

Bygningsreglementets vejledning til kapitel 28 – Dokumentation af bærende konstruktioner

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	2
1.1	Formål med dokumentation af bærende konstruktioner	3
1.2	Grænseflader	3
1.3	Omfang af dokumentation for bærende konstruktioner	4
1.3.1	Starterklæring.....	4
1.3.2	Sluterklæring	4
1.4	Hvor der bygges nær eksisterende byggeri.....	5
1.5	Eksisterende forhold	5
1.6	Dokumentstyring og identifikation	5
2	Statisk dokumentation for konstruktionsklasse 2-4	5
2.1	Generelt.....	5
2.2	Konstruktionsdokumentation	6
2.3	Projektdokumentation.....	8
2.4	Dokumentation for indplacering.....	10
3	Statisk dokumentation for konstruktionsklasse 1	11
3.1	Generelt.....	11
3.2	Dokumentation for indplacering.....	11

Forord

Denne vejledning knytter sig til bygningsreglementet (BR18), kapitel 28 om dokumentation af bærende konstruktioner, og vejleder i forhold til bestemmelser for dokumentation af bærende konstruktioner.

Formålet med vejledningen er at tydeliggøre bestemmelserne til struktur og indhold af dokumentation af bærende konstruktioner. Da der for alle byggesager vil være projektspecifikke forhold, kan statisk dokumentation tilpasses den enkelte byggesag i forhold til beskrivelser i denne vejledning.

Denne vejledning er primært rettet mod de personer og aktører, som udarbejder statisk dokumentation for bærende konstruktioner. Vejledningen beskriver overordnet indholdet af den statiske dokumentation, som skal foreligge for at dokumentere, at et byggeri opfylder kravene i BR18, kapitel 15.

Denne vejledningen kan læses i sammenhæng med:

- *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 30 – Kontrol af bærende konstruktioner.*
- *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 32 – Certificeret statikers og brandrådgivers virke.*
- *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 33 – Certificeret statikers virke.*

Denne vejledning beskriver alene, hvad dokumentation for bærende konstruktioner indeholder. Vejledningerne til BR18, kapitel 30 indeholder supplerende beskrivelser for en række af de dokumenter, som beskrives i denne vejledning.

Denne vejledning er i overensstemmelse med bygningsreglementet med de ændringer, der trådte i kraft den 1. januar 2025.

Denne vejledning er en omskrivning af tidligere vejledning og indeholder vejledning til alle paragraffer i BR18, kapitel 28 mod tidligere vejledning, der kun omhandlede §§ 494, 498, 499 og 503. Vejledning til start- og sluterklæringer, der udarbejdes af den certificerede statikere, er flyttet til vejledningen til BR18, kapitel 33.

Vejledningen indeholder ikke en detaljeret beskrivelse af f.eks. de enkelte dele af dokumentationen. Der kan findes yderligere inspiration om de enkelte dele samt udarbejdelse af statisk dokumentation i SBI-anvisning 271, Dokumentation og kontrol af bærende konstruktioner, f.eks. om hvorledes styring, organisering og samarbejdet mellem de involverede aktører i forbindelse med den statiske dokumentation konkret kan håndteres.

SBI-anvisning 271 eller dele heraf er ikke en del af kravene i bygningsreglementet hverken i forhold til udarbejdelse af dokumentation eller kontrol. Bygherren kan vælge, hvis det er hensigtsmæssigt for styring af samarbejdet mellem de involverede aktører, at gøre SBI-anvisning 271 eller dele heraf gældende på det konkrete byggeri. Dette ændrer ikke på kravene angivet i bygningsreglementet.

1 Indledning

Når en bygningsejer ønsker at gennemføre et byggearbejde, som er indplaceret i konstruktionsklasse 1-4, jf. BR18, kapitel 26, skal der udarbejdes dokumentation for bærende konstruktioner iht. BR18, kapitel 28. Dokumentation for bærende konstruktioner godtgør, at byggeriet er i overensstemmelse med definerede krav til sikkerhed og anvendelighed iht. BR18, kapitel 15.

For konstruktioner, der på grund af udformning eller anvendelse ikke kan indplaceres i en konstruktionsklasse, jf. BR18, kapitel 26, § 489, stk. 6, udarbejdes dokumentationen efter principperne i BR18, kapitel 28.

Dokumentationen af bærende konstruktioner skal udformes på dansk eller engelsk, jf. BR18, §§ 10, stk. 9 og 40, stk. 4. De enkelte dele af dokumentationen kan udformes enten på dansk eller engelsk.

Grundlag for dokumentation for bærende konstruktioner i et byggeri er bygningsreglementet, der er gældende på tidspunktet for ansøgning om byggetilladelse, jf. BR18, § 565, stk. 3.

1.1 Formål med dokumentation af bærende konstruktioner

Formålet med dokumentation af bærende konstruktioner er at eftervise og dokumentere, at et byggeris bærende konstruktioner overholder bygningsreglementets krav til sikkerhed, sundhed, funktion og holdbarhed, jf. BR18, kapitel 15, samt at der er udført kontrol af dokumentation og udførelse, jf. BR18, kapitel 30.

Dokumentationen skal påvise, jf. BR18, § 494, stk. 1:

- at de bærende konstruktioners ydeevne er i overensstemmelse med definerede krav til sikkerhed og anvendelighed, jf. kapitel 15,
- at konstruktionen og dens virkemåde udgør et sammenhængende hele, og
- at projektering og udførelse er fyldestgørende, i overensstemmelse med definerede krav og udgør en helhed.

Der udarbejdes dokumentation for, at krav til de bærende konstruktioner overholdes under udførelse og i det færdige byggeri, jf. BR18, § 495. Kravet om dokumentation af overholdelse af krav under udførelse og i det færdige byggeri betyder, at dokumentationen dækker både nye konstruktioner og eksisterende konstruktioner såvel under udførelse, som i den permanente tilstand.

1.2 Grænseflader

Dokumentationen skal være dækkende, konsistent, retvisende, samlet og udgøre et hele, jf. BR18, § 494, stk. 3.

Dokumentationen præsenteres på en forståelig, overskuelig og lettilgængelig måde, som er forståelig for tredjemand. Dette sikres bl.a. gennem den struktur, som er beskrevet i BR18, §§ 500-502 samt at indeholde en dokumentliste.

Ansøger skal for konstruktioner i konstruktionsklasse 2-4 sikre, jf. § 497, at den statiske dokumentation er koordineret og samlet, så dokumentationen udgør et sammenhængende hele. Dette omfatter blandt andet, at dokumentation er:

- koordineret ift. konstruktionsgrundlag og grænseflader.
- ajourført, så dokumentation dokumenterer de faktiske fysiske forhold i det færdige byggeri, og at der er fulgt op på ændringer under projektering og udførelse samt på afvigelser fundet ved kontrol.

De enkelte dele af den statiske dokumentation kan udarbejdes af forskellige aktører, som medvirker til projektering og udførelse af et byggeris konstruktioner. Konstruktionen kan opdeles i konstruktionsafsnit efter behov, dog kan der kun være én aktør, der forestår projektering af de enkelte konstruktionsafsnit.

Grænsefladerne udgør et særligt kritisk fokusområde for sikkerheden af bærende konstruktioner, idet grænseflader mellem mange processer og organisationer kan kræve løbende koordinering. Dette er f.eks. konstruktionsafsnit og de enkelte dele af dokumentationen for at sikre, at dokumentationen er entydigt struktureret og konsistent, så de samlede konstruktioner lever op til bestemmelserne i BR18, kapitel 15. Dette kan kræve en løbende koordinering af grænsefladerne mellem konstruktionsgrundlag, konstruktionsafsnit og aktører.

Konstruktionsafsnit skal være definerede, så der foreligger et dækkende, entydigt og konsistent grundlag for projektering af de enkelte konstruktionsafsnit og grænsefladerne imellem konstruktionsafsnittene. Typiske emner, der er knyttede til grænseflader, er belastninger, samlingsdetaljer og tolerancer.

Ansøgeren kan sikre dette f.eks. ved enten selv at sikre sig ovenstående eller ved at udpege én organisation, der definerer konstruktionsgrundlaget, koordinerer og følger op på grænseflader mellem konstruktionsafsnit samt samler den statiske dokumentation, så dokumentationen opfylder kravene i BR18, § 494, stk. 3. Jo flere aktører, der medvirker til udarbejdelse og kontrol af den statiske dokumentation, desto vigtigere er denne koordinering. Rollen benævnes typisk den bygværksprojekterende.

Den statiske dokumentation danner forudsætning for en del af udførelsesgrundlaget fra projektering, som kan bestå af bl.a. beskrivelser og tegninger. Udførelsen sker på baggrund af udførelsesgrundlag fra projekteringen suppleret med udførelsesgrundlag fra udførelsen. Det bemærkes, at den statiske dokumentation kun indeholder dele af udførelsesgrundlaget fra projektering og udførelse, men langt fra alle delene. Derved er udførelsesgrundlaget ikke generelt dækket af BR18, kapitel 28. Det kan kræve koordinering af grænsefladerne mellem den statiske dokumentation og udførelsesgrundlaget, således at de udførte konstruktioner svarer til det projekterende iht. den statiske dokumentation.

1.3 Omfang af dokumentation for bærende konstruktioner

Der udarbejdes dokumentation for de bærende konstruktioner svarende til den konstruktionsklasse, de enkelte konstruktionsafsnit er indplaceret i, jf. BR18, § 494, stk. 2. Se mere om konstruktionsklasser i BR18, kapitel 26.

Forløbet af den enkelte byggesag er ofte unikt og afhænger f.eks. af projektets størrelse, samt om der er tale om nybyggeri, ombygning, tilbygning eller anvendelsesændring. Omfanget af den statiske dokumentation skal tilpasses til, hvad der er relevant for hvert enkelt byggesag.

Omfanget af dokumentation for de bærende konstruktioner er afhængigt af den konstruktionsklasse, som konstruktioner eller konstruktionsafsnit indplaceres i.

Dokumentation for de bærende konstruktioner indplaceret i konstruktionsklasse 1 omfatter statisk dokumentation iht. BR18, § 504. Se mere herom i afsnit 3.

Dokumentation for de bærende konstruktioner indplaceret i konstruktionsklasse 2-4 omfatter start- og sluterklæring samt statisk dokumentation, jf. BR18, § 496. Statisk dokumentation omfatter dokumentation iht. BR18, § 500. Se mere i afsnit 2.

Den statiske dokumentation kan samles i minimum to dokumenter, jf. 500, stk. 1, eller flere dokumenter afhængigt af byggesagens art og størrelse. Samles dokumentation i færre dokumenter, er det hensigtsmæssigt, at afsnit i dokumenterne som minimum afspejle strukturen, som fremgår af BR18, § 501 og §502.

1.3.1 Starterklæring

Starterklæringen skal udarbejdes iht. BR18, § 498 og er beskrevet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 33 – Certificeret statikers virke*.

1.3.2 Sluterklæring

Sluterklæringen skal udarbejdes iht. BR18, § 499 og er beskrevet i *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 33 – Certificeret statikers virke*.

1.4 Hvor der bygges nær eksisterende byggeri

Ved byggeri nær eksisterende bygninger, skal den statiske dokumentation omfatte en redegørelse, der specificerer eventuelle krav, der skal opfyldes, for sikring af de eksisterende bygninger, jf. BR18, § 503, stk. 4. Det kan være en specificering af de påvirkninger og ændrede forudsætninger, som byggearbejdet påfører det eksisterende byggeri; f.eks. ændrede geotekniske forhold eller ændringer i naturlaster som f.eks. snelast og vindlast.

1.5 Eksisterende forhold

Ved ombygning, forandring eller anvendelsesændringer af eksisterende konstruktioner eller konstruktionsdele kan der være behov for at udarbejde ny statisk dokumentation for bæreevnen af de eksisterende bærende konstruktioner eller konstruktionsdele. Det kan være relevant, hvis der sker ændringer, som vil påvirke sikkerhed, statisk virkemåde eller holdbarhed af de eksisterende bærende konstruktioner væsentligt f.eks. forårsaget af en eller flere af nedenstående forhold:

- Ændring i anvendelse, statisk virkemåde eller lastvirkning på mere end 5%,
- Ændring i konstruktionen eller omgivelser,
- Fejl eller mangler.

For ændringer i forbindelse med ombygninger og forandringer af eksisterende byggeri, der ikke har betydning for de bærende konstruktioner, er det ikke nødvendigt at udarbejde ny statisk dokumentation.

Ved forandring, renovering eller ændret anvendelse af eksisterende konstruktioner, hvortil der foreligger en ibrugtagningstilladelse, kan dokumentation for bæreevnen for de eksisterende konstruktioner udformes efter principperne i DS 11990:2024. Se mere i vejledning til BR18, kapitel 15.

For ombygning eller forandring af eksisterende konstruktioner omfatter statisk dokumentation både nye bærende konstruktioner og de dele af eksisterende bærende konstruktioner, som indgår i og påvirkes af ændringer, som har betydning for sikkerhed og anvendelse.

1.6 Dokumentstyring og identifikation

Dokumenter i den statiske dokumentation skal være entydig, hvilket kan ske gennem dokumentstyring og den samlede dokumentation være overskuelig bl.a. ved dokumentlisten i B1. Statisk projektreddegørelse, jf. BR18, § 502.

De enkelte dokumenter påføres informationer, der entydigt identificere dokumentnavn, dokument ID, ID på konstruktionsafsnit, dato, udgiver og byggesag. Dertil kan det være relevant at påføre informationer relateret til den nødvendige dokumentstyring og kontrol undervejs frem til færdigmelding og ansøgningen om ibrugtagningen.

2 Statisk dokumentation for konstruktionsklasse 2-4

2.1 Generelt

Den statiske dokumentation omfatter, jf. BR18, §500:

- Konstruktionsdokumentation
- Projektdokumentation

A. Konstruktionsdokumentation indeholder dokumentation af konstruktionens ydeevne i det færdige byggeri og eventuelle krav til konstruktionens ydeevne under udførelsen.

B. Projektdokumentation indeholder dokumentation af projekteringen og udførelsen frem til det endelige færdig byggeri herunder kontrol.

De enkelte dele af konstruktions- og projektdokumentation kan yderligere underinddeles på en struktureret måde i forhold til nummereringen i BR18, §§ 500-502.

For at den statiske dokumentation er overskuelig og lettilgængelig, er det hensigtsmæssigt, at den statiske dokumentation indeholder en indholdsfortegnelse og dokumentliste.

Dokumenter og/eller afsnit vedrørende de enkelte konstruktionsafsnit undernummereres med ID, som angivet i *A1.1 konstruktionsgrundlag*.

For at sikre konsistens og overensstemmelse i den statiske dokumentation anvendes samme navngivning, ID og nummerering af konstruktioner, konstruktionsafsnit og arbejder på tværs af alle dele af den statiske dokumentation. Ved underinddeling af dokumentationen nummereres de enkelte dele, når det er relevant, entydigt med ID for hvert konstruktionsafsnit eller arbejder, som angivet i *A1.1 Konstruktionsgrundlag bygværk*.

2.2

Konstruktionsdokumentation

A. Konstruktionsdokumentation omfatter såvel bærende konstruktion i sin helhed som de enkelte konstruktionsafsnit og de dertil hørende konstruktionsdele.

Konstruktionsdokumentation består af følgende dele i relevant omfang i forhold til byggeriets art og størrelse, jf. BR18, § 501:

- A1. Konstruktionsgrundlag
- A2. Statiske beregninger
- A3. Konstruktionstegninger og modeller
- A4. Konstruktionsændringer
- A5. Konstruktion som udført

A1. Konstruktionsgrundlag:

A1. Konstruktionsgrundlag beskriver forudsætninger for projekteringen af konstruktionen og for forhold af betydning for sikkerhed, anvendelighed og holdbarhed af konstruktionen gennem hele dens levetid, jf. BR18, § 501. *A1. Konstruktionsgrundlag* vil almindeligvis omfatte en række bilag til understøttelse og detaljering af nedenstående punkter.

A1. Konstruktionsgrundlag giver i nødvendig omfang en ensartet og konsistent forståelse for:

- Art, formål og anvendelse af byggeriet, der danner grundlag for konstruktionsopbygning, inddeling i konstruktionsafsnit, konstruktionens laster og ydeevne samt udførelse.
- Forudsætninger, der lægges til grund for projekteringen, inklusive sikkerhed, normgrundlag samt indplacering af konstruktioner i konsekvens- og konstruktionsklasser, konstruktioners kompleksitet og erfaring med konstruktioner.
- Forundersøgelser, f.eks. med hensyn til lokale forhold og geotekniske forhold samt forhold vedrørende eventuelle eksisterende konstruktioner og nærliggende byggeri.
- Principper for konstruktionens statiske virkemåde.
- Konstruktioners funktion, robusthed, brandmodstand og levetid.
- Anvendte konstruktionsmaterialer f.eks. materialeegenskaber, eksponeringsklasser og udførelsesklasser.
- Laster, lastkombinationer og heraf afledte lasttilfælde, som konstruktionen skal modstå.
- Forudsætninger for grænseflader mellem de enkelte konstruktionsafsnit og mellem konstruktionsafsnit og bygværk.
- Nødvendige drifts- og vedligeholdelsesforanstaltninger til sikring af konstruktionens ydeevnen i dens levetid.

A1. *Konstruktionsgrundlag* kan underdeles i A1.1. *Konstruktionsgrundlag bygværk*, som omfatter det overordnet og A1.2 *Konstruktionsgrundlag konstruktionsafsnit* for de enkelte konstruktionsafsnit.

A2. Statiske beregninger:

A2. *Statiske beregninger* efterviser ved beregninger, simuleringer, følgeslutninger, prøvninger eller henvisninger til konstruktionens opfyldelse af ydeevne, krav til sikkerhed, anvendelighed og holdbarhed. Dette omfatter blandt andet eftervisning af konstruktionens ydeevne for styrke, stabilitet, stivhed og evt. robusthed, baseret på A1. *Konstruktionsgrundlag*. Eftervisningen omfatter reference til grundlag, og dokumentation for, at forudsætninger er opfyldt.

A2. *Statiske beregninger* opdeles i to dele, jf. BR18, § 501, stk. 1, nr. 2:

- A2.1. *Statiske beregninger - bygværk*, der redegør for hovedstatik og omfatter lastnedføring, stabilitetseftervisning og dokumentation/redegørelse for robusthed. A2.1 danner sammen med A1 grundlag for de statiske beregninger af enkelte konstruktionsafsnit.
- A2.2. *Statiske beregninger - konstruktionsafsnit*, der er dokumentation for, at de enkelte konstruktionsafsnit opfylder kravene.

De enkelte dele i A2.2. *Statiske beregninger - konstruktionsafsnit* nummereres entydigt med ID for hvert konstruktionsafsnit, som angivet i A1.1 *Konstruktionsgrundlag bygværk*.

Ved brug af IKT-beregningsprogrammer redegøres for overensstemmelse med konstruktionens beskrevne statiske virkemåde og forudsætninger for anvendelsen af IKT-beregningsprogrammet. Resultater fra IKT-beregningsprogrammet verificeres og præsenteres på en forståelig, overskuelig og lettilgængelig måde.

A3. Konstruktionstegninger og modeller:

Konstruktionstegninger og/eller modeller danner grundlag for forståelsen af konstruktionens opbygning, den statiske dokumentation og udførelsen. Konstruktionstegninger og modeller stedfæster og visualiserer gennem grafiske afbildninger konstruktionen og konstruktionsdelenes form, dimensioner, placering og sammensætning.

Konstruktionstegninger og modeller giver lettilgængelige, dækkende og konsistente afbildninger.

A3. *Konstruktionstegninger og modeller* kan underinddeles i A3.1. *Konstruktionstegninger og Modeller bygværk*, som omfatter de overordnede tegninger og modeller og A3.2. *Konstruktionstegninger og Modeller konstruktionsafsnit*, som omfatter tegninger og modeller for de enkelte konstruktionsafsnit.

A4. Konstruktionsændringer:

A4. *Konstruktionsændringer* dokumenterer ved ændringer i konstruktionerne undervejs den fortsatte sikkerhed, anvendelighed og holdbarhed af den bærende konstruktion og konstruktionsafsnit efter, at A1. *Konstruktionsgrundlag*, A2. *Statiske beregninger* og A3. *Konstruktionstegninger og modeller* er afsluttet.

A4. *Konstruktionsændringer* beskriver og dokumenterer ændringer i form af en tillæggsdokumentation til ovenfor angivne dokumenter. A4. *Konstruktionsændringer* udarbejdes kun, såfremt de relevante dele A1., A2. og A3. ikke er revideret i forhold til konstruktionsændringer.

A5. Konstruktion som udført:

A5. Konstruktion som udført dokumenterer den udførte konstruktion, som denne faktisk er udført. *A5. Konstruktion som udført* indeholder ikke statiske beregninger, der efterviser overholdelse af krav. Dette sker i A1.-A4.

A5. Konstruktion som udført dokumenterer for hvert arbejde anvendte produkter og materialer, der indgår i de udførte konstruktioner; herunder egenskaber og ydeevner. *A5. Konstruktion som udført* kan desuden indeholde dokumentation for udførelsesforhold, der efterfølgende har betydning for en senere forståelse af konstruktionens faktiske ydeevner f.eks. konstruktioner, der er svært tilgængelige i det færdige byggeri.

Dokumentation for anvendte produkter kan være materialeblanketter, produktblade eller ydeevnedeklaration.

Dokumentation for udførelsesforhold kan være registreringer, udførelsesjournaler, prøvningsrapporter, fotodokumentation, beskrivelse af proces eller opbevaring.

2.3

Projektdokumentation

B. Projektdokumentation omfatter dokumentation af processerne for projektering og udførelse. Det består, jf. § 502, stk. 1, af følgende dele:

- B1. Statisk projektreddegørelse
- B2. Statisk Kontrolplan
- B3. Statisk Kontrolrapport.

B1. Statisk projektreddegørelse:

B1. Statisk projektreddegørelse indeholder oplysninger om byggeriet, aktører og personer i projektering og udførelse. Redegørelsen omfatter blandt andet:

- Oplysninger om byggeriet (bygherreoplysninger, bygværkets adresse, matrikelnummer, bygningsmyndighed/kommune mv.).
- Oplysninger om organisering, proces herunder koordinering, grænseflader og ændringer samt fordeling mellem projektering og udførelse.
- Dokumentliste over af den statiske dokumentation med beskrivelse af opbygning af dokumentation.

B1. Statisk projektreddegørelse kan underdeles i *B1.1. Statisk projektreddegørelse bygværk* og *B1.2 Statisk projektreddegørelse konstruktionsafsnit* for de enkelte konstruktionsafsnit.

B2. Statisk kontrolplan:

B2. Statisk kontrolplan foreskriver kontrol af den statiske dokumentation, kontrol af udførelsen af konstruktionen samt kontrol af den udførte konstruktion.

B2. Statisk kontrolplan består af to dele:

- B2.1. Statisk kontrolplan projektering
- B2.2. Statisk kontrolplan udførelse.

B2.1. Statisk kontrolplan projektering indeholder følgende dele i relevant omfang:

- *Statisk kontrolplan projektering - bygværk*, som generelt foreskriver kontrol af projekteringen.
- *Statisk kontrolplan projektering – konstruktionsafsnit*, som foreskriver kontrol af projekteringen af de enkelte konstruktionsafsnit.
- *Statisk kontrolplan projektering - tredjepart*, som foreskriver tredjepartskontrol af projekteringen.

B2.2. *Statisk kontrolplan udførelse* indeholder følgende dele i relevant omfang:

- *Statisk kontrolplan udførelse - bygværk*, som generelt forskriver kontrol af udførelse samt eventuelle særlige kontrolpunkter fra de projekterende.
- *Statisk kontrolplan udførelse - arbejde - almen kontrol*, som foreskriver almen kontrol af udførelse af det enkelte arbejde.
- *Statisk kontrolplan udførelse – arbejde - særlig kontrol*, som foreskriver særlig kontrol af udførelse af det enkelte arbejde.
- *Statisk kontrolplan udførelse - tredjepart*, som foreskriver tredjepartskontrol af udførelsen.

Kontrolplaner for projektering - konstruktionsafsnit nummereres for hvert konstruktionsafsnit med ID, som angivet i *B2.1 Statisk kontrolplan projektering – bygværk*.

Kontrolplaner for udførelse - arbejder nummereres for arbejde med ID, som angivet i *B2.2 Statisk kontrolplan udførelse – bygværk*.

Se mere om kontrol i BR18, Kapitel 30.

B3. Statisk kontrolrapport:

B3. Statisk kontrolrapport dokumenterer den gennemførte kontrol af den statiske dokumentation, kontrol af udførelsen samt kontrol af den udførte konstruktion i henhold til *B2. Statisk Kontrolplan*, der inkluderer dokumentation for kontrollen, resultatet af kontrollen samt opfølgning af registrerede afvigelser.

B3. Statisk kontrolrapport består af to dele:

- B3.1 Statisk kontrolrapport projektering.
- B3.2 Statisk kontrolrapport udførelse.

B3.1 Statisk kontrolrapport projektering kan indeholder følgende dele i relevant omfang:

- *Statisk kontrolrapport projektering - bygværk*, som overordnet dokumenterer kontrol af projektering.
- *Statisk kontrolrapport projektering – konstruktionsafsnit*, som dokumenterer kontrol af projekteringen af de enkelte konstruktionsafsnit.
- *Statisk kontrolrapport projektering - tredjepart*, som dokumenterer tredjepartskontrol af projektering.

B3.2 Statisk kontrolrapport udførelse indeholder følgende dele i relevant omfang:

- *Statisk kontrolrapport udførelse - bygværk*, som overordnet dokumenterer kontrol af udførelse.
- *Statisk kontrolrapport udførelse – arbejde - almen kontrol*, som dokumenterer almen kontrol af udførelse af de enkelte arbejder.
- *Statisk kontrolrapport udførelse - arbejde - særlig kontrol*, som dokumenterer særlig kontrol af udførelse af de enkelte arbejder.
- *Statisk kontrolrapport udførelse - tredjepart*, som dokumenterer tredjepartskontrol af udførelsen.
- *Statistiske kontrolregistreringsrapporter*, som erklærer, at kontrol er udført i henhold til de tilhørende kontrolplaner, og de ved kontrollen fundne afvigelser er behandlet.

Kontrolrapporter for projektering - konstruktionsafsnit nummereres med ID, som angivet i *B2.1 Statisk kontrolplan projektering – bygværk*.

Kontrolrapporter og kontrolregistreringsrapporter for udførelse - arbejder nummereres med ID, som angivet i *B2.2 Statisk kontrolplan udførelse – bygværk*, der også angiver om *Statisk*

kontrolrapport udførelse – arbejde - almen kontrol og Statisk kontrolrapport udførelse – arbejde - særlig kontrol kan være i samme kontrolrapport.

I henhold til BR18, § 502, nr. 3, litra c omfatter statistiske kontrolregistreringsrapporter, som minimum særlig kontrol i hhv. *Statisk kontrolrapport udførelse - bygværk* og *Statisk kontrolrapport udførelse - tredjepart* samt *Statisk kontrolrapport udførelse - arbejde - særlig kontrol*.

Se mere om kontrol i BR18, Kapitel 30.

2.4

Dokumentation for indplacering

Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasse angiver indplacering af konstruktionerne eller konstruktionsafsnit i konstruktionsklasser, jf. BR18, kapitel 26.

Indplacering i konstruktionsklasse fremgår af *A1. Konstruktionsgrundlag*, hvor redegørelse for konsekvensklasse, konstruktionens kompleksitet og erfaring med konstruktionen fremgår, med henvisning til relevante dele af den øvrige statistiske dokumentation.

Den statistiske dokumentation, der foreligger på tidspunktet for fremsendelse af starterklæringen, vil almindeligvis være ukomplet og foreløbig som f.eks;

- ukomplet i den forstand, at dokumenterne angivet i BR18, § 503, vil mangle dele, som ikke er relevant for indplaceringen i konstruktionsklasse,
- foreløbig; bl.a. fordi den senere detaljering kan ændre på indholdet, ligesom senere valg af udførende og leverandører kan have betydning for designet og dermed den statistiske dokumentation.

Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasse 2-4, jf. BR18, § 503, stk. 2 og stk. 3, skal omfatte de dele af den statistiske dokumentation, der er nødvendige for at dokumentere byggearbejdets indplacering i konstruktionsklassen. Det er følgende dokumentation:

A1. Konstruktionsgrundlag:

De fornødne informationer der underbygger de bærende konstruktioners indplacering i konstruktionsklasser i forhold til:

- Art og anvendelse: konstruktionernes art, opbygning samt inddeling i konstruktionsafsnit.
- Grundlag: konsekvensklasser og konstruktionsklasser herunder kompleksitet og erfaring med konstruktioner.
- Forundersøgelser f.eks. lokale forhold, geotekniske forhold, eksisterende konstruktioner samt nærliggende eksisterende bygninger.
- Statisk virkemåde.

A2.1 Statiske beregninger – bygværk:

Fornødne statistiske beregninger der underbygger de bærende konstruktioners indplacering i konstruktionsklasser f.eks. om konstruktionen er simpel eller kompleks.

A3. Konstruktionstegninger og modeller – bygværk:

Fornødne tegninger og/eller modeller der viser de bærende konstruktioner og som underbygger de bærende konstruktioners indplacering i konstruktionsklasser.

Eksisterende konstruktioner:

For byggearbejder indplaceret i konstruktionsklasse 2-4, der består af ombygninger, forandringer og/eller anvendelsesændringer i eksisterende konstruktioner, skal dokumentation for indplacering i konstruktionsklasser i det omfang, det er nødvendige for at

dokumentere byggearbejdets indplacering i konstruktionsklassen, desuden som minimum indeholde følgende:

- Om ombygningen eller forandringen i en eksisterende konstruktion er simpel eller kompleks, jf. BR18, § 487, stk. 3 og 4.
- Hvilke dele af den eksisterende konstruktion, der påvirkes af ombygningen eller forandringen.
- Hvilke dele af de eksisterende konstruktioner, der ikke påvirkes og dermed kan antages at være i overensstemmelse med reglerne på det oprindelige ansøgningstidspunkt for byggeriet eller senere relevante byggetilladelser. Se mere i vejledning til BR18, kapitel 15.

Hvor der i forbindelse med tidligere byggetilladelser findes dokumentation for de eksisterende konstruktioner, kan denne indgå som en del af dokumentationen for indplacering i konstruktionsklasse.

3 Statisk dokumentation for konstruktionsklasse 1

3.1 Generelt

Statisk dokumentation omfatter dokumentation for de bærende konstruktioner iht. BR18, § 504, stk. 2, der dog kan fraviges, jf. BR18, § 504, stk. 5. Se mere vejledning om Konstruktionsdokumentation og projektdokumentation i vejlednings afsnit 2.

Krav til statisk dokumentation er reduceret i forhold til konstruktionsklasse 2-4, da der ikke er krav til konstruktionsdokumentation som udført eller projektdokumentation af kontrol af projektering og udførelse.

Selvom krav til dokumentation for de bærende konstruktioner indplaceret i konstruktionsklasse 1 er reduceret, skal krav til bærende konstruktioner, jf. BR18, Kapitel 15, herunder sikkerhed, anvendelighed og holdbarhed fortsat være opfyldt og dokumentationen påvise dette for den aktuelle bærende konstruktioner. Der kan f.eks. henvisning til andre dokumenterede løsninger, hvor det dokumenteres, at forudsætninger for de dokumenterede løsninger svarer til de aktuelle konstruktioner, men dokumentation kan ikke alene være baseret på produktspecifik dokumentation af de enkelte konstruktionsdele.

3.2 Dokumentation for indplacering

Dokumentation for indplacering i konstruktionsklasse 1 indeholder, jf. BR18, § 503, stk. 1, som minimum oplysninger, der dokumenterer, at konstruktionerne kan indplaceres i konstruktionsklasse 1 iht. BR18, § 489. Dokumentation for indplacering kan bestå af f.eks. henvisning til oplysninger i ansøgning herunder beskrivelse af anvendelse og tegningsmateriale, der viser, at forudsætninger for indplacering i konstruktionsklasse 1 er opfyldt.