse af bærende konstruktioner, herunder udarbejde kontrolplaner og kontrolrapporter.</p>	<p>Ad a) Ansøgeren skal kunne planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af en statisk dokumentation i overensstemmelse med BR18, kapitel 28 og 30, samt SBI-anvisning 271, herunder udforme B2. <i>Statisk kontrolplan</i> og B3. <i>Statisk kontrolrapport</i> for statisk dokumentation.</p> <p>Ad b) Ansøgeren skal kunne planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af udførelse i overensstemmelse med BR18, kapitel 28 og 30, samt SBI-anvisning 271, herunder udforme B2. <i>Statisk kontrolplan</i> og B3. <i>Statisk kontrolrapport</i> for udførelse af bærende konstruktioner.</p>
<p>7) Udforme dokumentation af det færdige byggeri, jf. kapitel 28 i bygningsreglement 2018.</p>	<p>Ansøgeren skal kunne udarbejde og kontrollere den fulde dokumentation for de bærende konstruktioner i det færdige byggeri i overensstemmelse med BR18, kapitel 28 og 30, samt SBI-anvisning 271.</p>

4.1.1.3. Krav til erfaring for statiker til konstruktionsklasse 2

Ansøgeren skal have minimum tre års erfaring indenfor de seneste fem år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 12, stk. 1, nr. 1-7, jf. § 12, stk. 1, nr. 8. Kravet skal sikre, at ansøgeren har erfaring med anvendelse af de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne virke som certificeret statiker i konstruktionsklasse 2.

Ved tre års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med statiske forhold, der følger af § 12, stk. 1, nr. 1-7, i mindst tre år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de tre års erfaring være opnået indenfor de seneste fem år.

Kravet skal sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere statiske forhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

4.1.2.1. Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og projektering af bærende konstruktioner for statiker til konstruktionsklasse 2

Dokumentation af uddannelse i byggetekniske forhold og design, analyse og projektering af bærende konstruktioner skal, jf. § 15, stk. 1, dokumenteres ved diplom(er) fra en uddannelsesinstitution, som er akkrediteret af Danmarks Akkrediteringsinstitution, jf. lov om akkreditering af videregående uddannelser. Uddannelsen i byggetekniske forhold skal udgøre et sammenhængende hele, fx i form af en grundlæggende teoretisk uddannelse.

Kravet om 180 ECTS-point kan opfyldes ved, at personen har gennemført en grundlæggende byggeteknisk uddannelse som fx bacheloringeniør eller bygningskonstruktør. Læringsmål der fremgår af Tabel 2 og Tabel 3 lægges til grund ved vurdering af fagligheden af indholdet i en uddannelse.

Såfremt sammensætningen af den grundlæggende uddannelse ikke opfylder kravet om mindst 60 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, som angivet i Tabel 3, kan manglende ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner opnås ved supplerende efteruddannelse.

Hvis en ansøger mangler mindre dele af den grundlæggende uddannelse på 180 ECTS-point indenfor byggetekniske forhold eller 60 ECTS-point indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, kan certificeringsorganet meddele ansøgeren certificering, såfremt ansøger dokumenterer at have kvalifikationer, der kan ligestilles med de kvalifikationer, der kræves efter § 12, og certificeringsorganet vurderer, at dokumentation for kvalifikationerne er tilfredsstillende, jf. § 15, stk. 2.

Ved certificeringsorganets vurdering lægges der vægt på, at ansøgeren har ligestillede kvalifikationer inden for byggetekniske forhold samt inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner i forhold til, at ansøgeren skal kunne dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 2. Der bør også lægges vægt på, at ansøgers tekniske kvalifikationer uddannelsesmæssigt kan ligestilles med kravet i § 12, stk. 1, nr. 1, som fx en anden teknisk uddannelse på tilsammen mindst 180 ECTS-point.

4.1.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning, bærende konstruktioner mm. for statiker til konstruktionsklasse 2

Ansøgerens kvalifikationer efter § 12, stk. 1, nr. 2-7, kan dokumenteres ved et diplom fra en akkrediteret uddannelsesinstitution, hvoraf det fremgår, at læringsmålene indgår i uddannelsen, jf. § 12, stk. 1, nr. 1. Det er dog ikke en forudsætning, at kvalifikationerne i § 12, stk. 1, nr. 2-7, er opnået ved akkrediteret uddannelse.

Opfyldelse af kravene kan også ske gennem anden uddannelse, kursus eller lignende, eller gennem certificeringsorganets bedømmelse fx ved et projekt som angivet i § 7, hvor ansøger viser at have ligestillede kvalifikationer for udarbejdelse af dokumentation og kontrol af dokumentation som krævet, jf. § 12, stk. 1, nr. 5-7.

Dokumentation af kvalifikationer i forbindelse med ansøgning om certificering kan ikke ske ved en erklæring. Dokumentationen skal udgøre et skriftligt bevis for, at ansøgeren har kvalifikationerne. En erklæring vil ikke leve op til dette.

4.1.2.3. Dokumentation for erfaring for statiker til konstruktionsklasse 2

Erfaring som statiker dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode samt en nærmere beskrivelse af de projekter, som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

For hvert projekt oplyses følgende:

- Byggeprojektets navn og evt. adresse og matrikelnummer.
- Byggeriets omtrentlige størrelse og funktion.
- Ansøgers rolle som projekterende eller kontrollant, herunder en beskrivelse af, hvad ansøgeren selv har lavet på projektet.
- Periode, som ansøger har været tilknyttet projektet.

Det er ikke et krav, at den samlede erfaring skal være opnået på konkrete byggeprojekter, hvortil der er givet byggetilladelse. Tilsvarende erfaring så som udarbejdelse af konkurrenceprojekter, tilsyn med udførelse af bærende konstruktioner mv. kan også anses som værende relevant erfaring. Ansøgeren bør dog altid have været tilknyttet mindst et projekt, hvor ansøgerens opgaver har været koncentreret om udarbejdelse af statisk dokumentationen og et projekt hvor ansøgeren har arbejdet med kontrol af statisk dokumentation. Projekterne bør omhandle bygværker i konstruktionsklasse 2-4.

4.1.3. Krav til kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 2

Som det fremgår af § 12, stk. 2, skal ansøger dokumentere kompetencer med anvendelse af krav om bærende konstruktioner, jf. BR18, kapitel 15. Herved forstås, at ansøger for et bygværk i konstruktionsklasse 2 skal kunne eftervise, at de bærende konstruktioner opfylder de krav, der fremgår af BR18, kapitel 15, med tilhørende standarder og vejledninger og udarbejde dokumentation herfor som angivet i BR18, kapitel 28.

4.1.4. Dokumentation for kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 2

Bedømmelse af kompetencer kan baseres på en kontrol af en del af et projekt, som ansøgeren selv har udarbejdet, og som fremgår af den projektoversigt, som ansøgeren har fremsendt i forbindelse med dokumentation for erfaring.

Ansøgeren udpeger projekter, der er egnede til bedømmelse, som certificeringsorganet kan vælge fra. Dokumentationen kan sammensættes af dele fra flere projekter.

Dokumentationen skal være udarbejdet af ansøgeren.

Den udvalgte dokumentation, som ligger til grund for certificeringsorganets bedømmelse, kan fx være:

- A1. Konstruktionsgrundlag.
- Dele af A2.1 Statistiske beregninger – bygværk.
- Et konstruktionsafsnit fra A.2.2 Statistiske beregninger – konstruktionsafsnit.

Den valgte dokumentation for bedømmelse fremsendes af ansøgeren på certificeringsorganets anmodning.

4.1.5. Bedømmelse af kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 2

Certificeringsorganets bedømmelse består af en vurdering af overensstemmelse mellem dokumenterne og krav hertil, jf. BR18, kapitel 15 og kapitel 28.

Bedømmelse af dokumentationen omfatter kontrol af:

- Konstruktion (fx grundlag, virkemåde og dimensioner).

- Dokumentation (fx konsistens og dækning).

Bedømmelsen udføres som minimumskontrol iht. SBI-anvisning 271.

Såfremt bedømmelsen påviser væsentlig uoverensstemmelse mellem den statiske dokumentation og kravene hertil, kan der foretages en udvidet kontrol. Karakter og omfang af en udvidet kontrol vil variere i hvert enkelt tilfælde alt efter, hvordan certificeringsorganet vurderer, den skal tilrettelægges. Det vil således afhænge af, hvilken uoverensstemmelse der er tale om, og hvad det kræver at bedømme denne.

Eventuelle fejl og mangler i dokumenterne, som er ansøgerens virke uvedkommende, indgår ikke i bedømmelsen.

Bedømmelsen skal dokumenteres skriftligt i en bedømmelsesrapport. En bedømmelsesrapport kan fx udarbejdes svarende til en *B3.1. Statisk kontrolrapport — projektering*, jf. SBI-anvisning 271.

For byggeri, der er omfattet af tidligere bygningsreglementer, skal en tilsvarende bedømmelse foretages efter det gældende reglement og dertilhørende SBI-anvisning om dokumentation af bærende konstruktioner.

4.2. Certificering af statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

For at kunne blive certificeret som statiker til konstruktionsklasse 3 og 4 skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 13.

En statiker, der certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 3 og 4, jf. § 11, stk. 2, nr. 2, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i konstruktionsklasser, jf. BR18, kapitel 26.
- Eftervise, at et byggeri opfylder kravene til konstruktioner i BR18, kapitel 15.
- Udarbejde statisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 28.
- Foretage kontrol af, at de statiske forhold opfylder kravene i BR18, kapitel 15, og foretage kontrol af den statiske dokumentation, som det fremgår af BR18, kapitel 30.
- Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 33.

4.2.1. Krav til kvalifikationer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Krav til kvalifikationer til personer, der ansøger om certificering som statiker til konstruktionsklasse 3 og 4, følger af § 13, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 90 ECTS-point skal være indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, jf. § 13, stk. 1, nr. 1.
- Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm., jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7.
- Fem års erfaring inden for de seneste 10 år med anvendelse af ovenstående to punkter, jf. § 13, stk. 1, nr. 2.

Ansøgeren skal på den baggrund have tilstrækkelige forudsætninger for på selvstændig

vis at kunne dokumentere og kontrollere, at et projekt i konstruktionsklasse 3 eller 4 overholder bygningsreglementets krav til bærende konstruktioner.

4.2.1.1. Krav til uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og projektering af bærende konstruktioner for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

En ansøger til konstruktionsklasse 3 og 4 skal dokumentere at have gennemført en uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 90 ECTS-point relaterer sig til design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, som det følger af § 13, stk. 1, nr. 1.

For uddybning af krav til generel uddannelse i byggetekniske forhold henvises der til Tabel 2 i afsnit 4.1.1.1.

Det følger af kravet til uddannelse, at ansøger ligeledes skal besidde tilstrækkelig bred viden om design, analyse og projektering af bærende konstruktioner til at kunne forstå, hvordan de bærende konstruktioner i konstruktionsklasse 3 og 4 virker som en helhed, hvordan de enkelte konstruktionsdele indgår i helheden, og hvordan bærende konstruktioner analyseres og dokumenteres. Kravet skal sikre, at ansøgeren kan forstå bærende konstruktioners virkemåde på et teoretisk niveau og kan projektere komplekse bærende konstruktioner, der ligger uden for kendte løsninger. Ansøgeren skal tillige have kendskab til de alment forekommende konstruktionsmaterialer omfattet af eurocodes, der kan anvendes i bygværker omfattet af bygningsreglementet.

Ud af de 210 ECTS-point skal ansøger have mindst 90 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner. Dette omfatter teoretisk viden som angivet i Tabel 5.

Tabel 5 — Beskrivelse af indhold af uddannelse indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner samt opstilling af tilhørende læringsmål gældende for konstruktionsklasse 3 og 4.

Design, analyse og projektering af bærende konstruktioner	Læringsmål KK3/KK4
Anvendt matematik, fysik og kemi	Ansøger skal kunne udføre og vurdere analyser af komplekse bærende konstruktioner og tilknyttede konstruktionsmaterialer.
Konstruktioners last og sikkerhed	Ansøger skal have en grundlæggende teoretisk viden om sikkerhed og lasters natur og kunne fastlægge bærende konstruktioners laster og sikkerhed.
Mekanik og bygningsstatik	Ansøger skal kunne anvende hyppigt forekommende lastmodeller, fx stringermetode, gitteranalogi og brudlinjeteori for fastlæggelse af konstruktioners snitkræfter og spændingsfordeling.
Geoteknik	Ansøgeren skal kunne designe og analysere fundamenter og almindeligt forekommende jordtrykspåvirkede konstruktioner baseret på forståelse af grundlæggende geotekniske principper og viden om jordmaterialers opførsel.
Modellering af bærende konstruktioner	Ansøger skal på basis af grundlæggende teoretisk viden om hyppigt anvendte materialemodellens brud- og flydebetingelser kunne analysere komplekse mekaniske modeller, herunder indflydelsen af langtidseffekter.
Numerisk modellering af konstruktioner	Ansøger skal på basis af en grundlæggende teoretisk viden om numeriske principper og metoder kunne gennemføre og vurdere numeriske analyser af komplekse bærende konstruktioner.
Instabilitet og 2. ordens effekter	Ansøger skal kunne anvende metoder for analyse af slanke konstruktionsdeles og konstruktioners instabilitet.
Konstruktioners dynamik	Ansøger skal på basis af teoretisk viden om bærende konstruktioners dynamiske opførelse kunne analysere dynamiske fænomener for hyppigt forekommende konstruktionsdele.
Bærende konstruktioner	Ansøgeren skal på basis af en grundlæggende teoretisk viden kunne designe og analysere komplekse beton-, og stålkonstruktioner samt almindeligt forekommende træ-, murværks- og kompositkonstruktioner, i det omfang konstruktionsmaterialerne anvendes i bygværker omfattet af byggeloven.
Konstruktionsbrandteknik	Ansøgeren skal kunne dimensionere bærende konstruktioner udsat for brandpåvirkning.
Bygbare løsninger og udførelse af bærende konstruktioner	Ansøgeren skal kunne tilrettelægge og vurdere udførelsen af bærende konstruktioner, så de kan udføres og virke efter hensigten.

4.2.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner mm. for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm. skal svare til den viden, der følger af § 12, stk. 1, nr. 1. Der henvises til afsnit 4.1.1.2.

4.2.1.3. Krav til erfaring for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ansøgeren skal have minimum fem års erfaring indenfor de seneste 10 år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7, og § 13, stk. 1, nr. 1, jf. § 13, stk. 1, nr. 2. Kravet skal sikre, at ansøgeren har erfaring med anvendelse af de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne virke som certificeret statiker i konstruktionsklasse 3 og 4. Derfor vil en del af erfaringen også minimum skulle stamme fra byggeri i mindst konstruktionsklasse 3.

Ved fem års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med statiske forhold, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7, og § 13, stk. 1, nr. 1, i mindst fem år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de fem års erfaring være opnået indenfor de seneste 10 år.

Kravet skal sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere statiske forhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

4.2.2. Dokumentation for kvalifikationer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

4.2.2.1. Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og projektering af bærende konstruktioner for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold og design, analyse og projektering af bærende konstruktioner skal, jf. § 15, stk. 1, dokumenteres ved diplom(er) fra en uddannelsesinstitution, som er akkrediteret af Danmarks Akkrediteringsinstitution, jf. lov om akkreditering af videregående uddannelser. Uddannelsen i byggetekniske forhold skal udgøre et sammenhængende hele, fx i form af en grundlæggende uddannelse.

Kravet om 210 ECTS-point kan opfyldes ved, at personen som minimum har gennemført en grundlæggende uddannelse som fx diplomingeniør. Læringsmål, der fremgår af Tabel 2 og Tabel 5, lægges til grund ved vurdering af fagligheden af indholdet i en uddannelse.

Såfremt sammensætningen af den grundlæggende uddannelse ikke opfylder kravet om mindst 90 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner som angivet i Tabel 5, kan manglende ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner opnås ved supplerende efteruddannelse.

Læringsmål lægges til grund ved vurdering af fagligheden af indholdet i en uddannelse, et kursus i uddannelsen eller et efteruddannelsesforløb.

Hvis en ansøger mangler mindre dele af den grundlæggende uddannelse på 210 ECTS-point indenfor byggetekniske forhold eller 90 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, kan certificeringsorganet meddele ansøgeren certificering, såfremt ansøger dokumenterer at have kvalifikationer, der kan ligestilles med de kvalifikationer, der kræves efter § 13, og certificeringsorganet ved sin bedømmelse vurderer, at dokumentation for kvalifikationerne er tilfredsstillende, jf. § 15, stk. 2. Dette kan fx ske ved certificeringsorganets bedømmelse af et projekt, jf. § 7, hvor ansøger viser at have ligestillede kvalifikationer. Det kan fx være, hvor ansøgeren ikke kan dokumentere teoretisk viden om almene trækonstruktioner, men via sit projekt viser, at kunne projektere alment forekommende trækonstruktioner, jf. eurocode 5

Ved certificeringsorganets vurdering lægges der vægt på, at personen har ligestillede kvalifikationer inden for byggetekniske forhold samt inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner i forhold til, at ansøgeren skal kunne dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 3 og 4. Der bør også lægges vægt på, at ansøgers tekniske kvalifikationer uddannelsesmæssigt kan ligestilles med kravet i § 13, stk. 1, nr. 1, som fx en anden teknisk uddannelse på tilsammen mindst 210 ECTS-point og 90 ECTS-point inden for design, analyse og projektering af bærende konstruktioner.

4.2.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning for bærende konstruktioner mm. for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm. skal svare til den viden, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-6. Dermed vil dokumentationen for denne viden være den samme, som forudsættes for at blive certificeret til konstruktionsklasse 2 med undtagelse af dokumentation for § 12, stk. 1, nr. 7, da det kan ske ved projektgranskning. Der henvises til 4.1.2.2 for nærmere beskrivelse af krav til at blive certificeret til konstruktionsklasse 2.

Ved ansøgning om certificering som statiker til konstruktionsklasse 3 og 4 skal ansøger fremsende et projekt til bedømmelse af ansøgerens kompetencer. Det vil derfor være muligt for certificeringsorganet at afprøve dele af den viden, der fremgår af § 12, stk. 1, nr. 2-6, ved bedømmelsen af projektet. Bedømmelsen skal ske efter § 7 og som nærmere beskrevet i afsnit 4.2.5.

4.2.2.3. Dokumentation for erfaring for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Erfaring som statiker dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode, samt en nærmere beskrivelse af de projekter, som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

Der henvises til afsnit 4.1.2.3 for nærmere beskrivelse af redegørelse for erfaring.

4.2.3. Krav til kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ansøger skal fremsende et projekt udarbejdet, som det fremgår af § 16, til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgerens kompetencer, jf. § 13, stk. 2. Certificeringsorganet skal foretage en projektgranskning med henblik på at bedømme, om ansøgeren har kompetencer til at:

- Udarbejde en fyldestgørende dokumentation og foretage kontrol af dokumentation af bærende konstruktioner, jf. BR18, kapitel 28 og 30.
- Eftersige, at de bærende konstruktioner opfylder kravene til sikkerhed og anvendelighed, der følger af BR18, kapitel 15. Denne eftervisning skal ske for mindst to typer konstruktionsmaterialer og to typer konstruktionsdele udover fundering.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 7. Se mere under afsnit 4.2.5.

4.2.4. Dokumentation for kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ansøgeren skal indsende et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet skal

opfylde betingelserne i § 16. Dermed gælder følgende for projektet:

- Projektet vælges af ansøgeren.
- Projektet skal være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer.
- Projektet skal være i konstruktionsklasse 3 eller 4.
- Projektet må højst være 5 år gammelt målt i forhold til tidspunkt for ibrugtagning.
- Der skal indgå mindst to typer konstruktionsmaterialer og to typer konstruktionsdele udover fundering.

Projektet skal, jf. § 16, stk. 2, og § 16, stk. 6, omfatte dokumentation for de bærende konstruktioner og skal udformes svarende til gældende krav på det tidspunkt, hvor der blev søgt om byggetilladelse til byggeriet. Dokumentationen, der skal fremsendes til certificeringsorganets bedømmelse, er nærmere beskrevet i Tabel 6. Dokumentationen skal være relevant for det pågældende byggearbejde og udgøre et tilstrækkeligt grundlag til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgers kompetencer.

Tabel 6 - Dokumentation for bærende konstruktioner til certificeringsorganets bedømmelse

Grundlag for byggetilladelse	Dokumentation for de bærende konstruktioner
Projekter, der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR18 med brug af certificeret statiker	<p>Dokumentationen følger af BR18, kapitel 28, og omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasser. • A1. Konstruktionsgrundlag. • A2.1. Statiske beregninger bygværk. • A2.2. Statiske beregninger – konstruktionsafsnit. • A3.1. Konstruktionstegninger og modeller bygværk, samt dele af A3.2. Konstruktionstegninger og modeller konstruktionsafsnit for de konstruktionsafsnit, som ansøger selv har projekteret. • B1. Statisk projektredegørelse. • B2. Statisk kontrolplan. • B3. Statisk kontrolrapport. <p>Dokumentationen forudsættes udført efter principperne i SBI-anvisning 271.</p>
Projekter, der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR18 med teknisk byggesagsbehandling	<p>Dokumentationen følger af BR18, kapitel 28, og omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasser. • A1. Konstruktionsgrundlag. • A2.1. Statiske beregninger bygværk. • A2.2. Statiske beregninger – konstruktionsafsnit. • A3.1. Konstruktionstegninger og modeller bygværk, samt dele af A3.2. Konstruktionstegninger og modeller konstruktionsafsnit for de konstruktionsafsnit, som ansøger selv har projekteret. • B1. Statisk projekteringsrapport. • B2. Statisk kontrolrapport. <p>Dokumentationen forudsættes udført efter principperne i SBI-anvisning 223.</p>
Projekter, der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR10 eller BR15	<p>Dokumentation skal mindst omfatte den dokumentation, der fremgår af SBI-anvisning 223, og omfatte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1. Konstruktionsgrundlag. • A2.1. Statiske beregninger bygværk. • A2.2. Statiske beregninger – konstruktionsafsnit. • A3.1. Konstruktionstegninger og modeller bygværk, samt dele af A3.2. Konstruktionstegninger og modeller konstruktionsafsnit for de konstruktionsafsnit, som ansøger selv har projekteret. • B1. Statisk projekteringsrapport. • B2. Statisk kontrolrapport.

Projekter, der er omfattet af teknisk byggesagsbehandling ifølge BR18, BR15 og BR10, er ikke indplaceret i konstruktionsklasse 2-4. Ansøger skal i sin ansøgning ifølge § 16,

stk. 5, foretage en begrundet indplacering af byggeriet i en af disse konstruktionsklasser. Denne indplacering skal sikre, at byggeriet mindst vil blive indplaceret i konstruktionsklasse 3. Der henvises til BR18, kapitel 26, for regler om indplacering i konstruktionsklasser.

Certificeringsorganet kan kræve enhver del af den statiske dokumentation udleveret, der vurderes relevant for organets bedømmelse af ansøgers kompetencer, jf. § 16, stk. 3.

Projektet, der indsendes til certificeringsorganets bedømmelse, bør være afsluttet, da dokumentationen ellers som udgangspunkt ikke kan udgøre grundlag for en bedømmelse af ansøgers kompetencer. Hvor certificeringsorganet vurderer, at dokumentationen for projektet er tilstrækkelig til bedømmelse, kan det dog accepteres, at projektet stadig er under udførelse. Projekteringen af de bærende konstruktioner bør være afsluttet. Der kan fx være etablering af adgangsveje til bygningen, der endnu ikke er afsluttet, eller afslutning af brandforhold, der afventer. Det kan også være dele af den almene kontrol af udførelsen, der ikke er afsluttet, dog under forudsætning af, at denne kontrol er uvedkommende for den dokumentation eller kontrol, som det er forudsat, at ansøgeren skal forestå.

For at et projekt udarbejdet med brug af en certificeret statiker efter BR18 kan være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer, skal ansøger have kendskab til de bærende konstruktioner i projektet som helhed, og ansøger skal som minimum have:

- Udarbejdet eller kontrolleret dokumentation for indplacering i konstruktionsklasse.
- Udarbejdet eller kontrolleret A1. Konstruktionsgrundlag.
- Udarbejdet A2.1. Statiske beregninger – bygværk.
- Udarbejdet dele af konstruktionsafsnit i A2.2. Statiske beregninger - konstruktionsafsnit, så ansøgeren viser, at vedkommende kan udarbejde statiske beregninger for forskellige konstruktionsmaterialer og konstruktionsdele. Dette omfatter:
 - Mindst to typer konstruktionsmaterialer (fx stål og armeret beton eller stål og træ).
 - Mindst to typer konstruktionsdele (fx søjler, bjælker, skiver, dæk) og to forskellige samlinger mellem konstruktionsdele.
 - Fundering.
- Kontrolleret eller udarbejdet A3. Konstruktionstegninger i det omfang, som tegningerne viser forhold omfattet af den dokumentation for A2.1. Statiske beregninger – bygværk og A2.2. Statiske beregninger - konstruktionsafsnit, som ansøger selv har udarbejdet.
- Udarbejdet eller kontrolleret B1. Statisk projektredegørelse.
- Udarbejdet eller kontrolleret B2. Statisk kontrolplan.
- Udarbejdet dele af B3. Statisk kontrolrapport, så ansøgeren viser at kunne udarbejde kontrol af projektering og udførelse omfattende:
 - mindst to konstruktionsafsnit, som ansøgeren ikke selv har udarbejdet, og
 - mindst to særlige kontrolpunkter for udførelse af de bærende konstruktioner.

For projekter udarbejdet efter BR18 med teknisk byggesagsbehandling, BR15 eller BR10 gælder, at ansøgeren skal have udarbejdet eller kontrolleret samme dele af

projekterne, som gælder for projekter udarbejdet efter BR18 med brug af certificeret statiker, dog uden at der foretages kontrol af udførelse.



Ved udarbejdelse forstås, at ansøgeren selv har tilrettelagt og udarbejdet dokumentationen. Ansøgeren kan dog have fået assistance fra medprojekterende, hvor projektets omfang gør, at det ikke er rimeligt at forvente, at én person kan udarbejde den nævnte dokumentation i praksis. Hvor ansøger foretager kontrol, skal denne svare til en kontrol som foretaget af en aktiv projekterende, jf. BR18, bilag 4, tabel 1. Det bemærkes, at det ikke er væsentligt, om ansøgeren selv har udarbejdet den samlede dokumentation, men at ansøgeren dokumenterer kompetencer med at udarbejde eller kontrollere den nævnte dokumentation.

Der skal endvidere tages hensyn til krav til en eventuelt certificeret statikers/anerkendt statikers virke på sagen, idet krav til dette virke kan have indflydelse på, hvilke forhold som ansøgeren har haft mulighed for selv at udarbejde. Hvor der måtte være krav om, at ansøger og en certificeret/anerkendt statiker skal udarbejde den samme dokumentation, vil det være tilstrækkeligt, at ansøgeren i stedet foretager en maksimumskontrol af dokumentet.

Ansøger skal i sin ansøgning, uanset om tilladelsen er givet efter BR18, BR15 eller BR10 redegøre for, hvilke dele af dokumentationen, som ansøgeren selv har udarbejdet, hvor ansøgeren har fået assistance fra medprojekterende, og hvilke dele ansøgeren har foretaget kontrol af samt hvilket niveau af kontrol, der er foretaget.

4.2.5. Bedømmelse af kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ved certificeringsorganets bedømmelse, er det ansøgers kompetence, der skal bedømmes, og ikke projektet, der bedømmes.

Bedømmelsen skal foretages af mindst to faglige bedømmere, jf. § 7, stk. 1. Bedømmelsen af projektet skal ske ved en granskning af projektet efterfulgt af en mundtlig redegørelse, jf. § 7, stk. 4.

4.2.5.1. Granskning af projekt

Projektgranskningen skal ifølge § 7, stk. 2, vise at:

- Dokumentationen for projektet er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 28 og 30.
- Dokumentationen for projektet viser, at bygningsreglementets krav til bærende konstruktioner i BR18, kapitel 15, er opfyldt.

Certificeringsorganets granskning af et projekt, der er udført efter BR18 med brug af certificeret statiker som grundlag for bedømmelse af ansøgers kompetencer, skal foretages som beskrevet i Tabel 7 i det omfang, det er relevant for byggearbejdet og den dokumentation, der er relevant for bedømmelsen. For projekter udført efter BR18 med teknisk byggesagsbehandling, samt projekter udført efter BR15 eller BR10, skal en tilsvarende granskning foretages, dog undtaget B3.2. Statisk kontrolrapport - udførelse.

Tabel 7 — Beskrivelse af granskning og vægtning af ansøgers kompetence

Emne	Indhold	Vægtning af kompetencer
Generelt	Dokumentationens læsbarhed, struktur, dækning og hvor konsistent den er	Nogen
Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasse	Fastlæggelse af konstruktionsklasse	Stor
Konstruktionsgrundlag (A1.)	a. Grundlag, laster, materialer, beskrivelse af bygværk b. Statisk virkemåde, robusthed, brand og geoteknik	Stor Meget stor
Statiske beregninger bygværk (A2.1.)	Hovedstatik: stabilitet, snitkræfter, lastnedføring	Meget stor
Statiske beregninger konstruktionsafsnit (A2.2.)	a. Fundering og jord b. Samlinger og detaljer c. Konstruktionsdele	Stor Stor Stor
Konstruktionstegninger og modeller (A3.)	Hovedtegninger Detaljetegninger CAD-modeller	Stor
Statisk projektredgørelse (B1.)	Organisation, opgavefordeling og grænseflader	Nogen

Statisk Kontrolplan (B2.)	Kontrolpunkter, fordeling af kontrolpunkter, omfang af kontrol for projektering og udførelse	Meget stor
Statisk Kontrolrapport (B3.)	B3.1. Projektering	Nogen
	B3.2. Udførelse	Nogen

Det bemærkes, at certificeringsorganets bedømmelse alene foretages af den del af dokumentationen, som ansøgeren selv har udarbejdet eller kontrolleret. Hvor ansøgeren har udarbejdet dokumentationen, omfatter bedømmelsen, om den dokumentation, som ansøgeren har udarbejdet, er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 28, og om dokumentationen viser, at krav til bæreevne, jf. BR18, kapitel 15, er opfyldt. Hvor ansøgeren har kontrolleret et forhold, omfatter bedømmelsen, om kontrollen er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 30, og om kontrollen, i det omfang den er udført af ansøgeren, viser, at krav til bæreevne, jf. BR18, kapitel 15, er opfyldt.

Bedømmelsen omfatter også, at ansøger kan arbejde indenfor god faglig praksis. Dog er det irrelevant, om andre tekniske løsninger kunne have været mere egnede for det konkrete projekt, såfremt de valgte løsninger opfylder bygningsreglementets krav og er anvendelige til formålet.

Eventuelle fejl og mangler i dokumenterne, som er ansøgerens virke uvedkommende, indgår ikke i bedømmelsen.

Større dele af A3.2 Konstruktionstegninger og modeller – konstruktionsafsnit, A4. Konstruktionsændringer samt start- og sluterklæringen (alternativt statikererklæring) indgår ikke i certificeringsorganets bedømmelse, men certificeringsorganet kan vælge at få denne del af dokumentationen udleveret som baggrundsinformation for bedømmelsen.

Beskrivelse af vægtning af kompetencer fremgår af Tabel 8.

Tabel 8 — Beskrivelse af vægtning af ansøgers kompetencer for certificering af statiker

Vægtning af kompetencer	Beskrivelse
Meget stor	Granskningen viser, at ansøgeren med stor sikkerhed kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende del af dokumentationen, og at der kun er få mangler i dokumentationen, der ikke er væsentlige for konstruktionens sikkerhed.
Stor	Granskningen viser, at ansøger med stor sikkerhed kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende del af dokumentationen. Der kan være nogle mangler i dokumentationen, der ikke er væsentlige for konstruktionens sikkerhed.
Nogen	Granskningen viser, at ansøger kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende dokumentation på tilfredsstillende vis. Der kan være flere fejl og mangler, der ikke er væsentlige for konstruktionens sikkerhed.

Bedømmelsen skal dokumenteres skriftligt i en bedømmelsesrapport. En bedømmelsesrapport kan fx udarbejdes svarende til en B3.1. Statisk kontrolrapport — projektering, jf. SBI-anvisning 271.

Hvor certificeringsorganet er i tvivl om en ansøgers kompetence, kan certificeringsorganet på baggrund af en konkret vurdering udbede sig yderligere dokumentation fra projektet til bedømmelse, eller certificeringsorganet kan vælge at foretage yderligere afprøvning af ansøgers kompetence i forbindelse med ansøgers mundtlige redegørelse.

4.2.5.2. Mundtlig redegørelse

Ansøger skal som et led i certificeringsorganets bedømmelse mundtligt redegøre for projektet og godtgøre, at ansøgeren selv har virket på projektet som beskrevet i dokumentationen og i overensstemmelse med god faglig praksis, jf. § 16, stk. 4.

Den mundtlige redegørelse tjener til bedømmelse af ansøgerens kompetencer ved såvel en samlet gennemgang af projektet som en uddybning og belysning af tvivlsspørgsmål, som bedømmerne har fundet via projektgranskningen.

Ansøgerens redegørelse bør omfatte:

- Beskrivelse af bygværket.

- Beskrivelse af konstruktionsafsnit og grænseflader for afsnitsprojektering.
- Beskrivelse af inddeling i konsekvensklasser og konstruktionsklasser, herunder vurdering af, om konstruktionen er henholdsvis traditionel/utraditionel og simpel/kompleks.
- Beskrivelse af bygværkets statiske virkemåde.
- Beskrivelse af forhold knyttet til brand og robusthed.
- Beskrivelse af de indgående konstruktionsmaterialer.
- Fastsættelse af laster.
- Overordnet gennemgang af stabilitetsberegning.
- Overordnet gennemgang af statiske beregninger af udvalgte forskellige typer af konstruktionsdele, herunder samlinger og materialer.
- Overordnet gennemgang af kontrolplanen.
- Overordnet gennemgang af de kontroller, som ansøger selv har udarbejdet.

Den mundtlige redegørelse skal afdække ansøgerens rolle i projektet og forståelse af projektets væsentlige statiske forhold, samt om vedkommende har arbejdet i overensstemmelse med bygningsreglementet og som beskrevet i ansøgningen.

4.3. Certificering af statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

For at kunne blive certificeret som statiker til tredjepartskontrol, skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 14.

En statiker, der certificeres til at kontrollere overholdelse af krav til statiske forhold for bygninger i konstruktionsklasse 4, jf. § 11, stk. 2, nr. 2, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i konstruktionsklasser, jf. BR18, kapitel 26.
- Eftervise, at et byggeri opfylder kravene til konstruktioner i BR18, kapitel 15.
- Udarbejde statisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 28.
- Foretage kontrol af, at de statiske forhold opfylder kravene i BR18, kapitel 15, og foretage kontrol af den statiske dokumentation, som det fremgår af BR18, kapitel 30.
- Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 33.

4.3.1. Krav til kvalifikationer for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Krav til kvalifikationer for personer, der ansøger om certificering som statiker til tredjepartskontrol, følger af § 14, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 90 ECTS-point skal være indenfor design, analyse og projektering af bærende konstruktioner, jf. § 13, stk. 1, nr. 1.

- Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm., jf. § 12, stk. 1, nr. 2-7.
- Ni års erfaring indenfor de seneste 14 år med anvendelse af ovenstående punkter, jf. § 14, stk. 2, hvis ansøgeren ikke er certificeret til konstruktionsklasse 3 og 4, eller 4 års erfaring med virke som certificeret statiker på konstruktionsklasse 3 og 4, jf. § 14, stk. 4.

Ansøgeren skal på den baggrund have tilstrækkelige forudsætninger til på selvstændig vis at kunne kontrollere, at byggeri i konstruktionsklasse 4 overholder bygningsreglementets krav til bærende konstruktioner.

4.3.1.1. Krav til uddannelse i bystekniske forhold samt design, anagglyse og projektering af bærende konstruktioner for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og projektering af bærende konstruktioner skal svare til den uddannelse, der gælder ved ansøgning som statiker til konstruktionsklasse 3 og 4, jf. § 13, stk. 1, nr. 1. Der henvises til afsnit 4.2.1.1.

4.3.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner mm. for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm. skal svare til den viden, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7. Der henvises til afsnit 4.1.1.2.

4.3.1.3. Krav til erfaring for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Ansøger have minimum ni års erfaring indenfor de seneste 14 år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7, og § 13, stk. 1, nr. 1, jf. § 14, stk. 3. Kravet skal sikre, at ansøgeren har erfaring med anvendelse af de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne virke som certificeret statiker til tredjepartskontrol. Derfor bør en del af erfaringen også stamme fra byggeri i konstruktionsklasse 3 eller 4.

Ved ni års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med statiske forhold, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7, og § 13, stk. 1, nr. 1, i mindst ni år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de ni års erfaring være opnået indenfor de seneste 14 år.

Kravet skal endvidere sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere statiske forhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

4.3.2. Dokumentation for kvalifikationer for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

4.3.2.1. Dokumentation for byggeteknisk uddannelse samt design, analyse og

projektering af bærende konstruktioner for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold samt design, analyse og projektering af bærende konstruktioner skal svare til den uddannelse, der gælder ved ansøgning som statiker til konstruktionsklasse 3 og 4, jf. § 13, stk. 1, nr. 1. Der henvises til afsnit 4.2.2.1

4.3.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning for bærende konstruktioner mm. for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Viden om byggelovgivning og bærende konstruktioner, dokumentation af bærende konstruktioner, kontrol mm., skal svare til den viden, der følger af § 12, stk. 1, nr. 2-7, og dermed den viden, der kræves for at blive certificeret til konstruktionsklasse 2. Dermed vil dokumentationen for denne viden være den samme, som forudsættes for at blive certificeret til konstruktionsklasse 2. Der henvises til afsnit 4.1.2.2 for nærmere beskrivelse heraf.

Det bemærkes, at opfyldelse af nogle af læringsmålene også kan ske ved certificeringsorganets bedømmelse af et projekt, jf. § 7. Da en ansøger til tredjepartskontrol også skal fremsende et projekt til bedømmelse af ansøgerens kompetencer, vil det være muligt for certificeringsorganet at afprøve dele af den viden, der fremgår af § 12, stk. 1, nr. 2-7, ved denne bedømmelse. I så fald skal dette ske som en bedømmelse efter § 7, og som nærmere beskrevet i afsnit 4.2.5.

4.3.2.3. Dokumentation for erfaring for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Erfaring som statiker dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode, samt en nærmere beskrivelse af de projekter som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

Der henvises til afsnit 4.1.2.3 for nærmere beskrivelse af redegørelse for erfaring.

4.3.3. Krav til kompetencer for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

Ansøger skal fremsende et projekt udarbejdet, som det fremgår af § 16, til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgerens kompetencer, jf. § 14, stk. 3. Certificeringsorganet skal foretage en projektgranskning med henblik på at bedømme, om ansøgeren har kompetencer til at:

- Udarbejde en fyldestgørende dokumentation og foretage kontrol af dokumentation af bærende konstruktioner, jf. BR18, kapitel 28 og 30.
- Eftervise, at de bærende konstruktioner opfylder kravene til sikkerhed og anvendelighed, der følger af BR18, kapitel 15. Denne eftervisning skal ske for mindst to typer konstruktionsmaterialer og to typer konstruktionsdele udover fundering.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 7. Se mere under afsnit 4.3.5.

4.3.4. Dokumentation for kompetencer for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

En ansøger skal indsende et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet

skal opfylde betingelserne i § 16. Dermed gælder følgende for projektet ifølge § 16, stk. 1:

- Projektet vælges af ansøgeren.
- Projektet skal være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer.
- Projektet skal mindst være konstruktionsklasse 4.
- Projektet må højst være 5 år gammelt målt i forhold til tidspunkt for ibrugtagning.
- Der skal indgå mindst to typer konstruktionsmaterialer og to typer konstruktionsdele udover fundering.

For projektet gælder ifølge § 14, stk. 3, at ansøgeren skal dokumentere at kunne virke som kontrollant. Da ansøgeren tillige skal kunne virke som projekterende for bygværker i konstruktionsklasse 3 og 4, jf. § 14, stk. 6, skal projektet også dokumentere, at ansøgeren har denne kompetence.

Dette projekt adskiller sig fra et projekt, der indsendes ved ansøgning til certificeret statiker til konstruktionsklasse 3 og 4 ved, at projektet skal være i konstruktionsklasse 4, og ansøgeren skal dokumentere kompetencer med kontrol af projekter i konstruktionsklasse 4. Begrundelsen for denne forskel er, at ansøger skal vise, at ansøger kan dokumentere og kontrollere statiske forhold, jf. BR18, for projekter, der har den samme konstruktionsklasse, som ansøgeren efterfølgende skal kunne udarbejde kontrol af.

Dokumentation for kompetencer for ansøgere som statiker til tredjepartskontrol følger samme regler som for konstruktionsklasse 3 og 4. Dog skal ansøgeren også have udarbejdet kontrol af statisk dokumentation for to konstruktionsafsnit, der er i konstruktionsklasse 4. Der henvises til afsnit 4.2.4.

4.3.5. Bedømmelse af kompetencer for statikere til tredjepartskontrol af statiske forhold

Bedømmelse af kompetencer for ansøgere som statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold, der ikke er certificeret til konstruktionsklasse 3 og 4, følger samme metode som angivet for bedømmelse af kompetencer for konstruktionsklasse 3 og 4. Der henvises til afsnit 4.2.5.

4.4. Særligt for anerkendt statiker

En anerkendt statiker er en person, der har modtaget anerkendelse efter anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforeningen i Danmark.

Hvor en ansøger har en anerkendelse som statiker, kan anerkendelsen lægges til grund for vurdering af ansøgerens kvalifikationer og kompetencer, såfremt ansøgeren har en gyldig anerkendelse og virker efter anerkendelsesordningen på projekter, der mindst er i høj konsekvensklasse (CC3). Kravene fremgår af § 13, stk. 3, for en ansøger, der ansøger om at blive certificeret til konstruktionsklasse 3 og 4, og § 14, stk. 5, for en ansøger, der ansøger om at blive certificeret til tredjepartskontrol af statiske forhold.

4.4.1. Kvalifikationer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

En ansøger, der har modtaget anerkendelse som statiker efter anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforeningen i Danmark, er ifølge § 13, stk. 3, undtaget for dokumentation af kvalifikationer, jf. § 13, stk. 1 og 2.

Ansøgerens dokumentation for kvalifikationer udgøres derfor af, at ansøgeren har en gyldig anerkendelse efter anerkendelsesordningen. Ansøgeren skal fremsende dokumentation for sin anerkendelse til certificeringsorganet.

4.4.2. Krav til kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

En ansøger, der har modtaget anerkendelse som statiker efter anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforening i Danmark, skal dokumentere samme kompetencer, som fremgår af krav til en ansøger, der ikke er anerkendt statiker. Der henvises til afsnit 4.2.3 for nærmere beskrivelse heraf.

Dokumentationen og bedømmelsen adskiller sig dog fra krav til en ansøger, der ikke er anerkendt statiker, idet bedømmelsen, jf. § 13, stk. 3, skal ske på baggrund af ansøgerens virke som anerkendt statiker, hvor ansøgeren kan have virket som enten projekterende eller kontrollant.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 8. Se mere under afsnit 4.4.4.2.

4.4.2.1. Dokumentation for kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ansøgeren fremsender et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet skal være et projekt, hvor ansøgeren har virket som anerkendt statiker som projekterende eller kontrollant.

Dokumentationen skal omfatte tilstrækkelige dele af projektet til, at certificeringsorganet kan bedømme virket.

Hvor ansøgeren har virket som projekterende, skal dokumentationen omfatte mindst:

- Statikererklæringen med beskrivelse af virket.
- Konstruktionsdokumentation ifølge SBI-anvisning 223, herunder:
 - A1. Projektgrundlag konstruktioner.
 - A2.1. Statiske beregninger – bygværk.
 - A2.2. Statiske beregninger – konstruktionsafsnit, i det omfang ansøgeren har foretaget projekteringen.
 - A3.1. Konstruktionstegninger og modeller – bygværk, i det omfang ansøgeren har foretaget projekteringen.

Hvor ansøgeren har virket som kontrollant, skal dokumentationen omfatte mindst:

- Statikererklæringen med beskrivelse af virket.
- Projektdokumentation ifølge SBI-anvisning 223, herunder
 - B1. Statisk projekteringsrapport.
 - B2. Statisk kontrolrapport.

Certificeringsorganet kan udbede sig yderligere dokumentation for projektet, hvor dette vurderes nødvendigt for bedømmelsen af virket.

4.4.2.2. Bedømmelse af kompetencer for statiker til konstruktionsklasse 3 og 4

Ved certificeringsorganets bedømmelse, er det ansøgers kompetence, der skal bedømmes, og ikke projektet, der bedømmes.

Bedømmelsen skal foretages af mindst to faglige bedømmere, jf. § 8, stk. 1.

Bedømmelsen skal omfatte en vurdering af, om ansøgeren har virket som forudsat i Anerkendelsesordningen for statikere, jf. [Håndbog for anerkendelsesordningen for statikere, del II](#).

Bedømmelsen omfatter:

- en kontrol af alle dele af statikererklæringen og den tilhørende beskrivelse af virket for at sikre, at den anerkendte statiker har virket, som krævet i anerkendelsesordningen, og at statikererklæringen opfylder sit formål, og
- en kontrol af den projektering og/eller kontrol, som ansøgeren har udarbejdet med henblik på at bedømme, at ansøgeren har virket, som anført i beskrivelsen af virket.

Certificeringsorganet bedømme af ansøgerens projektering og/eller kontrol, som anført i ovenfor, omfatter en kontrol af den statiske dokumentation, som ansøgeren har udarbejdet eller været ansvarlig for. Kontrollen af konstruktionsdokumentationen, henholdsvis projektdokumentationen, udføres som minimumskontrol iht. SBI-anvisning 223.

Såfremt bedømmelsen påviser væsentlig uoverensstemmelse mellem den statiske dokumentation og kravene hertil, kan der foretages en udvidet kontrol. Karakter og omfang af en udvidet kontrol vil variere i hvert enkelt tilfælde alt efter, hvordan certificeringsorganet vurderer, den skal tilrettelægges. Det vil således afhænge af, hvilken uoverensstemmelse der er tale om, og hvad det kræver at bedømme denne.

Eventuelle fejl og mangler i dokumenterne, som er ansøgerens virke uvedkommende, indgår ikke i bedømmelsen.

Bedømmelsen skal dokumenteres skriftligt i en bedømmelsesrapport. En bedømmelsesrapport kan fx udarbejdes svarende til en B3.1. Statisk kontrolrapport - projektering, jf. SBI-anvisning 271.

4.4.3. Kvalifikationer for statiker til tredjepartskontrol af statiske forhold

En person, der har modtaget anerkendelse som statiker efter anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforeningen i Danmark, og kan dokumentere fire års virke som anerkendt statiker, er ifølge § 14, stk. 5, undtaget for dokumentation af kvalifikationer, jf. § 14, stk. 1 og 2.

Ansøgerens kvalifikationer udgøres derfor af, at ansøgeren har en gyldig anerkendelse efter anerkendelsesordningen og ansøgerens virke som anerkendt statiker. Ansøgeren skal fremsende dokumentation for sin anerkendelse til certificeringsorganet, og dokumentation for mindst fire års virke som anerkendt statiker.

Erfaring som statiker dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode, samt en nærmere beskrivelse af de projekter som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen. Hvor ansøgeren har virket som anerkendt statiker på et projekt vedlægges statikererklæringen.

Der henvises til afsnit 4.1.2.3 for nærmere beskrivelse af redegørelse for erfaring.

4.4.4. Krav til kompetence for statiker til tredjepartskontrol

En ansøger, der har modtaget anerkendelse som statiker efter anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforening i Danmark, skal dokumentere samme kompetencer, som fremgår af krav til en ansøger, der ikke er anerkendt statiker. Der henvises til afsnit 4.2.3 for nærmere beskrivelse heraf.

Dokumentationen og bedømmelsen for kompetencerne adskiller sig dog fra krav til en ansøger, der ikke er anerkendt statiker, idet bedømmelsen, jf. § 14, stk. 5, skal ske på baggrund af ansøgerens virke som anerkendt statiker, hvor ansøgeren har virket som kontrollant.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 8. Se mere under afsnit 4.4.2.2

4.4.4.1. Dokumentation for kompetencer for statiker til tredjepartskontrol

Ansøgeren fremsender et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet skal være et projekt fra ansøgers liste over projekter, og et projekt, hvor ansøgeren har virket som kontrollant.

Den dokumentation, som ansøger skal fremsende til certificeringsorganet bedømmelse af kompetencer, svarer til den dokumentation, der skal fremsendes for kompetencer for virke som kontrollant, hvor en anerkendt statiker ansøger om certificering til konstruktionsklasse 3 og 4. Der henvises til afsnit 4.4.2.1

4.4.4.2. Bedømmelse af kompetencer for statiker til tredjepartskontrol

For certificeringsorganets bedømmelse af ansøgers kompetencer henvises til bedømmelse af virke som kontrollant, som det fremgår af afsnit 4.4.2.2 om bedømmelse af kompetencer til konstruktionsklasse 3 og 4 for en ansøger, der er anerkendt statiker.

5. Certificering af brandrådgivere

Ved certificering af brandrådgivere skal certificeringsorganet påse, at ansøgeren opfylder de krav, der er fastsat i bekendtgørelsen til den brandklasse, der søges om certificering til. Det vil fx sige, at en person, der ansøger om certificering som brandrådgiver til brandklasse 2, skal leve op til de krav, der følger af bekendtgørelsens § 19, som stiller krav til ansøgerens kvalifikationer og kompetencer.

Brandrådgivere kan ansøge om certificering til følgende tre ordninger:

- Certificeret brandrådgiver til brandklasse 2.
- Certificeret brandrådgiver til brandklasse 3 og 4.
- Certificeret brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold for byggeri i brandklasse 4

Brandrådgiveren certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til brandforhold for bygninger omfattet af bygningsreglementet inden for den enkelte ordning.

Krav til brandforhold følger af BR18, kapitel 5, for så vidt angår krav til sikkerhed ved brand. Krav til dokumentation af brandforhold fremgår af BR18, kapitel 29, og kontrol af dokumentationen af brandforhold fremgår af kapitel 30. Brandklasserne er fastsat i BR18, kapitel 27.

Ved certificering og re-certificering skal ansøgerens kvalifikationer og kompetencer

indenfor brandforhold være relevante for byggeri omfattet af bygningsreglementet og kan kun undtagelsesvist være opnået med brandsikring af andet byggeri, fx brandteknisk dimensionering af offshore byggeri, idet den primære viden og det primære virke skal være tilknyttet byggeri omfattet af bygningsreglementet.

5.1. Certificering af brandrådgiver til brandklasse 2

For at kunne blive certificeret som brandrådgiver til brandklasse 2 skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 19.

En brandrådgiver, der certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til brandforhold for bygninger i brandklasse 2, jf. § 18, stk. 2, nr. 1, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i brandklasser, jf. BR18, kapitel 27.
 - Eftersige, at et byggeri opfylder kravene til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5
 - Udarbejde brandteknisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 29.
 - Foretage kontrol af, at brandforholdene opfylder kravene i BR18, kapitel 5, og foretage kontrol af den brandtekniske dokumentation, som det fremgår af BR18, kapitel 30.
 - Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 34.
-

5.1.1. Krav til kvalifikationer for brandrådgiver til brandklasse 2

Krav til kvalifikationer til personer, der ansøger om certificering som brandrådgiver til brandklasse 2, følger af § 19, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 180 ECTS-point, jf. § 19, stk. 1, nr. 1.
- Viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.
- To års erfaring indenfor de seneste fem år med anvendelse af uddannelse indenfor byggetekniske forhold, jf. § 19, stk. 1, nr. 8.

Kvalifikationerne skal give ansøger til brandklasse 2 tilstrækkelige forudsætninger til at kunne eftersige, at bygningsreglementets brandkrav er opfyldt ved brug af præ-accepterede løsninger som angivet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand*, og til at ansøgeren kan udarbejde dokumentation for, at bygningsreglementets brandkrav er opfyldt og foretage kontrol heraf.

Dermed skal kvalifikationerne sikre, at ansøgeren har tilstrækkelige forudsætninger til på selvstændig vis at kunne dokumentere og kontrollere, at et byggeri i brandklasse 2 overholder bygningsreglementets brandkrav.

5.1.1.1. Krav til uddannelse i byggetekniske forhold for brandrådgiver til brandklasse 2

En ansøger til brandklasse 2 skal dokumentere at have gennemført en uddannelse i byggetekniske forhold svarende til 180 ECTS-point, som det følger af § 19, stk. 1, nr. 1.

Det følger af dette krav, at ansøger skal besidde tilstrækkelig bred, almen viden om

byggetekniske forhold til at kunne forstå byggeriets samlede funktion, og hvordan delelementer, som fx byggematerialer, bygningskonstruktioner og bygningsinstallationer, indgår i byggeriet som en helhed. Kravet til byggeteknisk viden på baggrund af uddannelse skal sikre, at ansøgeren kan forstå simple byggetekniske forhold, der ligger inden for kendte løsninger, men indebærer ikke krav om specialistviden. Den grundlæggende viden skal tillige bidrage til, at ansøgeren har en bred viden om byggeri, så de brandsikringstiltag, som brandrådgiveren foreskriver som en del af virket, er bygbare og kan integreres i byggeriet. Kravet i § 19, stk. 1, nr. 1, omfatter teoretisk viden som angivet i Tabel 9.

Tabel 9 — Beskrivelse af indhold af byggeteknisk uddannelse for brandforhold samt opstilling af tilhørende læringsmål gældende for brandklasse 2.

Generelle byggetekniske forhold	Læringsmål
Anvendt matematik, fysik og kemi	Ansøger skal kunne udføre og vurdere analyser af alment forekommende byggetekniske forhold.
Husbygning og byggeteknik	Ansøger skal kunne vurdere byggetekniske løsninger.
Bygningsfysik	Ansøger skal kunne vurdere bygningsfysiske forhold.
Byggematerialer	Ansøger skal kunne vurdere de hyppigst anvendte materials egnethed og holdbarhed gennem kendskab til materialeegenskaber og nedbrydningsmekanismer.
Bygningskonstruktioner	Ansøgeren skal kende til funktion og anvendelse af bygningskonstruktioner og have et basiskendskab til grundlæggende statik.
Bygningsinstallationer	Ansøger skal kende til funktion og anvendelse af bygningsinstallationer.
Udførelse og produktion i byggeriet	Ansøger skal have kendskab til udførelse af enkle bygværker.

En byggeteknisk uddannelse som beskrevet i Tabel 9 kan også omhandle andre forhold relateret til byggeri som fx brandforhold, tilgængelighed, energiforhold, indeklima, plandisponering af byggeriet, digitalisering mm.

5.1.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgivere til brandklasse 2

En ansøger til brandklasse 2 skal have en række supplerende kvalifikationer indenfor byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mv., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7. Krav til disse kvalifikationer er angivet i Tabel 10. De supplerende krav til kvalifikationer skal sikre, at ansøger har en grundlæggende viden om de relevante krav, der følger af bygningsreglementet samt discipliner, der knytter sig hertil. Disse kvalifikationer er nødvendige for, at ansøger som certificeret brandrådgiver kan leve op til § 18, stk. 2, nr. 1, om at kontrollere og dokumentere overholdelse af brandforhold for bygninger i brandklasse 2.

Kvalifikationerne i § 19, stk. 1, nr. 2-7, kan være omfattet af ansøgers uddannelse i byggetekniske forhold, jf. nr. 1.

Tabel 10 — Krav om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.

Krav, jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7	Vejledning til krav
2) Viden om anvendelse af byggelovens grundlæggende bestemmelser, herunder byggelovens anvendelsesområde og byggelovens ansvarsbestemmelser.	Ansøgeren skal have viden om byggelovens grundlæggende bestemmelser, herunder bestemmelser om lovens anvendelsesområde og hvilke typer af byggearbejder, der er omfattet af loven. Ansøgeren skal derudover have viden om de ansvarsbestemmelser, der følger af byggeloven. Ansøgeren skal ligeledes være vidende om kommunalbestyrelsens rolle i en byggesag i relation til ansvarsspørgsmål. Ansvarsbestemmelserne er af indirekte betydning for den certificerede, hvorfor den certificerede skal have viden herom.
3) Viden om bygningsreglementets administrative bestemmelser, jf. bygningsreglement 2018, kapitel 1, bygningsreglementets bestemmelser om brandforhold, jf. bygningsreglement 2018, kapitel 5, og brandsikring af bygninger som beskrevet i Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand.	Ansøgeren skal have viden om: <ul style="list-style-type: none"> Hvorledes der ansøges om byggetilladelse og færdigmelding, samt hvilken dokumentation for brandforhold der skal fremsendes til byggesagsbehandlingen. Brandkravene i BR18, kapitel 5 og tilhørende vejledning for så vidt angår byggeri i brandklasse 2. Det forudsætter viden om følgende i BR18, kapitel 1: Bygningsreglementets

anvendelsesområde, jf. BR18, kapitel 1, §§ 4-6.

• Hvilke bygninger, der skal søges byggetilladelse til, og hvilke bygninger der blot skal opfylde bygningsreglementets krav, jf. BR18, kapitel 1, §§ 7-15.

• Indplacering i brandklasse, jf. BR18, kapitel 27.

• Anvendelse af certificeret brandrådgiver ved ansøgning om byggetilladelse, jf. BR18, kapitel 1, §§ 20-23.

• Byggetilladelse, jf. BR18, kapitel 1, §§ 35-38.

• Afslutning af byggesagen, jf. BR18, kapitel 1, §§ 42-44.

Det forudsætter endvidere viden om følgende i BR18, kapitel 5, og Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 - Brand:

• Sikkerhed ved brand, jf. BR18, kapitel 5, § 82.

• Metoder for dokumentation af brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, § 83.

• Anvendelseskategorier og risikoklasser, jf. BR18, kapitel 5, §§ 84-86.

• Evakuering og redning af personer, jf. BR18, kapitel 5, §§ 91-98

• Bærende konstruktioners brandmodstandsevne, jf. BR18, kapitel 5, §§ 99-103.

• Antændelse, brand- og røgspredning, jf. BR18, kapitel 5, §§ 104-125.

• Redningsberedskabets indsatsmuligheder, jf. BR18, kapitel 5, §§ 126-133.

• Drift, kontrol og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger, jf. BR18, kapitel 5, §§ 137-158.

Og Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – brand herunder også delvejledninger for præ-accepterede løsninger for brandklasse 2 for så vidt angår vejledning til ovennævnte bestemmelser og anvendelse af præ-accepterede løsninger for:

• Generelle forhold.

• Anvendelseskategorier og risikoklasser.

• Evakuering og redning af personer.

• Bærende konstruktioners brandmodstandsevne.

• Antændelse, brand- og røgspredning.

• Redningsberedskabets indsatsmuligheder, herunder også indsatstaktisk traditionelt byggeri.

• Drift, kontrol og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger, herunder også drift af eksisterende byggeri, som beskrevet i Bygningsreglementets vejledning om drift, kontrol og vedligehold.

4) Udarbejdelse af brandteknisk dokumentation, jf. bygningsreglement 2018, kapitel 29, herunder:

a) Starterklæring og sluterklæring for brandforhold.

b) Erklæring om, hvorvidt en bygning er indsatstaktisk traditionel.

c) Brandstrategirapport baseret på brug af præaccepterede løsninger som beskrevet i Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 - Brand.

d) Brandplaner, pladsfordelingsplaner, belægningsplaner mv. for en bygning.

e) Funktionsbeskrivelse.

f) Drifts-, kontrol, og vedligeholdelsesplan.

Ansøgeren skal kunne redegøre for udarbejdelse af de nævnte dokumenter for brandteknisk dokumentation, som fremgår af BR18, kapitel 29, §§ 508-517 og 520, og som uddybet i vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 - brand.

5) Kontrol, herunder:

a) Planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af brandteknisk dokumentation, jf. bygningsreglement 2018, kapitel 30.

b) Udarbejde kontrolplaner for brandteknisk dokumentation, projektering af brandsikringstiltag samt udførelse af brandsikringstiltag.

c) Udarbejde kontrolrapporter for brandteknisk dokumentation, projektering af brandsikringstiltag samt udførelse af brandsikringstiltag.

Ad a) Ansøgeren skal kunne planlægge, gennemføre og dokumentere kontrol af brandforhold i overensstemmelse med BR18, kapitel 30, og som uddybet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – brand*.

Ad b) Ansøgeren skal med udgangspunkt i BR18, kapitel 29, § 518 og som uddybet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – brand* kunne udarbejde brandtekniske kontrolplaner.

Ad c) Ansøgeren skal med udgangspunkt i BR18, kapitel 29, § 519 og som uddybet i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – brand*, kunne udarbejde brandtekniske kontrolrapporter.

6) Viden om brandtekniske egenskaber for byggevarers reaktion på brand og brandmodstandsevne, herunder:

a) Klassifikation af brandmodstandsevne og reaktion på brand og ønsket funktion, der ligger til grund for klassifikationen.

b) Ydeevne som deklareret vedrørende brandmæssige egenskaber i forbindelse med CE-mærkning af produkter.

Ansøgeren skal have viden om:

• BR18, kapitel 5, § 87, om materialer, konstruktioner og byggevarer samt tilhørende afsnit i *Vejledning til bygningsreglementets kapitel 5 – brand*.

• Det europæiske harmoniserede system for klassifikation af byggevarer for brand og dets anvendelsesområdet herunder:

• Klasser for reaktion på brand, og hvilke klassifikationskriterier, der ligger til grund for de forskellige klasser.

• Klasser for brandmodstandsevne, og hvilke klassifikationskriterier, der ligger til grund for de forskellige klasser.

• At en prøvnings- og klassifikationsstandard har et givet anvendelsesområde, og at der ikke kan afviges herfra uden, at det har konsekvenser for selve klassifikationen af byggevareren.

	<ul style="list-style-type: none"> • At byggevarer kan deklareret for brand og i nogle tilfælde skal CE-mærkes. • Dækningsområdet for deklaration af brandforhold.
<p>7) Viden om funktion og virkemåde for de brandtekniske installationer, der er beskrevet i bygningsreglementet, herunder:</p> <p>a) Viden om, hvilken funktion den enkelte brandtekniske installation har i relation til brandsikringen, og hvordan installationen virker.</p> <p>b) Hvilke krav den enkelte brandtekniske installation stiller til udformning og brandsikring af bygningen i øvrigt.</p> <p>c) Viden om grundlag for projektering af den enkelte brandtekniske installation.</p> <p>d) Viden om, hvilke funktionsafprøvninger, der kan foretages af den enkelte brandtekniske installation.</p> <p>e) Viden om systemintegration og systemintegrationstest.</p>	<p>Ansøgeren skal have viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krav til brandtekniske installationer, som beskrevet i BR18, kapitel 5, §§ 88-90 og 140. • Funktion og virkemåde af de brandtekniske installationer, der fremgår af BR18, kapitel 5, § 90, så ansøgeren ved, hvordan installationerne virker i relation til brandsikringen af bygningen, samt hvilke krav de brandtekniske installationerne i øvrigt stiller til brandsikringen af bygningen. • Funktionsafprøvning af brandtekniske installationer, som beskrevet i BR18, kapitel 5, §§ 134-135 og 141. • Funktionssammenhæng mellem brandteknisk installationer og udarbejdelse af brandmatrix. • Systemintegrationstest som beskrevet i BR18, kapitel 5, §§ 136 og 142. • Projekteringsgrundlag, for de brandtekniske installationer, der fremgår af BR18, kapitel 5, § 90, så ansøgeren kan udarbejde funktionsbeskrivelser, kontrolplaner og kontrolrapporter for de nævnte brandtekniske installationer. • <i>Bygningsreglementets vejledning om brandtekniske installationer.</i> • Den del af <i>Bygningsreglementets vejledning om drift, kontrol og vedligehold</i>, der omhandler brandtekniske installationer.

5.1.1.3. Krav til erfaring for brandrådgiver til brandklasse 2

Ansøgeren skal have minimum to års erfaring indenfor de seneste fem år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 19, stk. 1, nr. 1, herunder erfaring med design og projektering af byggearbejder eller tilsvarende erfaring, jf. § 19, stk. 1, nr. 8.

Erfaring indenfor design og projektering af byggearbejder kan omfatte beskæftigelse indenfor rådgivnings- eller entreprenørbranchen med nogle af nedenstående emner:

- Plandisponering af byggeriet.
- Planlæggelse og udførelse af et byggeri.
- Specifikation, projektering, tilsyn og udførelse af bygningskonstruktioner.
- Specifikation, projektering, tilsyn og udførelse af bygningsinstallationer • Specifikation, projektering, tilsyn og udførelse af indeklime og energiforbrug.
- Brandrådgivning.
- Tilsvarende relevant beskæftigelse.

Andre beskæftigelser kan indgå i erfaringen, men ikke udgøre mere end den halve periode. Disse beskæftigelser kan være:

- Teknisk byggesagsbehandling for så vidt angår behandling af bygningsreglementets krav til:
 - Bygningers indretning
 - Konstruktioner
 - Brandforhold
 - Indeklima
 - Energiforhold
 - Installationer
- Tilsvarende relevant beskæftigelse.

Ved to års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med design og projektering af byggearbejder i mindst to år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de to års erfaring være opnået indenfor de seneste fem år.

Kravet skal sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere brandforhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

5.1.2. Dokumentation for kvalifikationer for brandrådgiver til brandklasse 2

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

5.1.2.1. Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold for brandrådgiver til brandklasse 2

Dokumentation af uddannelse i byggetekniske forhold skal, jf. §22, stk. 1, dokumenteres ved diplom(er) fra en uddannelsesinstitution, som er akkrediteret af Danmarks Akkrediteringsinstitution, jf. lov om akkreditering af videregående uddannelser. Uddannelsen i byggetekniske forhold skal udgøre et sammenhængende hele, fx i form af en grundlæggende teoretisk uddannelse.

Kravet om 180 ECTS-point kan opfyldes ved, at personen som minimum har gennemført en grundlæggende uddannelse, fx som bacheloringeniør eller bygningskonstruktør. Læringsmål, der fremgår af Tabel 9, lægges til grund ved vurdering af fagligheden af indholdet i en uddannelse.

Hvis en ansøger mangler mindre dele af den grundlæggende uddannelse på 180 ECTS-point indenfor byggetekniske forhold, kan certificeringsorganet meddele ansøgeren certificering, såfremt ansøgeren dokumenterer at have kvalifikationer, der kan ligestilles med de kvalifikationer, der kræves efter § 19, stk. 1, og certificeringsorganet vurderer, at dokumentationen for kvalifikationerne er tilfredsstillende, jf. § 22, stk. 2.

Ved certificeringsorganets vurdering lægges der vægt på, at personen har ligestillede kvalifikationer inden for byggetekniske i forhold til, at ansøgeren skal kunne dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til brandforhold for bygninger i brandklasse 2. Der bør også lægges vægt på, at ansøgeren har ligestillede uddannelsesmæssige tekniske kvalifikationer, som fx en anden teknisk uddannelse på tilsammen mindst 180 ECTS-point.

5.1.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgiver til brandklasse 2

Ansøgerens kvalifikationer efter § 19, stk. 1, nr. 2-7, kan dokumenteres ved et diplom(er) fra en akkrediteret uddannelsesinstitution, hvoraf det fremgår, at disse læringsmål indgår i uddannelsen, jf. § 19, stk. 1, nr. 1, eller en anden uddannelse fra en akkrediteret uddannelsesinstitution. Det er dog ikke en forudsætning, at kvalifikationerne i § 19, stk. 1, nr. 2-7, er opnået ved akkrediteret uddannelse

Opfyldelse af kravene kan også ske gennem anden uddannelse, kursus eller lignende, eller gennem certificeringsorganets bedømmelse, fx ved et projekt som angivet i § 7, hvor ansøger viser at have ligestillede kvalifikationer for udarbejdelse af dokumentation

og kontrol af dokumentation som krævet, jf. § 19, stk. 1, nr. 4 og 5.

Dokumentation af kvalifikationer i forbindelse med ansøgning om certificering kan ikke ske ved en erklæring. Dokumentationen skal udgøre et skriftligt bevis for, at ansøgeren har kvalifikationerne. En erklæring vil ikke leve op til dette.

5.1.2.3. Dokumentaion for erfaring for brandrådgiver til brandklasse 2

Erfaring som brandrådgiver dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode, samt en nærmere beskrivelse af de projekter som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

For hvert projekt oplyses følgende:

- Byggeprojektets navn og evt. adresse og matrikelnummer.
- Byggeriets omtrentlige størrelse og funktion.
- Ansøgers rolle på byggeprojekter, herunder en beskrivelse af, hvad ansøgeren selv har lavet på projektet.
- Periode som ansøger har være tilknyttet projektet.

Det er ikke et krav, at den samlede erfaring skal være opnået på konkrete byggeprojekter, hvortil der er givet byggetilladelse. Tilsvarende erfaring, så som udarbejdelse af konkurrenceprojekter, tilsyn mv., kan også anses som værende relevant erfaring. Ansøgeren bør dog altid have været tilknyttet mindst ét byggeprojekt, hvor ansøgeren har arbejdet med design og projektering af byggeri.

Tilsvarende erfaring angives ved en konkret opstilling af den erfaring, som ansøgeren ønsker, certificeringsorganet skal tage i betragtning ved vurderingen af erfaringen.

5.1.3. Krav til kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 2

Som det fremgår af § 19, stk. 2, skal ansøger dokumentere kompetencer med anvendelse af bygningsreglementets bestemmelser om brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, og brandsikring af bygninger som beskrevet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand*.

5.1.4. Dokumentation for kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 2

Da bedømmelse af ansøgers kompetencer kan ske via en prøve, forudsættes det ikke, at der foreligger særlig dokumentation udarbejdet af ansøgeren, som certificeringsorganet kan lægge til grund for en bedømmelse.

5.1.5. Bedømmelse af kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 2

En bedømmelse af ansøgers kompetence kan ske ved en prøve, der udarbejdes, bedømmes og dokumenteres af certificeringsorganet. En prøve kan være skriftlig eller mundtlig og teste ansøgers evne til at anvende bygningsreglementets krav i BR18, kapitel 5 og vejledninger hertil for byggeri i brandklasse 2. Dette kan fx omfatte en afprøvning af ansøgers evne til at kunne beskrive, hvordan dele af et byggeri i brandklasse 2 kan brandsikres. Prøven kan også omhandle mere generelle spørgsmål omkring den generelle forståelse af brandkravene og tilhørende vejledninger.

En skriftlig prøve kan omfatte:

- Multiple choice spørgsmål med mindst fire svarmuligheder bredt repræsenteret inden for kompetenceområdet.
- Spørgsmål, der har et entydigt kort svar. Der gives ikke svarmuligheder.
- Spørgsmål, der har et længere svar, hvor svaret skal underbygges. Der gives ikke svarmuligheder.

Mundtlig prøve kan omhandle delemner af kompetenceområdet eller eksempelvis casestudier, hvor ansøger viser sine evner indenfor brandsikring af et konkret byggeri eller dele heraf.

En bedømmelse kan bestå af flere typer prøver, fx multiple choice i kombination spørgsmål, der har et længere svar.

Bedømmelse af prøver begrundes og dokumenteres skriftligt i en bedømmelsesrapport.

5.2. Certificering af brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

For at kunne blive certificeret som brandrådgiver til bygninger i brandklasse 3 og 4 skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 20.

En brandrådgiver, der certificeres til at dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til brandforhold for bygninger i brandklasse 3 og 4, jf. § 18, stk. 2, nr. 2, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i brandklasser, jf. BR18, kapitel 27.
 - Eftervise, at et byggeri opfylder kravene til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5.
 - Udarbejde brandteknisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 29.
 - Foretage kontrol af, at brandforholdene opfylder kravene i BR18, kapitel 5, og foretage kontrol af den brandtekniske dokumentation, som det fremgår af BR18, kapitel 30.
 - Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 34.
-

5.2.1. Krav til kvalifikationer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Krav til personer, der ansøger om certificering som brandrådgiver til bygninger i brandklasse 3 og 4, følger af § 20, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold på et niveau svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 60 ECTS-point relaterer sig til brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, jf. § 20, stk. 1, nr. 1.
- Viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.
- Tre års erfaring inden for de seneste seks år med anvendelse af ovenstående punkter, jf. § 20, stk. 1, nr. 10.

Kvalifikationerne skal give ansøger tilstrækkelige forudsætninger til at kunne eftervise, at bygningsreglementets brandkrav er opfyldt ved brug af følgende metoder:

- Præ-accepterede løsninger som angivet i *Bygningsreglementets vejledning til*

- Komparative analyser med udgangspunkt i præ-accepterede løsningen som angivet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand*.
- Brandteknisk dimensionering af personsikkerhed for de bygninger, der er omfattet af BR18.

Kravene til kvalifikationer skal sikre, at ansøgeren har tilstrækkelige forudsætninger til på selvstændig vis at kunne dokumentere og kontrollere, at et byggeri i brandklasse 3 og 4 overholder bygningsreglementets brandkrav.

5.2.1.1. Krav til uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

En ansøger til brandklasse 3 og 4 skal dokumentere at have gennemført en uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 60 point skal relatere sig til brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, jf. § 20, stk. 1, nr. 1.

Det følger af dette krav, at ansøger skal besidde tilstrækkelig bred, almen viden om byggetekniske forhold til at kunne forstå byggeriets samlede funktion, og hvordan delelementer, som fx byggematerialer, bygningskonstruktioner og bygningsinstallationer, indgår i byggeriet som helhed. Den byggetekniske uddannelse svarer til den uddannelse, der følger af § 19, stk. 1, nr. 1. Der henvises til afsnit 5.1.1.

Ansøger skal tillige have tilstrækkelig bred teoretisk viden om brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering til at kunne forstå, hvordan en brand kan udvikle og sprede sig i en bygning og til andre bygninger, hvordan personer kan evakueres fra bygningen, og hvordan bygningen kan brandsikres, så bygningsreglementets brandkrav opfyldes. Ansøgeren skal også have viden om, hvordan de enkelte elementer i brandsikring af byggeriet påvirker brandsikringen af byggeriet som helhed, og ansøger skal kunne dokumentere, hvordan de enkelte elementer påvirker sikkerheden.

Ved viden om brandsikring af byggearbejder for byggeri i brandklasse 3 og 4 forstås viden om bygningsreglementets brandkrav, jf. BR18, kapitel 5, samt vejledningerne hertil. Viden om brandsikring af byggearbejder omfatter også de delelementer, der indgår i brandsikring af byggeri, herunder:

- Brandmæssige egnede materialer, konstruktioner og bygningsdele.
- Brandtekniske installationer.
- Evakuering og redning af personer.
- Brandmodstandsevne af bærende konstruktioner.
- Antændelse, brand og røgspredning.
- Redningsberedskabets indsatsmuligheder og indsatstaktisk traditionelt byggeri.
- Drift, kontrol og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger.

Læringsmål for brandsikring af byggearbejder kan sidestilles med vejledningen angivet for § 19, stk. 1, nr. 2-7, idet viden skal omfatte byggeri i alle brandklasser.

Viden om brandsikring af byggearbejder, som det fremgår af § 19, stk. 1 nr. 2-7, og som fremgår af Tabel 10 kan udgøre indtil 10 ECTS-point af de 60 ECTS-point, der er



relateret til brandsikring.

Viden om brandteknisk dimensionering er specificeret i § 20, stk. 1, nr. 2-9. Disse krav og læringsmål til kravene fremgår af Tabel 11. Denne viden bør udgøre en større del af den samlede uddannelse indenfor brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering.

Viden om brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering kan også omfatte teoretisk viden om brandteknisk dimensionering af bærende konstruktioner samt videre specialisering i både brandteknisk dimensionering, viden om brandmæssigt egnede byggevarer, brandtekniske installationer, brandprøvning, redningsberedskabets indsats i bygninger og tilsvarende teoretisk viden.

Tabel 11 — Krav til viden om brandteknisk dimensionering og læringsmål hertil for brandklasse 3 og 4.

Krav, jf. § 20, stk. 1, nr. 2-9	Læringsmål for BK3/BK4
2) Anvendelse af brandteknisk dimensionering.	<p>Ved viden om anvendelse af brandteknisk dimensionering forstås, at ansøgeren skal kende, forstå og anvende brandteknisk dimensionering for byggeri omfattet af BR18 på et teoretisk niveau for så vidt angår:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificering af relevante brandkrav, der dokumenteres med en brandteknisk dimensionering.• Opstille relevante acceptkriterier relateret til brandkravet og hensynet bag kravet.• Opstille evakueringsstrategier (se også nr. 3).• Opstille og argumentere for relevante brand- og evakuerings-scenarier relateret til bygningen, evakueringsstrategien og de brandkrav, der efterses.• Faglig begrundelse for valg af beregningsmetoder for videre beregning herunder også metodens anvendelsesområde.• Fortolke resultater af den brandtekniske dimensionering og relatere dem til de opstillede acceptkriterier.• Foretage følsomhedsanalyser.• Udarbejde dokumentation for den brandtekniske dimensionering.
3) Identifikation af risikomomenter relateret til personsikkerhed.	<p>Ved identifikation af risikomomenter relateret til personsikkerhed forstås, at ansøgeren skal have teoretisk viden om, hvilke faktorer der har betydning for evakueringen af personer fra en bygningen, og hvordan faktorerne påvirker personsikkerheden under evakuering og redning af personer. Disse faktorer kan bl.a. være:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlag for opstilling af forskellige evakueringsstrategier og evakuerings-scenarier for personer i en given bygning, herunder:<ul style="list-style-type: none">• Personers evne til selv at erkende, at der er opstået en brand.• Behov for varsling af personer i bygningen.• Personers evne til selv at forlade en bygning, herunder med hvilken hastighed personerne kan bevæge sig ud af en bygning.• Udformning og brandsikring af flugtveje, og hvilken beskyttelse flugtvejene kan give under evakuering.• Personers mulighed for at kunne opholde sig i bygningen på et sikkert sted, indtil personerne selv kan forlade bygningen eller kan blive reddet ud af bygningen.• Mulighed for redning af personer fra bygningen.• Mulige brandscenarier, der kan være kritiske for evakueringsstrategien som følge af:<ul style="list-style-type: none">• Brandens placering i bygningen.• Bygningens anvendelse.• Bygningens udformning.• Bygningens brandsikring.
4) Viden om branddynamik.	<p>Ved viden om brandkemi, branddynamik og beregning af brand- og røgspredning forstås, at ansøgeren skal have den fornødne teoretiske viden omkring fastlæggelse, beregning og fortolkning af brandscenarier omfattende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Varmetransport.• Antændelse.• De forskellige faser af en brand fra antændelse til branden er afsluttet, herunder hvilke parametre, der påvirker en brands udvikling.• Udvikling og spredning af røg i en bygning.• Udvikling og spredning af flammer/brand i og ved en bygning.• Spredning af brand mellem bygninger.• Brandtekniske installationers indflydelse på udvikling og spredning af brand og røg. <p>Ansøger skal kunne foretage beregninger af forhold angivet i ovenstående punkter og have viden om beregningsmetodernes validerings- og anvendelsesområde samt metodernes robusthed i forhold til følsomhed af de parametre, der indgår i beregningsmetoderne.</p>
5) Viden om brandkemi.	Se nr. 4.

6) Viden om evakuering af personer i tilfælde af brand.	<p>Ved viden om evakuering af personer og beregning af evakuering forstås, at ansøgeren skal have den fornødne teoretiske viden omkring fastlæggelse, beregning og fortolkning af evakueringsscenarier omfattende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personers adfærd i tilfælde af brand i relation til bestemmelse af evakueringstider, herunder faktorer der påvirker personer evne til påbegynde evakuering og forlade en bygning. • Grundlag for bestemmelse af varslings-, reaktions- og beslutningstid samt gangtid for personer afhængig af anvendelsen og udformningen af bygningen. • Brandtekniske installationers indflydelse på evakuering af personer, samt metoder for detektering og varsling. • Beregning af evakueringstider, beregningsmetodernes validerings- og anvendelsesområde og metodernes robusthed i forhold til følsomhed af de parametre, der indgår i beregningsmetoderne.
7) Viden om beregning af brand- og røgspredning.	Se nr. 4.
8) Viden om beregning af evakuering.	Se nr. 6.
9) Viden om svigtanalyser	<p>Ved svigtanalyser forstås, at ansøgeren har den fornødne teoretiske viden omkring fastlæggelse af risiko i forbindelse med svigt af brandsikringen for et konkret byggeri omfattet af bygningsreglementet, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificering af mulige svigt i de brandtekniske foranstaltninger for et byggeri. • Identificering af sandsynlighed for og konsekvenser af svigt. • Opstilling af simple risikoanalyser.

5.2.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

En ansøger til brandklasse 3 og 4 skal, jf. § 20, stk. 1, nr. 1, have en række supplerende kvalifikationer i forhold til byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.

For uddybning af krav til viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. henvises til afsnit 5.1.1.2.

5.2.1.3. Krav til erfaring for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Ansøgeren skal have minimum tre års erfaring indenfor de seneste seks år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 19, stk. 1, nr. 2-7, samt § 20, stk. 1, nr. 1-9. Kravet skal sikre, at ansøgeren har erfaring med anvendelse af de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne virke som brandrådgiver for bygninger i brandklasse 3 og 4. Derfor vil en del af erfaringen også skulle stamme fra brandrådgivning for byggeri i brandklasse 3 eller 4, og erfaringen skal dække både komparative analyser og brandteknisk dimensionering.

Ved tre års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med de brandforhold, der følger af i § 19, stk. 1, nr. 2-7, samt § 20, stk. 1, nr. 1-9, i mindst tre år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de tre års erfaring være opnået indenfor de seneste seks år.

Kravet skal sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere brandtekniske forhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

5.2.2. Dokumentation for kvalifikationer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

5.2.2.1. Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Dokumentation af uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering skal, jf. § 22, stk. 1, dokumenteres ved diplom(er) fra en uddannelsesinstitution, som er akkrediteret af Danmarks Akkrediteringsinstitution, jf. lov om akkreditering af videregående uddannelser. Uddannelsen i byggetekniske forhold skal udgøre et sammenhængende hele, fx i form af en grundlæggende uddannelse.

Kravet om 210 ECTS-point, hvoraf 60 point skal relatere sig til brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, kan opfyldes ved, at personen som minimum har gennemført en grundlæggende uddannelse som fx diplomingeniør eller bygningskonstruktør. Krav til uddannelsen, herunder læringsmål der fremgår af afsnit 5.2.1.1 lægges til grund ved vurdering af fagligheden af indholdet i en uddannelse.

Såfremt sammensætningen af den grundlæggende uddannelsen ikke opfylder kravet om mindst 60 ECTS-point inden for brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, kan manglende ECTS-point opnås ved supplerende efteruddannelse.

Hvis en ansøger mangler mindre dele af den grundlæggende uddannelse på 210 ECTS-point indenfor byggetekniske forhold eller 60 ECTS-points indenfor brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, kan certificeringsorganet meddele ansøgeren certificering, såfremt ansøgeren dokumenterer at have kvalifikationer, der kan ligestilles med de kvalifikationer, der kræves efter § 20, stk. 1, nr. 1, og certificeringsorganet vurderer, at dokumentationen for kvalifikationerne er tilfredsstillende, jf. § 22, stk. 2. Dette kan fx ske ved certificeringsorganets bedømmelse af et projekt, jf. § 7, hvor ansøger viser at have ligestillede kvalifikationer. Dette kan fx være, hvor ansøgeren ikke kan dokumentere teoretisk viden om svigtanalyser, men via sit projekt viser, at ansøgeren kan anvende sin viden om svigtanalyser.

Ved certificeringsorganets vurdering lægges der vægt på, at personen har ligestillede kvalifikationer inden for byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering i forhold til, at ansøgeren skal kunne dokumentere og kontrollere overholdelse af krav til brandtekniske forhold for bygninger i brandklasse 3 og 4.

5.2.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

For uddybning af dokumentation for vurdering af viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. henvises til afsnit 5.1.2.2.

Det bemærkes, at krav om kvalifikationerne som angivet i § 19, stk. 1, nr. 2-5, kan være opfyldt, hvis certificeringsorganet kan foretage en bedømmelse af disse forhold ved bedømmelse af et projekt som beskrevet i § 7, stk. 3, og projektet er udarbejdet som beskrevet i BR18, kapitel 29.

5.2.2.3. Dokumentation for erfaring for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Erfaring som brandrådgiver dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode samt en nærmere beskrivelse af de projekter, som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

For hvert projekt oplyses følgende:

- Byggeprojektets navn og evt. adresse og matrikelnummer.
- Byggeriets omtrentlige størrelse og funktion.
- Ansøgers rolle som udførende eller kontrollant, herunder en beskrivelse af, hvad ansøgeren selv har lavet på projektet.
- Periode som ansøger har være tilknyttet projektet.

Det er ikke et krav, at den samlede erfaring skal være opnået på konkrete byggeprojekter, hvortil der er givet byggetilladelse. Tilsvarende erfaring så som udarbejdelse af konkurrenceprojekter, projektering af de brandtekniske løsninger, tilsyn med udførelse af de brandtekniske løsninger mv. kan også anses som værende relevant erfaring. Ansøgeren bør dog altid have været tilknyttet mindst et projekt, hvor ansøgerens opgaver har været koncentreret om udførelsen af den brandtekniske dokumentation og et projekt, hvor ansøgeren har arbejdet med kontrol af den brandtekniske dokumentation. Projekterne bør omhandle byggeri i brandklasse 2-4.

5.2.3. Krav til kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Ansøger skal fremsende et projekt udarbejdet, som det fremgår af § 23, til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgerens kompetencer, jf. § 20, stk. 2. Certificeringsorganet skal foretage en projektgranskning med henblik på at bedømme, om ansøgeren har kompetencer til at:

- Udarbejde en fyldestgørende dokumentation og foretage kontrol af dokumentation af brandforhold, jf. BR18, kapitel 29 og 30.
- Eftervise, at krav til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, er opfyldt.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 7. Se mere under afsnit 5.2.5.

5.2.4. Dokumentation for kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Ansøgeren skal indsende et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet skal opfylde betingelserne i § 23. Dermed gælder følgende for projektet ifølge § 23, stk. 1:

- Projektet vælges af ansøgeren.
- Projektet skal være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer.
- Projektet skal mindst være i brandklasse 3 og risikoklasse 3.
- Projektet må højst være 5 år gammelt målt i forhold til tidspunkt for ibrugtagning.
- Projektet skal omfatte mindst to typer brandtekniske installationer.
- Brandsikringen skal være dokumenteret både ved brug af afvigelser fra præ-accepterede løsninger og brandteknisk dimensionering.

Ved en afvigelse fra præ-accepterede løsninger forstås en komparativ analyse med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger.

Den brandtekniske dimensionering skal, jf. § 23, stk. 1, nr. 5, mindst omfatte:

- Opstilling af acceptkriterier relateret til relevante brandkrav.
- Opstilling af relevante brand- og evakuerings-scenarier.

- Modellering af scenarierne.
- Evaluering af modellering i forhold til scenarier og acceptkriterier.
- Gennemførelse af følsomhedsanalyser.

Modellering af brand- og evakueringsscenarier kan ske ved forskellige typer modeller; fra simple håndberegningemetoder til avancerede CFD- eller flowmodeller. Det er ikke afgørende for bedømmelsen, at der anvendes avancerede modeller, såfremt den valgte model er egnet til at modellere det konkrete forhold.

Da der ofte anvendes brandtekniske installationer ved dokumentation af brandforhold, når der foretages komparative analyser med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger eller foretages en brandteknisk dimensionering, er det også et krav, at der indgår flere typer brandtekniske installationer i projektet, der indsendes til certificeringsorganets bedømmelse. For at projektet er egnet til bedømmelse af kompetencer, skal mindst den ene af de brandtekniske installationer, der anvendes ved projektet, også indgå ved eftervisning af den komparative analyse eller den brandtekniske dimensionering. Det kan fx være brug af sprinkling, brandventilation, automatisk varsling mm.

Projektet skal, jf. § 23, stk. 2, og § 23, stk. 6, omfatte dokumentation for brandforhold. Dokumentationen, der skal fremsendes til certificeringsorganets bedømmelse, fremgår af Tabel 12. Dokumentationen skal være relevant for det pågældende byggearbejde og udgøre et tilstrækkeligt grundlag til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgers kompetencer.

Tabel 12 - Dokumentation for brandforhold til certificeringsorganets bedømmelse

Grundlag for byggetilladelse	Dokumentation for brandforhold
<p>Projekter der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR18 med brug af certificeret brandrådgiver.</p>	<p>Dokumentationen følger af BR18, kapitel 29, og omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation for indplacering i brandklasser. • Brandstrategirapport. • Brandteknisk dimensionering. • Brandplaner, pladsfordelingsplaner og belægningsplaner. • Funktionsbeskrivelse. • Kontrolplan for brandforhold. • Kontrolrapport for brandforhold. • Drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan. <p>Dokumentationen forudsættes udført efter principperne i Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand</p>
<p>Projekter, der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR18 med teknisk byggesagsbehandling.</p>	<p>Dokumentationen følger af BR18, kapitel 29, og omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation for indplacering i brandklasser. • Brandstrategirapport. • Brandtekniske beregninger. • Brandplaner, pladsfordelingsplaner og belægningsplaner. • Beskrivelser, der viser de enkelte bygningsdeles brandtekniske egenskaber, brandtekniske installationer, flugtveje og rednings- og indsatsforhold. • Redegørelse for drift, kontrol og vedligehold for brandsikringen af bygningen. <p>Dokumentationen forudsættes udført efter principperne i Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand.</p>
<p>Projekter, der er opført på baggrund af en byggetilladelse efter BR10 eller BR15.</p>	<p>Dokumentation skal mindst omfatte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandstrategirapport. • Brandtekniske beregninger. • Brandplaner, pladsfordelingsplaner og belægningsplaner. • Beskrivelser, der viser de enkelte bygningsdeles brandtekniske egenskaber, brandtekniske installationer, flugtveje og rednings- og indsatsforhold. • Redegørelse for drift, kontrol og vedligehold for brandsikringen af bygningen. • En beskrivelse af bygningen og tegninger heraf, hvor dette ikke fremgår af det øvrige fremsendte materiale.

Certificeringsorganet kan kræve enhver del af den brandtekniske dokumentation udleveret, der er relevant for organets bedømmelse af ansøgers kompetencer, jf. § 23, stk. 3.

I nogle tilfælde vil den dokumentation, der indgår i byggesagen ved teknisk byggesagsbehandling, ikke være fyldestgørende for certificeringsorganets bedømmelse. Det kan derfor være nødvendigt at udarbejde supplerende dokumentation. Ved udarbejdelse af supplerende dokumentation kan følgende forhold lægges til grund herfor:

- "Brandtekniske beregninger" bør tilgodese samme forhold som en rapport om "brandteknisk dimensionering", jf. BR18, kapitel 29, § 516.
- "Beskrivelser, der viser de enkelte bygningsdeles brandtekniske egenskaber, brandtekniske installationer, flugtveje og redningsforhold" bør tilgodese samme forhold som en "funktionsbeskrivelse", jf. BR18, kapitel 29, § 517.

Hvor der ikke indgår en kontrolplan eller kontrolrapport i projektet, skal ansøgeren skriftligt redegøre for den gennemførte kontrol. For byggeri, hvor der har været teknisk byggesagsbehandling, vil det være tilstrækkeligt, hvis der redegøres for den gennemførte kontrol af dokumentationen for brandforhold.

Projektet, der indsendes til certificeringsorganets bedømmelse, bør være afsluttet, da dokumentationen ellers som udgangspunkt ikke kan udgøre grundlag for en bedømmelse af ansøgers kompetencer. Hvor certificeringsorganet vurderer, at dokumentationen for projektet er tilstrækkelig til bedømmelse, kan det accepteres, at projektet stadig er under udførelse. Udarbejdelsen af den samlede brandtekniske dokumentation bør være afsluttet. Der kan fx være forhold omkring etablering af adgangsveje til bygningen, der endnu ikke er afsluttet, eller forhold omkring andre tekniske installationer end de brandtekniske installationer, der ikke er afsluttet. Der kan også være dele af den almene kontrol af udførelsen, der ikke er afsluttet, dog under forudsætning af, at denne kontrol er uvedkommende for den dokumentation eller kontrol, som det er forudsat, at ansøgeren skal forestå.

Hvor ansøgeren ikke har mulighed for at fremsende et enkelt projekt, der opfylder betingelserne i § 23, kan ansøgeren efter nærmere aftale med certificeringsorganet og i rimeligt omfang indsende flere projekter, der tilsammen dækker omfanget af dokumentationen, der fremgår af Tabel 12.

For, at et projekt, der er udarbejdet med brug af en certificeret brandrådgiver efter BR18, kan være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer, skal ansøger have kendskab til dokumentationen for brandforhold i projektet som helhed, og ansøger skal som minimum have:

- Udarbejdet eller kontrolleret dokumentation for indplacering brandklasser.
- Udarbejdet brandstrategirapporten.
- Udarbejdet rapport om brandteknisk dimensionering.
- Udarbejdet eller kontrolleret brandplaner, belægningsplaner eller pladsfordelingsplaner.
- Udarbejdet eller kontrolleret funktionsbeskrivelsen.
- Udarbejdet eller kontrolleret drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplanen.
- Udarbejdet eller kontrolleret kontrolplanen.
- Udarbejdet eller kontrolleret kontrolrapporterne.

Ved udarbejdelse forstås, at ansøgeren selv har tilrettelagt og udarbejdet dokumentationen. Ansøgeren kan dog have fået assistance fra andre brandrådgivere eller specialister, hvor projektets omfang gør, at det ikke kan forventes, at én person kan udarbejde, den nævnte dokumentation i praksis. Hvor ansøger foretager kontrol, skal denne svare til en kontrol, som foretaget af en udførende, jf. BR18, bilag 5, tabel 1. Formålet med kontrollen er at sikre, at ansøgeren har den fulde forståelse af dokumentationen, og at ansøgeren finder, at dokumentationen er tilstrækkelig og retvisende. Kontrollen skal dokumenteres i en brandteknisk kontrolplan og en brandteknisk kontrolrapport udarbejdet som beskrevet i BR18, kapitel 29, §§ 518 og 519.

Selve beregningerne af brand- og røgspredning samt evakuering kan anses for at være specialistopgaver. Det er derfor ikke en forudsætning, at ansøgeren selv har udarbejdet beregningerne, såfremt ansøgeren har udarbejdet scenarierne, beregningsforudsætningerne, har foretaget kontrol af beregningerne, og ansøgeren kan argumentere for anvendelsen af de anvendte modeller.

Det bemærkes, at det ikke er væsentligt, om ansøgeren selv har udarbejdet den samlede dokumentation, men at ansøgeren dokumenterer kompetencer med at udarbejde eller kontrollere den nævnte dokumentation.

Der skal endvidere tages hensyn til krav til en eventuelt certificeret brandrådgivers virke, idet krav til dette virke kan have indflydelse på, hvilke forhold som ansøgeren har haft mulighed for selv at udarbejde. Hvor der måtte være krav om, at ansøger og en certificeret brandrådgiver skal udarbejde den samme dokumentation, vil det være tilstrækkelig, at ansøgeren i stedet foretager en maksimumskontrol af dokumentet.

Ansøger skal i sin ansøgning uanset, om tilladelsen er givet efter BR18, BR15 eller BR10 redegøre for, hvilke dele af dokumentationen, som ansøgeren selv har udarbejdet, hvor ansøgeren har fået assistance fra andre brandrådgivere, og hvilke dele ansøgeren har foretaget kontrol af og hvilket niveau af kontrol, der er foretaget.

Projekter, der er omfattet af teknisk byggesagsbehandling ifølge BR18, BR15 og BR10, er ikke indplaceret i brandklasse 2-4. Ansøger skal i sin ansøgning ifølge § 23, stk. 5, foretage en begrundet indplacering af byggeriet i en af disse brandklasser. Denne indplacering skal sikre, at det byggeri, der er indsendt til bedømmelse, mindst vil blive indplaceret i brandklasse 3.

5.2.5. Bedømmelse af kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4

Ved certificeringsorganets bedømmelse, er det ansøgers kompetencer, der skal bedømmes, og ikke projektet, der bedømmes.

Bedømmelsen skal foretages af mindst to faglige bedømmere, jf. § 7, stk. 1. Bedømmelsen af projektet skal ske ved en granskning af projektet efterfulgt af en mundtlig redegørelse, jf. § 7, stk. 4.

5.2.5.1. Granskning af projekt

Projektgranskningen skal ifølge § 7, stk. 3, vise at:

- Dokumentationen for projektet er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 29 og 30.
- Dokumentationen for projektet viser, at bygningsreglementets krav til brandforhold i kapitel 5 er opfyldt.

Certificeringsorganets granskning af projektet som grundlag for bedømmelse af

ansøgers kompetencer skal foretages som beskrevet i Tabel 13 og Tabel 14 i det omfang, det er relevant for byggeriet og den dokumentation, der er relevant for bedømmelsen.

Tabel 13 — Beskrivelse af granskning og vægtning af ansøgers kompetence for projekter opført efter BR18 med brug af certificeret brandrådgiver

Emne	Indhold ¹⁾	Bedømmelsen omfatter	Vægt
Generelt	Indplacering i brandklasse samt udarbejdelse af dokumentation og kontrol.	Er den rigtige brandklasse valgt, og er dokumentationen herfor dækkende.	Stor
		Er dokumentationen dækkende for projektet og udarbejdet som beskrevet i BR18, kapitel 29.	Stor
		Er dokumentationen entydig, læsbar og konsistent.	Stor
		Er kontrollen tilstrækkelig og udarbejdet som beskrevet i kravene i BR18, kapitel 30.	Stor
Brandstrategirapport	Brandstrategirapporten skal omfatte en beskrivelse af, hvordan brandkravene opfyldes for det opførte byggeri under hensyn til byggeriets anvendelseskategori og risikoklasse.	Er de præ-accepterede løsninger anvendt korrekt.	Stor
		<ul style="list-style-type: none"> • Er det eftervist ved en komparativ analyse, at afvigelser fra præ-accepterede løsninger viser, at et tilsvarende sikkerhedsniveau er dokumenteret. • Er det, hvor der anvendes flere afvigelser fra præ-accepterede løsninger, eftervist, at der ikke er en sammenhæng mellem afvigelse, der forringer det samlede sikkerhedsniveau. 	Meget stor
		Er det eftervist, at dokumentation for indsatstaktisk traditionelt byggeri er dækkende, i det omfang dele af byggeriet er erklæret indsatstaktisk traditionelt.	Stor
Brandteknisk dimensionering	<p>Rapport om brandteknisk dimensionering skal mindst omfatte dokumentation for:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Krav til brandforhold, der eftervises ved brandteknisk dimensionering. 2) Acceptkriterier, der repræsenterer krav til brandforhold. 3) Beskrivelse af dimensionerende scenarier, der eftervises, scenariernes relevans i forhold til byggeriets udformning og personerne, der anvender byggeriet samt krav til brandforhold og acceptkriterier, der ønskes eftervist. 4) Validering af de anvendte modeller i forhold til den konkrete undersøgelse. 5) Beregningsresultater og vurdering af beregningsresultater i relation til acceptkriterier og krav til brandforhold, der undersøges. 6) Følsomhedsanalyser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Er alle relevante funktionskrav opstillet. • Er alle relevante scenarier og acceptkriterier opstillet. • Er de valgte beregningsmetoder egnede til at eftervise de konkrete scenarier. • Er beregningsmodellerne validerede og testede til formålet. • Er der valgt data til videre modellering, der er repræsentative for de valgte scenarier. • Er resultaterne af modellering rimelige. • Er der foretaget tilstrækkelige følsomhedsanalyser/svigtanalyser, og er konsekvensen adresseret. • Er dokumentationen for den brandtekniske dimensionering tilstrækkelig og udført/kontrolleret som beskrevet i BR18, kapitel 29 og 30. 	Meget stor
Brandplaner	Brandplaner skal vise byggeriets brandmæssige disponering og skal uddybe og understøtte beskrivelserne i brandstrategirapporten.	Om brandplanerne omfatter den brandsikring, som fremgår af brandstrategirapporten, og om brandplanerne i øvrigt omfatter de forhold, som er angivet i BR18, kapitel 29, § 513	Stor
Pladsfordelingsplaner og belægningsplaner	Pladsfordelingsplaner og belægningsplaner skal vise indretningen af henholdsvis forsamlingslokaler o.lign. samt oplag i lagerbygninger.	Om pladsfordelingsplaner eller belægningsplaner omfatter den brandsikring, som fremgår af brandstrategirapporten, og om brandplanerne i øvrigt omfatter de forhold, som er angivet i BR18, kapitel 29, §§ 514 – 515.	Nogen
Funktionsbeskrivelse	Funktionsbeskrivelsen skal beskrive, hvilke brandsikringstiltag, der er nødvendige for at tilgodese brandstrategien, og hvor i byggeriet tiltagene skal være.	<p>Om funktionsbeskrivelsen er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dækkende for brandsikringen, som det fremgår af brandstrategirapporten. • Giver et entydigt grundlag for den videre projektering af de brandtekniske foranstaltninger. • Omfatter de forhold for funktionsbeskrivelse, som er angivet i BR18, kapitel 29, § 517. 	Stor
Kontrolplan	Den brandtekniske kontrolplan skal beskrive de krav, der er til kontrol af dokumentation, projektering og udførelse af brandsikringstiltag. For alle kontroller angives type, niveau, omfang og dokumentationskrav samt de organisationer og personer, der udfører kontrollen.	<ul style="list-style-type: none"> • Om kontrollerne angivet i kontrolplanen er dækkende for brandsikringen, som fremgår af brandstrategirapporten. • Om der er udpeget de nødvendige særlige kontroller. • Om kontrolplanen i øvrigt omfatter de forhold, som 	Meget stor

		er angivet i BR18, kapitel 29, § 518.	
Kontrolrapport	De brandtekniske kontrolrapporter omfatter de gennemførte kontroller, som er beskrevet i kontrolplanen.	<p>Det er alene kontrolrapporter omhandlende den brandtekniske dokumentation, der bedømmes. Bedømmelsen omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om kontrolrapporterne omhandler de kontroller, der er angivet i kontrolplanen. • Om eventuelle afvigelser, der fremkommer af kontrolrapporterne, er håndteret. • Om kontrolrapporterne i øvrigt omfatter de forhold, som er angivet i BR18, kapitel 29, § 519. 	Nogen
Drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan (DKV-plan)	En drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan fastlægger, hvordan bygningens brandsikkerhed kan opretholdes i hele bygningens levetid.	<p>Bedømmelsen omfatter, at den nødvendige drift, kontrol og vedligehold af byggeriet er indarbejdet i DKV-planen til at sikre, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • driften af bygningen sker på en sådan måde, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid. • konstruktioner, bygningsdele og brandtekniske installationer kontrolleres og vedligeholdes løbende, så sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes i hele bygningens levetid. • de nødvendige løbende funktionsoprøringer af brandtekniske installationer foretages. 	Stor
		<p>Bedømmelse af detaljeret beskrivelse af drift, kontrol og vedligehold af de enkelte typer af konstruktioner, bygningsdele og installationer.</p>	Nogen

1) Nærmere beskrivelse af krav til indhold af den brandtekniske dokumentation fremgår af BR18, kapitel 29.

Tabel 14 — Beskrivelse af granskning og vægtning af ansøgers kompetence for projekter, udført med teknisk byggesagsbehandling, jf. BR18, eller projekter der er opført iht. BR10 eller BR15

Emne	Indhold	Bedømmelsen omfatter	Vægt
Generelt	Indplacering i brandklasse samt udarbejdelse af dokumentation og kontrol.	Er den rigtige brandklasse valgt, og er dokumentationen herfor dækkende.	Stor
		Er dokumentationen dækkende for projektet og udarbejdet som beskrevet i § 23, stk. 6.	Stor
		Er dokumentationen entydig, læsbar og konsistent.	Stor
Brandstrategirapport	Brandstrategirapporten skal omfatte en beskrivelse af, hvordan brandkravene opfyldes for det opførte byggeri under hensyn til byggeriets anvendelseskategori og risikoklasse.	Er de præ-accepterede løsninger anvendt korrekt.	Stor
		<ul style="list-style-type: none"> • Er det eftervist, at afvigelser fra præ-accepterede løsninger viser, at et tilsvarende sikkerhedsniveau er dokumenteret. • Er det, hvor der anvendes flere afvigelser fra præ-accepterede løsninger, eftervist, at der ikke er en sammenhæng mellem afvigelse, der forringer det samlede sikkerhedsniveau. 	Meget stor
Brandtekniske beregninger	<p>Rapport om brandteknisk dimensionering skal mindst omfatte dokumentation for:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Krav til brandforhold, der eftervises ved brandteknisk dimensionering. 2) Acceptkriterier, der repræsenterer krav til brandforhold. 3) Beskrivelse af dimensionerende scenarier, der eftervises, scenariernes relevans i forhold til byggeriets udførelse og personerne, der anvender byggeriet samt krav til brandforhold og acceptkriterier, der ønskes eftervist. 4) Validering af de anvendte modeller i forhold til den konkrete undersøgelse. 5) Beregningsresultater og vurdering af beregningsresultater i relation til acceptkriterier og krav til brandforhold, der undersøges. 6) Følsomhedsanalyser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Er alle relevante funktionskrav opstillet. • Er alle relevante scenarier og acceptkriterier opstillet. • Er de valgte beregningsmetoder egnede til at eftervise de konkrete scenarier. • Er beregningsmodellerne validerede og testede til formålet. • Er der valgt data til videre modellering, der er repræsentative for de valgte scenarier. • Er resultaterne af modellering rimelige. • Er der foretaget tilstrækkelige følsomhedsanalyser/svigtanalyser, og er konsekvensen adresseret. • Er dokumentationen for den brandtekniske dimensionering tilstrækkelig og udført/kontrolleret på tilfredsstillende vis. 	Meget stor
Brandplaner	Brandplaner skal vise byggeriets brandmæssige disponering og skal uddybe og understøtte	Om brandplanerne omfatter den brandsikring, som fremgår af brandstrategirapporten.	Stor

	beskrivelserne i brandstrategirapporten.		
Pladsfordelings-planer og belægningsplaner	Viser indretningen af henholdsvis forsamlingslokaler o.lign. samt oplag i lagerbygninger.	Om pladsfordelingsplaner eller belægningsplaner omfatter den brandsikring, som fremgår af brandstrategirapporten.	Nogen
Beskrivelser, der viser de enkelte bygningsdeles brandtekniske egenskaber, brandtekniske installationer, flugtveje og redningsforhold		Om beskrivelsen er dækkende for brandsikringen som det fremgår af brandstrategirapporten.	Nogen
Redegørelse for drift-, kontrol- og vedligeholdelse for brandsikringen i bygningen (DKV-plan)	En redegørelse for drift, kontrol og vedligeholdelse fastlægger, hvordan bygningens brandsikkerhed kan opretholdes i hele bygningens levetid.	Bedømmelsen omfatter, om den nødvendige drift, kontrol og vedligehold af byggeriet er indarbejdet i DKV-planen til at sikre, at: <ul style="list-style-type: none"> • driften af bygningen sker på en sådan måde, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid. • konstruktioner, bygningsdele og brandtekniske installationer kontrolleres og vedligeholdes løbende, så sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes i hele bygningen levetid. • de nødvendige løbende funktionsafprøvninger af brandtekniske installationer foretages. 	Stor
		Bedømmelse af detaljeret beskrivelse af drift, kontrol og vedligehold af de enkelte typer af konstruktioner, bygningsdele og installationer.	Nogen
Kontrol af dokumentationen	Indeholder en beskrivelse af den kontrol, som ansøgeren har udarbejdet af den dokumentation, som ansøger ikke selv har udarbejdet.	Om kontrollen er dækkende og retvisende for sit formål.	Stor

Det bemærkes, at certificeringsorganets bedømmelse alene foretages af den del af dokumentationen, som ansøgeren selv har udarbejdet eller kontrolleret. Hvor ansøgeren har udarbejdet dokumentationen, omfatter bedømmelsen, om den dokumentation, som ansøgeren har udarbejdet, er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 29, og om dokumentationen viser, at krav til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, er opfyldt. Hvor ansøgeren har kontrolleret et forhold, omfatter bedømmelsen, om kontrollen er dækkende og opfylder sit formål, jf. BR18, kapitel 30, og om kontrollen, i det omfang den er udført af ansøgeren, viser, at krav til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, er opfyldt.

Bedømmelsen omfatter også, at ansøger kan arbejde indenfor god faglig praksis. Dog er det irrelevant, om andre tekniske løsninger kunne have været mere egnede for det konkrete projekt, såfremt de valgte løsninger opfylder bygningsreglementets krav og er anvendelige til formålet.

Start- og sluterklæringen indgår ikke i certificeringsorganets bedømmelse, men certificeringsorganet kan vælge at få denne del af dokumentationen udleveret som baggrundsinformation for bedømmelsen.

Eventuelle fejl og mangler i dokumenterne, som er ansøgerens virke uvedkommende, indgår ikke i bedømmelsen.

Beskrivelse af vægtning af kompetencer fremgår af Tabel 15.

Tabel 15 — Beskrivelse af vægtning af ansøgers kompetencer for certificering af brandrådgiver

Vægtning af kompetencer	Beskrivelse
Meget stor	Granskningen viser, at ansøgeren med stor sikkerhed kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende del af dokumentationen, og at der kun er få mangler i dokumentationen, der ikke er væsentlige for bygningens brandsikkerhed.
Stor	Granskningen viser, at ansøger med stor sikkerhed kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende del af dokumentationen. Der kan være nogle mangler i dokumentationen, der ikke er væsentlige for bygningens brandsikkerhed.
Nogen	Granskningen viser, at ansøger kan udarbejde og/eller kontrollere den pågældende dokumentation på tilfredsstillende vis. Der kan være flere fejl og mangler, der ikke er væsentlige for bygningens brandsikkerhed.

Granskningen skal dokumenteres skriftligt i en bedømmelsesrapport. En bedømmelsesrapport kan fx udarbejdes svarende til en brandteknisk kontrolrapport for

brandteknisk dokumentation.

Hvor certificeringsorganet kan nære tvivl om en ansøgers kompetence, kan certificeringsorganet på baggrund af en konkret vurdering udbede sig yderligere dokumentation til bedømmelse, eller certificeringsorganet kan vælge at foretage yderligere afprøvning af ansøgers kompetence i forbindelse med ansøgers mundtlige redegørelse.

5.2.5.2. Mundtlig redegørelse

Ansøger skal som et led i certificeringsorganets bedømmelse mundtligt redegøre for projektet og godtgøre, at ansøgeren selv har virket på projektet som beskrevet i dokumentationen og i overensstemmelse med god faglig praksis, jf. § 23, stk. 4.

Den mundtlige redegørelse tjener til bedømmelse af ansøgerens kompetencer ved såvel en samlet gennemgang af projektet som en uddybning og belysning af tvivlsspørgsmål, som bedømmerne har fundet via projektgranskningen.

Ansøgerens redegørelse bør omfatte:

- Beskrivelse af projektet.
- Beskrivelse af den overordnede brandstrategi i form af:
 - Inddeling af byggeriet i bygningsafsnit, anvendelseskategorier og risikoklasser.
 - Beskrivelse af metoder for dokumentation af brandforhold og brandklasser.
 - Byggeriets placering på grunden og sikring mod brandspredning til nabogrund.
 - Evakueringsstrategi.
 - Hovedkoncept for bærende konstruktioner.
 - Hovedkoncept for sikring mod antændelse, brand- og røgspredning.
- Beskrivelse af, hvor der er udarbejdet en komparativ analyse med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger og gennemgang af denne analyse.
- Beskrivelse af den brandtekniske dimensionering, herunder redegørelse for:
 - Acceptkriterier relateret til relevante brandkrav.
 - Relevante brand- og evakueringsscenarier.
 - Modellers egnethed til formål.
 - Primære resultater fra den brandtekniske dimensionering.
 - Følsomhedsanalyser.
- Overordnet gennemgang af kontrolplanen i det omfang, der er krav om kontrolplaner for projektet.
- Overordnet gennemgang af de kontroller, som ansøger selv har udarbejdet i det omfang, der er krav om kontrolrapporter for projektet.

Den mundtlige redegørelse skal afdække ansøgerens rolle i projektet og forståelse af projektets væsentlige brandtekniske forhold, samt om vedkommende har arbejdet i

overensstemmelse med bygningsreglementet og som beskrevet i ansøgningen.

5.3. Certificering af brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold

For at kunne blive certificeret som brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold skal ansøgeren dokumentere at have de kvalifikationer og kompetencer, som følger af § 21.

En brandrådgiver, der certificeres til at kunne udføre tredjepartskontrol af dokumentation for overholdelse af krav til brandforhold for bygninger i brandklasse 4, jf. § 18, stk. 2, nr. 3, skal på den baggrund kunne:

- Indplacere byggeri i brandklasser, jf. BR18, kapitel 27.
- Eftervise, at et byggeri opfylder kravene til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5.
- Udarbejde brandteknisk dokumentation for byggeriet, jf. BR18, kapitel 1 og 29.
- Foretage kontrol af, at brandforholdene opfylder kravene i BR18, kapitel 5, og foretage kontrol af den brandtekniske dokumentation, som det fremgår af BR18, kapitel 30.
- Virke i overensstemmelse med BR18, kapitel 32 og 34.

5.3.1. Krav til kvalifikationer til brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold

Krav til personer, der ansøger om certificering som brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold, følger af § 21, stk. 1. Kvalifikationerne omfatter:

- Uddannelse i byggetekniske forhold på et niveau svarende til 210 ECTS-point, hvoraf 60 ECTS-point relaterer sig til brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, jf. § 20, stk. 1, nr. 1-9.
- Viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.
- Syv års erfaring inden for de seneste 12 år med anvendelse af ovenstående to punkter, jf. § 21, stk. 2.

Kvalifikationerne skal give ansøger tilstrækkelige forudsætninger til at kunne udføre tredjepartskontrol af, at bygningsreglementets brandkrav er opfyldt ved brug af følgende metoder:

- Præ-accepterede løsninger som angivet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand*.
- Komparative analyser med udgangspunkt i præ-accepterede løsningen som angivet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand*.
- Brandteknisk dimensionering af personsikkerhed for de bygninger, der er omfattet af BR18.

Ansøgeren skal tillige kunne udarbejde dokumentation for tredjepartskontrollen.

Dermed skal kvalifikationerne sikre, at ansøgeren har tilstrækkelige forudsætninger til på selvstændig vis at kunne dokumentere og kontrollere, at et byggeri i brandklasse 4 overholder bygningsreglementets brandkrav, og ansøger skal kunne foretage tredjepartskontrol heraf.

5.3.1.1. Krav til uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering for brandrådgiver til tredjepartskontrol.

En ansøger til tredjepartskontrol af brandforhold skal dokumentere at have gennemført en uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering svarende til mindst 210 ECTS-point, hvoraf 60 point skal relatere sig til brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering, som det følger af § 20, stk. 1, nr. 1. For uddybning af krav til uddannelsen henvises til afsnit 5.2.1.1.

5.3.1.2. Krav til viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold.

En ansøger til tredjepartskontrol af brandforhold skal, jf. § 21, stk. 1, nr. 1, have en række supplerende kvalifikationer om viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm., jf. § 19, stk. 1, nr. 2-7.

For uddybning af krav til viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. henvises til afsnit 5.1.1.2.

5.3.1.3. Krav til erfaring for brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold

Ansøgeren skal have minimum syv års erfaring indenfor de seneste 12 år med anvendelse af de kvalifikationer, der følger af § 19, stk. 1, nr. 2-7, samt § 20, stk. 1, nr. 1-9. Kravet skal sikre, at ansøgeren har erfaring med anvendelse af de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne udføre tredjepartskontrol af brandforhold. Derfor vil en del af erfaringen som minimum også skulle stamme fra brandrådgivning for byggeri i brandklasse 4, og erfaringen skal dække både komparative analyser og brandteknisk dimensionering.

Ved syv års erfaring forstås, at ansøgeren har haft sin hovedbeskæftigelse indenfor arbejde med de brandforhold, der følger af § 19, stk. 1, nr. 2-7, samt § 20, stk. 1, nr. 1-9, i mindst syv år. Perioden skal ikke nødvendigvis være sammenhængende. Dog skal de syv års erfaring være opnået indenfor de seneste 12 år.

Kravet skal sikre, at ansøgerens kvalifikationer er tilegnet og/eller vedligeholdt inden for en nærliggende periode, så ansøgeren kan udnytte disse kvalifikationer til at dokumentere og kontrollere brandtekniske forhold, der lever op til gældende krav samt, at ansøgeren har tilstrækkelig erfaring med dette.

5.3.2. Dokumentation for kvalifikationer for brandrådgiver til tredjepartskontrol af brandforhold

Ved dokumentation for kvalifikationer forstås den dokumentation, som ansøger fremsender til certificeringsorganet, der danner grundlag for, at certificeringsorganet kan vurdere, om ansøgeren har de krævede kvalifikationer.

5.3.2.1. Dokumentation for uddannelse i byggetekniske forhold, brandsikring af byggearbejder og brandteknisk dimensionering for brandrådgiver til tredjepartskontrol

Der henvises til afsnit 5.2.2.1 for dokumentation for denne uddannelse.

5.3.2.2. Dokumentation for viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. for brandrådgiver til tredjepartskontrol

For uddybning af dokumentation for viden om byggelovgivning, brandforhold, dokumentation af brandforhold, kontrol mm. henvises til afsnit 5.2.2.2.

5.3.2.3. Dokumentation for erfaring for brandrådgiver til tredjepartskontrol

Erfaring som brandrådgiver dokumenteres ved fremsendelse af et CV, der redegør for ansøgerens relevante erfaring fra den krævede periode, samt en nærmere beskrivelse af de projekter, som ansøgeren har virket på. Dokumentation skal have en form, så det er muligt at vurdere omfang og indhold af erfaringen.

Der henvises til afsnit 5.2.2.3 for nærmere beskrivelse af redegørelse for erfaring.

5.3.3. Krav til kompetencer for brandrådgiver til tredjepartskontrol

Ansøger skal fremsende et projekt udarbejdet, som det fremgår af § 23, til certificeringsorganets bedømmelse af ansøgerens kompetencer, jf. § 21, stk. 3. Certificeringsorganet skal foretage en projektgranskning med henblik på at bedømme, om ansøgeren har kompetencer til at:

- Udarbejde en fyldestgørende dokumentation og foretage kontrol af dokumentation af brandforhold, jf. BR18, kapitel 29 og 30.
- Eftervise, at krav til brandforhold, jf. BR18, kapitel 5, er opfyldt.

Certificeringsorganets bedømmelse skal ske i overensstemmelse med § 7. Se mere under afsnit 5.3.5.

5.3.4. Dokumentation for kompetencer for brandrådgiver til tredjepartskontrol

Hvor en ansøger ikke er certificeret til brandklasse 3 og 4, skal ansøgeren indsende et projekt til certificeringsorganets bedømmelse. Projektet skal opfylde betingelserne i § 23. Dermed gælder følgende for projektet ifølge § 23, stk. 1:

- Projektet vælges af ansøgeren.
- Projektet skal være egnet til bedømmelse af ansøgers kompetencer.
- Projektet skal mindst være i brandklasse 4 og risikoklasse 3.
- Projektet må højst være 5 år gammelt målt i forhold til tidspunkt for ibrugtagning.
- Projektet skal omfatte mindst to typer brandtekniske installationer.
- Brandsikringen skal være dokumenteret både ved brug af afvigelser fra præ-accepterede løsninger og brandteknisk dimensionering.

Dette projekt adskiller sig fra et projekt, der indsendes ved ansøgning til brandklasse 3 og 4 ved, at projektet skal være i brandklasse 4. Begrundelsen for denne forskel er, at ansøger skal vise, at ansøger kan dokumentere og kontrollere brandforhold, jf. BR18, for projekter, hvor eftervisningen af brandkravene ikke alene baseres på bygningsreglementets vejledninger til kapitel 5. Det er derfor vigtigt, at det projekt, der ligger til grund for bedømmelse af ansøgerens kompetencer, sikrer dette. Det kan fx

omfatte en brandteknisk dimensionering, hvor der anvendes andre data til dimensioneringen, hvor ansøger i sin dokumentation redegør for datas egnethed, eller hvor der anvendes en risikoanalyse.

I øvrigt gælder samme forhold som for dokumentation af kompetencer for brandrådgiver til brandklasse 3 og 4. Der henvises til afsnit 5.2.4.

5.3.5. Bedømmelse af kompetencer for brandrådgiver til tredjepartskontrol

Bedømmelse af kompetencer for ansøgere til tredjepartskontrol af brandforhold, der ikke er certificeret til brandklasse 3 og 4, følger samme metode som angivet for bedømmelse af kompetencer for brandklasse 3 og 4. Der henvises til afsnit 5.2.5.

6. Certificering af personer med udenlandske erhvervmæssige kvalifikationer og kompetencer

Personer, der har opnået erhvervmæssige kvalifikationer i et medlemsland¹, har mulighed for at opnå certificering som statiker eller brandrådgiver, såfremt der ikke er væsentlig forskel mellem ansøgerens kvalifikationer og kompetencer og det, der kræves efter certificeringsbekendtgørelsen. Se afsnit 4 og afsnit 5 for krav til ansøgerens kvalifikationer og kompetencer inden for henholdsvis statik og brand.

Certificeringsbekendtgørelsen supplerer reglerne i lov om anerkendelse af visse uddannelses- og erhvervmæssige kvalifikationer.

§ DK	Dansk lovgivning: <i>Lov om anerkendelse af visse uddannelses- og erhvervmæssige kvalifikationer</i>
Formål	Loven regulerer personers adgang til at udøve et lovreguleret erhverv i Danmark.
Link	https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=176805

Erhvervmæssige kvalifikationer er defineret i lov om anerkendelse af visse uddannelses- og erhvervmæssige kvalifikationer og dækker over kvalifikationer, som er attesteret ved et uddannelsesbevis, et kursusbevis og/eller erfaring².

¹ Det Europæiske Fællesskabs medlemsstater, lande i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde og andre lande, som EU har indgået aftale med om adgang til udøvelse af lovregulerede erhverv, jf. lov om anerkendelse af visse uddannelses- og erhvervmæssige kvalifikationer, § 2, nr. 2.

² Lov om anerkendelse af visse uddannelses- og erhvervmæssige kvalifikationer, § 2, nr. 4.

6.1. Certificering af personer med udenlandske erhvervmæssige kvalifikationer

Certificeringsorganet skal have procedurer for certificering af personer, der har opnået erhvervmæssige kvalifikationer i et medlemsland, så personer med udenlandske erhvervmæssige kvalifikationer, der lever op til de krav, der følger af bekendtgørelsen, på lige fod med ansøgere, der har opnået sine kvalifikationer i Danmark, får mulighed for at blive certificeret som statiker eller brandrådgiver.

Uddannelser ved udenlandske akkrediterede uddannelsesinstitutioner behandles på samme måde som uddannelser ved danske uddannelsesinstitutioner, såfremt disse kan dokumentere at følge samme eller tilsvarende kriterier for akkreditering.

6.1.1. Certificering af personer med udenlandske kvalifikationer, som ønsker at virke varigt som certificeret statiker eller brandrådgiver



Personer, der har erhvervet deres erhvervsmæssige kvalifikationer i et medlemsland, og som ønsker at virke varigt som certificeret statiker eller brandrådgiver i Danmark, skal ansøge certificeringsorganet herom. Ansøgningen skal være skriftlig og være på enten dansk eller engelsk, jf. § 27, stk. 1, jf. § 5.

Hvis ikke ansøgerens kvalifikationer og kompetencer svarer til det, der kræves efter bekendtgørelsen, skal certificeringsorganet give ansøgeren mulighed for at påvise, at vedkommende har erhvervet de manglende kvalifikationer og kompetencer, jf. § 26, stk. 2. Det kan fx ske ved, at ansøgeren tager et relevant kursus, der er afgørende for, om certificeringsorganet kan meddele ansøgeren certificering.

Kravene til den udenlandske ansøgers kvalifikationer og kompetencer afhænger af, hvilken konstruktions- eller brandklasse vedkommende ønsker at virke i, jf. §§ 12-14 for statikere og §§ 19-21 for brandrådgivere.

Certificeringsorganets procedurer for kontrol med de certificerede, jf. §§ 28-37, gælder tilsvarende for udenlandske personer, der er certificeret efter denne bekendtgørelse.

6.1.2. Certificering af personer med udenlandske erhvervsmæssige kvalifikationer, som ønsker at virke midlertidigt eller lejlighedsvis som certificeret statiker eller brandrådgiver

Personer, der har erhvervet deres erhvervsmæssige kvalifikationer i et medlemsland, og som ønsker at virke midlertidigt eller lejlighedsvis som certificeret statiker eller brandrådgiver i Danmark, skal ansøge certificeringsorganet herom. Ansøgningen skal være skriftligt og være affattet på enten dansk eller engelsk, jf. § 27, stk. 1, jf. § 5.

Hvis ikke ansøgerens kvalifikationer og kompetencer svarer til det, der kræves efter bekendtgørelsen, skal certificeringsorganet give ansøgeren mulighed for at påvise, at vedkommende har erhvervet de manglende kvalifikationer og kompetencer, jf. § 27, stk. 3. Det kan fx ske ved, at ansøgeren tager et relevant kursus, der er afgørende for, om certificeringsorganet kan meddele ansøgeren certificering.

En person, der er certificeret til at virke midlertidigt eller lejlighedsvis som certificeret statiker eller brandrådgiver, skal anmelden sit virke til certificeringsorganet forud for det aktuelle virke, inden det kan ske lovligt. Anmeldelsen skal fornyes hver 12. måned.

Certificeringsorganet skal fastsætte procedurer for kontrol med personer, der er certificeret til at virke midlertidigt eller lejlighedsvis som certificeret statiker eller brandrådgiver. Kontrolprocedurerne skal fastsættes i overensstemmelse med de bestemmelser, der følger af §§ 28-37, så det sikres, at betingelserne for at virke som certificeret statiker eller brandrådgiver fortsat er opfyldt.

7. Kontrol og opretholdelse af certificering (under udarbejdelse)

Under udarbejdelse

8. Fratagelse af certificering

En person, der er certificeret som statiker eller brandrådgiver, kan fratages sin certificering, hvis betingelserne for certificering ikke længere er til stede, jf. § 38, stk. 1. Fratagelse af certificering kan ske på baggrund af certificeringsorganets vurdering og afgørelse om, at betingelserne for certificering ikke længere er til stede. Den certificerede kan også af egen drift opgive sin certificering, hvis betingelserne for certificering ikke længere er til stede eller den certificerede af anden årsag ønsker at opgive sit virke.

8.1. Betingelser for fratagelse af certificering

Den certificerede statiker eller brandrådgiver kan fratages sin certificering, hvis en af følgende betingelser er til stede:

- Den certificerede statiker eller brandrådgiver ikke inden for en af certificeringsorganet fastsat frist kan dokumentere, at betingelserne for certificering er til stede. Der følger krav om kontrol med den certificerede af certificeringsordningen, som indebærer, at den certificerede inden for bestemte frister skal fremsende dokumentation for, at betingelserne for certificering fortsat er til stede. Det sikrer, at den certificerede lever op til aktivitetskravet, jf. §§ 17 og 24, og udgør samtidig grundlaget for certificeringsorganets kontrol med de certificeredes virke. Hvis certificeringsorganet ikke finder, at det dokumenteres, at betingelserne for certificering er til stede, fx fordi den certificerede har været inaktiv i en længere periode, kan certificeringsorganet fratage statikeren eller brandrådgiveren dennes certificering.
- Certificeringsorganet på baggrund af den udførte kontrol ikke finder, at den certificerede statiker eller brandrådgiver lever op til betingelserne for certificering. Certificeringsorganet fører løbende kontrol med de certificerede statikere og brandrådgivere ved at udtage projekter til kontrol af virke og foretager generel stikprøvekontrol mellem de løbende kontroller, jf. § 31-36. Hvis certificeringsorganet på baggrund af denne kontrol ikke finder, at den certificerede lever op til de betingelserne, som ligger til grund for certificeringen, kan den certificerede fratages sin certificering.
- Certificeringsorganet finder, at den certificerede statiker eller brandrådgiver ikke virker i overensstemmelse med krav til certificeret statiker eller brandrådgivers virke, jf. BR18, kapitel 32-34. Der følger krav til de certificerede statikeres og brandrådgiveres virke af bygningsreglementets kapitel 32-34. De certificerede skal leve op til disse krav i virket som statiker eller brandrådgiver. Hvis certificeringsorganet ikke finder, at den certificerede statiker eller brandrådgiver virker i overensstemmelse med disse krav, kan vedkommende fratages sin certificering.
- Hvis certificeringsorganet finder, at den certificerede på anden vis ikke opfylder betingelserne i bekendtgørelsen, fx hvis personen umyndiggøres.

Hvis én af ovenstående betingelser er til stede, kan certificeringsorganet fratage statikeren eller brandrådgiveren dennes certificering. Det er certificeringsorganet, der vurderer, om forholdet er af en sådan karakter, at personen ikke længere kan virke som certificeret.

Certificeringsorganet kan beslutte, at en certificeret statiker eller brandrådgiver ikke fratages sin certificering, selvom betingelserne for certificering ikke er opfyldt, såfremt den manglende opfyldelse af betingelserne ikke kan lægges den certificerede til last. Det kan fx være, hvis den certificerede kan dokumentere at have været fraværende fra sit arbejde grundet barsel eller sygdom. Certificeringsorganet kan i den forbindelse fastsætte en ny frist for, at den certificerede statiker eller brandrådgiver dokumenterer at leve op til betingelserne.

8.2. Den certificeredes opgivelse af virke

En certificeret statiker eller brandrådgiver skal uden ugrundet ophold give certificeringsorganet besked, hvis personen af en af følgende årsager ikke længere kan/vil opretholde sin certificering:

- Hvis den certificerede statiker eller brandrådgiver ikke længere opfylder betingelserne for certificering. Dette kan fx være aktuelt, hvis den certificerede skifter arbejde eller i en længere periode ikke har virket inden for sit fag og derfor

ikke lever op til aktivitetskravet.

- Hvis den certificerede statiker eller brandrådgiver ønsker at opgive sit virke. Det kan fx være, hvis den certificerede skifter arbejde eller går på pension.

Den certificerede skal straks give certificeringsorganet besked om, at vedkommende ikke længere kan/vil virke som certificeret. Det skal ske for, at certificeringsorganet ikke iværksætter procedurer, som ikke længere er aktuelle i forhold til den pågældende person.

