

# Håndbog for anerkendelsesordning for statikere

Del II: Procedurer for anerkendte statikers virke.

Dokument:	100.102
Udgave:	C.1
Revision:	
Udarbejdelse:	Niels-Jørgen Aagaard
Kontrol:	Jeppé Jønsson Bent Feddersen Henni Sørensen Finn O. Sørensen Aase Marie Hou Martin Hoff Ludvigsen Søren Kirkegaard Ole Meinicke Stilling
Godkendelse:	Niels-Jørgen Aagaard
Udgivelse:	2. januar 2020

## Indhold

Indledning .....	3
Procedure 6.1 Anvendelse af anerkendelse .....	4
Procedure 6.2 Anerkendte statikers virke som projekterende .....	5
Procedure 6.3 Anerkendte statikers virke som kontrollant .....	9
Procedure 6.4 Erklæring fra anerkendt statiker .....	14
Procedure 6.5 Start- og sluterklæringer fra anerkendt statiker i h.t. Bygningsreglementet §24-29 .....	17

Bilag: se særskilt bind

## Indledning

Dette dokument udgør Del II af Håndbog for anerkendelsesordning for statikere, og indeholder procedurer for anerkendte statikeres virke.

Anerkendte statikere er forpligtet til at kende og følge håndbogens regler.

Eksempler på statikererklæringer fremgår af *Bilag til Håndbog for anerkendelsesordning for statikere, Del II*.

For referencer: se håndbogens Del I.

## Procedure 6.1      Anvendelse af anerkendelse

### 6.1.1    Gyldighed

En person, som oppebærer en gyldig anerkendelse i Danmark, og dér virker som anerkendt statiker ved projektering af bærende konstruktioner.

### 6.1.2    Formål

Formål med anvendelse af anerkendelse fremgår af ordningens grundlag i Bygningsreglementet [1].

### 6.1.3    Ansvar

Anvendelse af anerkendelse påhviler den anerkendte statiker inden for sædvanlige ansvars-mæssige rammer.

### 6.1.4    Fremgangsmåde

#### (a) Anvendelse af betegnelse

Anerkendte statikere kan anvende betegnelsen '*Anerkendt statiker*' eller '*Chartered Structural Engineer*'. Henvisninger til anerkendelsesorganet skal være '*Anerkendelsesordningen for statikere ved Ingeniørforeningen i Danmark*'.

Anerkendelsen må kun anvendes

- indenfor dens gyldighedsområde og –periode,
- på en retvisende måde,
- på en måde, der ikke bringer tvivl om anerkendelsens grundlag og ud-spring og
- på en måde der ikke miskrediterer anerkendelsesorganet

Anerkendte statikere skal ved udløb eller fratagelse af anerkendelsen straks indstille enhver anvendelse af anerkendelsen og returnere certifikater, der ikke er udløbet.

#### (b) Rammer for anerkendte statikers virke

Anerkendte statikere skal, når myndigheder har krævet en erklæring fra en anerkendt statiker, følge anerkendelsesordningens grundlag, jf. Bygningsreglementet [1] samt ordningens til enhver tid gældende procedurer.

Anerkendte statikere skal altid, også når myndigheder ikke har krævet en erklæring fra en anerkendt statiker, arbejde i overensstemmelse med gældende byggeregler og god byggeskik. Den anerkendte statiker skal udvise en til opgaven passende omhu, afstemme sin indsats med opgavens karakter og størrelse samt søge kritiske forhold belyst af den fornødne kompetence.

#### (c) Anerkendte statikers roller

Anerkendte statikere optræder i sammenhæng med den bygværksprojekterende, jf. Bygningsreglementets Bilag 4 [1]. Den bygværksprojekterendes opgaver er nærmere beskrevet i SBi-anvisning 223 [5].

Anerkendte statikere kan virke som projekterende eller som kontrollanter, og skal følge Procedure 6.2 henholdsvis Procedure 6.3 herfor.

## Procedure 6.2 Anerkendte statikers virke som projekterende

### 6.2.1 Gyldighed

En anerkendt statiker virker som projekterende, når denne deltager i fastlæggelse af design, virkemåde og dokumentation af bærende konstruktioner.

### 6.2.2 Formål

Den anerkendte statikers projektering skal lede til løsninger, som er hensigtsmæssige til formålet, følger god byggeskik og er i overensstemmelse med gældende byggregler og grundlaget for projekteringen. Projekteringen skal endvidere lede til en statisk dokumentation, som er dækkende, tilstrækkelig og ikke indeholder væsentlige fejl og mangler.

Formålet med projekteringen er at fastlægge, beskrive og dokumentere de bærende konstruktioner i bygværket som beskrevet i SBI-anvisning 223, afsnit 1 [5].

### 6.2.3 Ansvar

Virket som projekterende påhviler den anerkendte statiker inden for sædvanlige ansvarsmæssige rammer.

### 6.2.4 Fremgangsmåde

#### (a) Ydelser

En anerkendt statiker kan virke som projekterende af bærende konstruktioner, der er henført til middel eller høj dokumentationsklasse, jf. SBI-anvisning 223 [5]. Der er ingen retningslinjer for den anerkendte statikers virke som projekterende af konstruktioner i lav dokumentationsklasse.

Den anerkendte statikers virke som projekterende er knyttet til bygværket som helhed, svarende til den bygværksprojekterendes opgaver, jf. SBI-anvisning 223 [5].

Den anerkendte statikers ydelser, når denne virker som projekterende på et bygværk, omfatter som minimum at:

- virke som bygværksprojekterende og koordinere og samle den statiske dokumentation for bygværket, således at dette udgør et hele
- deltage i projekteringen fra start til slut, således at de projekterede bærende konstruktioner opfylder byggregler, krav til funktion og er bygbare
- udarbejde og underskrive en statikererklæring
- virke i henhold til nedenstående som enten *Aktiv projekterende (AP)* eller *Ledende projekterende (LP)*

#### (d) Aktiv projekterende (AP)

Den anerkendte statiker skal som aktiv projekterende som minimum udarbejde (U), kontrollere (K) og godkende (G) dele af den statiske dokumentation i h.t. tabel 6.1 og nedenstående beskrivelse af aktiviteter:

**Tabel 6.1: Den anerkendte statikers virke som aktiv projekterende. Udarbejde (U), kontrollere (K)<sup>1</sup> og godkende (G) dækker den pågældende del af dokumentationen.**

ID <sup>2</sup>	Del af statistisk dokumentation	Dokumentationsklasse <sup>3</sup>		
		Middel	Høj	Høj+
A	Konstruktionsdokumentation			
A1	Projektgrundlag konstruktioner			
	a. Beskrivelse af statisk virkemåde, robusthed og brand	$K_{\max}+G$	U+G	U+G
	b. Øvrige dele af <i>Projektgrundlag konstruktioner</i>	G	$K_{\max} +G$	U+G
A2	Statistiske beregninger <sup>4</sup>			
	a. Statistiske beregninger bygværk	$K_{\text{udv}}+G$	$K_{\max} +G$	$U^5+G$
	b. Statistiske beregninger konstruktionsafsnit, egen organisation	G	G	$K_{\max}+G$
	c. Statistiske beregninger konstruktionsafsnit, anden organisation <sup>6</sup>	$K_{\text{udv}}$	$K_{\max}$	$K_{\max}$
A3	Konstruktionstegninger og modeller	$K_{\min}$	$K_{\max}$	$K_{\max}+G$
A4	Konstruktionsændringer	$K_{\text{udv}}$	$K_{\max}$	$K_{\max}+G$
B	Projektdokumentation			
B1	Statisk projekteringsrapport	$K_{\text{udv}}+G$	$K_{\max} +G$	U+G
B2	Statisk kontrolrapport	-	$K_{\text{udv}}^7$	$K_{\max}$
B3	Statisk tilsynsrapport (evt)	-	$K_{\text{udv}}$	$K_{\max}$

Den anerkendte statikers virke som aktiv projekterende ved udarbejdelse, kontrol og godkendelse af den statistiske dokumentation afspejler og dokumenterer, at den anerkendte statiker har koordineret og samlet den statistiske dokumentation på tilfredsstillende måde.

#### Udarbejde (U)

Når den anerkendte statiker virker som aktiv projekterende, er en del af dens ydelse selv at udarbejde særlige dele af den statistiske dokumentation, jf. tabel 1. Udarbejdelsen består i, at den anerkendte statiker selv har tilrettelagt og udformet dokumentationen.

#### Kontrollere (K)

<sup>1</sup> Kontrol (K) omfatter alene kontrol i rollen som projekterende. For høj og ekstra høj konsekvensklasse gælder iht. EN 1990 DK NA, annek B4, at de statistiske beregninger skal være kontrolleret af personer, der ikke har medvirket ved projekteringen af bygværket. Man skal derfor være opmærksom på, at den anerkendte statikers kontroller angivet under A2-b, A3 og A4 i tabellen ovenfor, er en ekstra kontrol ud over den i EN 1990 DK NA krævede kontrol, idet den anerkendte statiker ikke er uafhængig af projekteringen, da han har udarbejdet A1 og A2-a.

<sup>2</sup> Se SBI-anvisning 223, afsnit 2.1 og 3.1 [5].

<sup>3</sup> Se SBI-anvisning 223, afsnit 1.3 [5]

<sup>4</sup> Inklusiv relevante konstruktionstegninger

<sup>5</sup> Omfatter: lodret og vandret lastnedføring samt robusthed. Øvrige beregninger: K+G.

<sup>6</sup> Kontrolniveau fremgår af Procedure 6.3 *Anerkendte statikers virke som kontrollant*, tabel 6.1.

<sup>7</sup> Kontrollen skal dog være  $K_{\max}$  for kontrolrapporten for A2-b "*Statistiske beregninger konstruktionsafsnit, egen organisation*".

Når den anerkendte statiker virker som aktiv projekterende kan en del af dennes projekteringsydelse være at foretage uafhængig kontrol af eventuelle andre projekterendes arbejde. Kontrollens niveau fastlægges i den statiske projekteringsrapport som minimumskontrol, udvidet kontrol eller maksimumskontrol.

*Godkende (G)*

Når den anerkendte statiker virker som aktiv projekterende er en del af dennes projekteringsydelse at godkende hele eller dele af den statiske dokumentation før frigivelse. Godkendelsen tilkendegiver, at den anerkendte statiker er bekendt med dokumentationens indhold, samt at denne er udarbejdet og kontrolleret i overensstemmelse med projektets grundlag.

Den anerkendte statiker kan kun godkende dokumentation udarbejdet i egen organisations regi. Den anerkendte statiker kan ikke godkende anden parts dokumentation. I stedet sker dette ved at gennemføre kontrol og udarbejde kontroldokumentation i h.t. Procedure 6.3.

En anerkendt statikers udarbejdelse af en dokumentation kan altid tilside-sætte krav om den anerkendte statikers kontrol af pågældende dokumentation.

*(e) Ledende projekterende (LP)*

Den anerkendte statiker virker som ledende projekterende ved at

- planlægge konstruktionerne (P)
- løbende styre kvaliteten af projekteringen (S) og
- godkende dokumentationen (G).

Den anerkendte statikers virke som ledende projekterende afspejler og dokumenterer, at den anerkendte statiker har koordineret og samlet den statiske dokumentation på tilfredsstillende vis.

Medprojekterendes virke flytter ikke ansvaret for projekteringen fra den anerkendte statiker.

*Planlægge (P)*

Den anerkendte statikers virke som ledende projekterende omfatter som minimum, at

- udforme konstruktionerne og disponere de statiske systemer
- deltage aktivt i udarbejdelse af *A1. Projektgrundlag konstruktioner*, og
- medvirke ved gennemførelsen af de indledende beregninger af bygværkets hovedkonstruktion og væsentlige konstruktionsdele.

Den anerkendte statiker skal sikre, at dokumentation for ovenstående aktiviteter underlægges en uafhængig kontrol i h.t. SBI-anvisning 223 [5], afsnit 5.

*Styre kvalitet (S)*

Den anerkendte statikers virke som ledende projekterende omfatter som minimum, at styre projekteringen samt tilse, at de projekterende er:

- bekendte med *A1. Projektgrundlag konstruktioner*
- bekendte med og følger organisationens system for kvalitetsstyring
- i besiddelse af relevante værktøjer
- kompetente til at projektere det aktuelle bygværk.

Den anerkendte statikers styring af kvalitet skal ske løbende ved kontrol af ovennævnte.

Den anerkendte statiker udarbejder som ledende projekterende en redegørelse for projekteringen, herunder en beskrivelse af den anerkendte statikers rolle ved projekteringen, som indgår i *B1. Statisk Projekteringsrapport*.

Den afsluttende godkendelse af dokumentationen følger principperne i SBI-anvisning 223 [5] for 'Godkendelse (G)'.

*(f) Overtage projektering*

Såfremt den anerkendte statiker overtager en anden anerkendt statikers virke som projekterende, medens projekteringen pågår, kan den fortsættende anerkendte statiker starte sit virke på basis af den udgående anerkendte statikers arbejde, såfremt den udgående anerkendte statiker udformer en statikererklæring for sit virke efter reglerne i Procedure 6.4.

Alternativt kan den fortsættende anerkendte statiker betragte den udgående anerkendte statikers virke på samme måde som øvrige projekterendes virke.

Den fortsættende anerkendte statiker tilrettelægger sit virke efter egen vurdering.

*(g) Resultat af den anerkendte statikers projektering*

Omfanget af den anerkendte statikers virke beskrives i *B1. Statisk projekteringsrapport*.

Resultatet af den anerkendte statikers projektering indgår i den statiske dokumentation i sin helhed.

Som afslutning på projekteringen udarbejder og underskriver den anerkendte statiker en statikererklæring i h.t. Procedure 6.4, som bilægges projekteringsredegørelsen, såfremt den anerkendte statiker har virket som ledende projekterende.



## Procedure 6.3 Anerkendte statikers virke som kontrollant

### 6.3.1 Gyldighed

En anerkendt statiker virker som kontrollant, når denne kontrollerer dokumentation af bærende konstruktioner, som den anerkendte statiker ikke har deltaget i projekteringen af.

En anerkendt statiker virker som tredjepartskontrollant, når denne er uafhængig som beskrevet i Bygningsreglementet [1], § 1.3.3, stk. 5.<sup>8</sup>

### 6.3.2 Formål

Den anerkendte statikers kontrol skal påse, at

- den statiske dokumentation er dækkende, tilstrækkelig og ikke indeholder væsentlige fejl og mangler
- de valgte løsninger er hensigtsmæssige til formålet og følger god byggeskik
- de valgte løsninger og den statiske dokumentation er i overensstemmelse med gældende byggregler og grundlaget for projekteringen.

Formålet med den anerkendte statikers kontrol svarer til uafhængig kontrol som beskrevet i SBI-anvisning 223, afsnit 5 [5].

### 6.3.3 Ansvar

Virket som kontrollant påhviler den anerkendte statiker inden for sædvanlige ansvarsmæssige rammer.

Den anerkendte statiker skal som uafhængig kontrollant kontrollere den statiske dokumentation og fremlægge sine kommentarer hertil.

(\*) Den anerkendte statiker, der virker som tredjepartskontrollant i henhold til Bygningsreglementet § 1.3.3 [1], skal gøre bygningssejeren opmærksom på, at det påhviler denne at tage konsekvenser af de afvigelser, som den anerkendte statiker måtte have fundet ved sin tredjepartskontrol. Endvidere skal den anerkendte statiker i denne situation gøre de projekterende opmærksom på, at det påhviler disse selv at godkende den statiske dokumentation, og at den anerkendte statiker, der virker som tredjepartskontrollant, ikke godkender den statiske dokumentation.

### 6.3.4 Fremgangsmåde

#### (a) Ydelser

En anerkendt statiker kan virke som kontrollant af dokumentation af konstruktioner, der er henført til middel eller høj dokumentationsklasse jf. SBI-anvisning 223 [5]. Der er ingen retningslinjer for den anerkendte statikers virke som kontrollant af dokumentation af konstruktioner i lav dokumentationsklasse.

---

<sup>8</sup> Procedure 6.3 gælder i alle de situationer, hvor en anerkendt statiker virker som uafhængig kontrollant. Særlige forhold gældende for de situationer, hvor den anerkendte statiker virker som tredjepartskontrollant i h.t. Bygningsreglementet [1], § 1.3.3, stk. 5, indgår i proceduren, og er mærket '(\*)'.

Den anerkendte statikers virke som kontrollant internt i en projekterende organisation eller den anerkendte statikers virke som kontrollant efter aftale af en anden organisations projektering er knyttet til bygværket i sin helhed.

(\*) Når den anerkendte statiker virker som tredjepartskontrollant i henhold til Bygningsreglementet [1] og DS/EN 1990 [9] for en del af bygværket, er den anerkendte statikers virke begrænset til disse dele af bygværket; dog således at også andre dele af bygværkets virkemåde og dokumentation kan kontrolleres i den udstrækning, disse andre dele har betydning for de dele af bygværket, som den anerkendte statiker skal kontrollere.

Den anerkendte statikers ydelser, når denne virker som kontrollant på et bygværk, er at virke i henhold til nedenstående som enten *Aktiv kontrollant (AK)* eller *Ledende kontrollant (LK)*

*(h) Aktiv kontrollant (AK)*

Den anerkendte statiker skal som aktiv kontrollant som minimum gennemføre en kontrol efter følgende beskrivelse:

*Grundlag for kontrollen*

Projekteringen skal være tilendebragt, og den statiske dokumentation foreligge i sin fulde og færdige form inden den overdrages til den anerkendte statiker for kontrol.

Der kan aftales en successiv kontrol, hvor dokumentationens dele kontrolleres i den takt de færdiggøres. Der skal da gennemføres en afsluttende kontrol, når hele dokumentationen foreligger i færdig form, for at sikre de bærende konstruktioners og den statiske dokumentations sammenhæng.

*Principper for kontrol*

Ved kontrollen ses på den statiske dokumentation med friske øjne.

Den anerkendte statiker skal i sit virke som kontrollant alene kontrollere det foreliggende, og ikke foretage en 'alternativ projektering' eller foreslå egne foretrukne løsninger.

Hvis den anerkendte statiker ikke selv besidder ekspertise indenfor et givet fagområde, skal denne søge assistance hos eksperter indenfor det pågældende område.

Såfremt der ved den anerkendte statikers kontrol er fundet væsentlige afvigelser, kan den anerkendte statiker kontrollere de projekterendes rettelser heraf.

*Kontrollens gennemførelse*

Kontrollen beskrives i *Statisk Projekteringsrapport*, hvoraf kontrollens niveau og omfang skal fremgå.

Den anerkendte statiker kan med fordel kontrollere de første udgaver af *Projektgrundlag konstruktioner* og *Statisk Projekteringsrapport* i starten af projekteringen, så projektets forudsætninger er kontrolleret på et tidligt tidspunkt.

### Kontrolniveau

Kontrolniveauet bestemmer dybden af kontrollen. Der anvendes 3 kontrolniveauer: Minimumskontrol (Min), Udvidet kontrol (Udv.) og maksimumskontrol (Max), som angivet i Tabel 6.2.

**Tabel 6.2: Kontrolniveauer for den anerkendte statikers virke som aktiv kontrollant. Kontrollerne Min, Udv og Max dækker den pågældende del af dokumentationen.**

ID	Del af statisk dokumentation	Dokumentationsklasse <sup>9</sup>		
		Middel	Høj	Høj+
<b>A</b>	<b>Konstruktionsdokumentation</b>			
A1	Projektgrundlag	Max	Max	Max
A2	Statistiske beregninger			
	- a. Statistiske beregninger bygværk	Udv.	Max <sup>11</sup>	Max <sup>11</sup>
	- b. Statistiske beregninger konstruktionsafsnit	Udv. <sup>10</sup>	Udv. <sup>12</sup>	Max <sup>12</sup>
A3	Konstruktionstegninger og modeller			
	- a. Konstruktionstegninger bygværk	Udv.	Max	Max
	- b. Konstruktionstegninger konstruktionsafsnit	Udv.	Udv.	Max
A4	Konstruktionsændringer	Udv.	Udv.	Max
<b>B</b>	<b>Projektdokumentation</b>			
B1	Statisk projekteringsrapport	Udv.	Max	Max
B2	Statisk kontrolrapport	Udv.	Udv.	Max
B3	Statisk tilsynsrapport <sup>13</sup>	Min	Udv.	Max

Der er ingen retningslinjer for den anerkendte statikers virke som kontrollant af konstruktioner i lav dokumentationsklasse.

Det kan være hensigtsmæssigt at vælge et alment kontrolniveau for bygværket som helhed, og så specificere afvigelser herfra for udvalgte konstruktionsafsnit og konstruktionsdele eller alternativt for udvalgte dokumenter.

### Kontrolomfang

<sup>9</sup> Dokumentationsklasser og Kontrolniveauer fremgår af SBI-anvisning 223 [5].

<sup>10</sup> Udvidet kontrol i middel dokumentationsklasse omfatter bidrag til de statistiske beregninger fra andre organisationer. Udvidet kontrol defineres af den bygværksprojekterende i B1. Statisk projekteringsrapport. Retningslinjer for en udvidet kontrol er beskrevet i SBI-anvisning 223 pkt. 5.3.3 [5].

<sup>11</sup> Omfatter kontrol af bidrag fra alle projekterende til statistiske beregninger bygværk; herunder bidrag fra andre organisationer. Dette gælder også dokumentation fra afsnitsprojekterende, som måtte have betydning for statistiske beregninger bygværk

<sup>12</sup> Omfatter kontrol af bidrag fra alle projekterende til de statistiske beregninger for konstruktionsafsnittene; herunder bidrag fra andre organisationer. Dette gælder også dokumentation af andre konstruktionsafsnit, som måtte have betydning for de statistiske beregninger for et givet konstruktionsafsnit.

<sup>13</sup> Kontrollen omfatter B3 Statisk tilsynsrapport i sin helhed.

\* I særlige tilfælde kan den anerkendte statiker, når denne virker som tredjepartskontrollant i h.t. Bygningsreglementet § 1.3.3 stk. 5 [1], kontrollere dele af tilsynsdokumentationen på udvalgte tidspunkter under udførelsen.

Kontrolomfang beskriver det kontrollen omfatter. Kontrolomfanget beskrives i statikererklæring; evt. blot ved henvisning til beskrivelse i *B1.Statisk Projekteringsrapport*.

Det fastlagte kontrolomfang kan omfatte hele bygværket, visse konstruktionsafsnit eller udvalgte konstruktionsdele. Det fastlagte kontrolomfang kan alternativt være beskrevet ved dele af den statiske dokumentation; fx at visse dele af den statiske dokumentation skal kontrolleres, medens øvrige dele af den statiske dokumentation ikke skal kontrolleres.

Kontrollen skal som udgangspunkt omfatte alle dele af den statiske dokumentation for det fastlagte kontrolomfang.

(\*) Såfremt den anerkendte statiker virker som 3.parts-kontrollant i h.t. Bygningsreglementets [1] skal kontrol og efterfølgende statikererklæring iht. Bygningsreglementets [1] omfatte den statiske dokumentation i sin helhed for de berørte dele af bygværket. I denne rolle kan den anerkendte statiker ikke acceptere pålagte begrænsninger af sin opgave eller indgå aftale om sådanne begrænsninger, fx undladelse af kontrol af de bærende konstruktionsforhold under brand eller brug af specifikke metoder for udførelse af kontrollen. Den anerkendte statiker har det fulde og ubegrænsede ansvar for 3.parts-kontrollen, og må i tilfælde af tvivl meddele såvel bygherre som bygningsmyndighed dette. Den anerkendte statiker skal håndtere dette ansvar i overensstemmelse med rammerne for anerkendte statikers virke, jf. Procedure 6.1.

#### *Forhold for særlig opmærksomhed*

Den anerkendte statiker skal ved sin kontrol være særligt opmærksom på, at det kontrollerede er

- baseret på gældende standarder
- henregnet til korrekt konsekvensklasse
- henregnet til korrekt dokumentationsklasse
- fuldstændigt og dækkende i h.t. SBi-anvisning 223, afsnit 2 og 3 [5].

#### *(i) Ledende kontrollant (LK)*

Den anerkendte statiker kan virke som ledende kontrollant og lade medkontrollanter gennemføre dele af kontrollen. Det kan fx være relevant, hvis

- den anerkendte statiker ikke selv besidder den fornødne kompetence indenfor et speciale
- kontrolomfanget gør det umuligt for en enkelt person at gennemføre kontrollen indenfor en tidsplan der står i forhold til det aftalte kontrolarbejde, eller
- kontrollen omfatter aktiviteter, der hensigtsmæssigt kan løses af andre, fx parallelberegninger eller talkontrol.

Den anerkendte statiker virker da som ledende kontrollant (LK), og skal som sådan sikre, at kontrollen gennemføres på samme måde, som hvis den anerkendte statiker selv var aktiv kontrollant (AK).

Den anerkendte statiker virker som ledende kontrollant ved at

- planlægge kontrollen
- løbende styre kvaliteten af kontrollen
- godkende kontroldokumentationen

- udarbejde kontrolredegørelse.

Den anerkendte statiker skal som ledende kontrollant samle kontroldocumentationen, så denne udgør et hele, jf. SBI-anvisning 223 [5].

Medkontrollanters virke flytter ikke ansvaret for kontrollen fra den anerkendte statiker.

*(j) Resultat af den anerkendte statikers kontrol*

Omfanget af den anerkendte statikers virke beskrives i *B1. Statisk projekteringsrapport*.

Resultatet af den anerkendte statikers kontrol indgår i *B2. Statisk Kontrolrapport*.

Såfremt den anerkendte statiker har virket som ledende kontrollant beskrives og dokumenteres kontrollens organisering og forløb i en kontrolredegørelse, jf. SBI-anvisning 223 afsnit 5.4.2 [5], som udarbejdes af den anerkendte statiker. Den anerkendte statiker skal sikre, at medkontrollanter udarbejder dokumentation for deres virke, og den anerkendte statiker kontrollerer og godkender selv denne kontroldocumentation. Kontrolredegørelsen bilægges denne dokumentation.

Som afslutning på kontrolarbejdet udarbejder og underskriver den anerkendte statiker en statikererklæring i h.t. Procedure 6.4, som bilægges kontrolredegørelsen, såfremt den anerkendte statiker har virket som ledende kontrollant.

Forud for færdiggørelse af *B2. Statisk Kontrolrapport* og statikererklæringen skal den anerkendte statiker indhente de projekterendes kommentarer til resultatet af kontrollen, for derved at undgå misforståelser eller fejl. Den anerkendte statiker skal tage hensyn til faktuelle kommentarer, og kan vælge at lade forskelle i vurderinger fremgå af statikererklæringen, men kan også i denne henviser til kontroldocumentationen.

## Procedure 6.4 Erklæring fra anerkendt statiker

### 6.4.1 Gyldighed

Erklæring fra anerkendt statiker afgives ved indsendelse af dokumentation for de bærende konstruktioner til myndighedsbehandling, jf. Bygningsreglementets bilag 3 [1], såfremt dette er krævet af bygningsmyndigheden.<sup>14</sup>

### 6.4.2 Formål

Formålet med statikererklæringen er, at beskrive den anerkendte statikers virke i projektet, og at den anerkendte statiker ved sin underskrift af erklæringen bekræfter at have virket som beskrevet.

### 6.4.3 Ansvar

Det påhviler den anerkendte statiker at udforme og underskrive statikererklæring.

### 6.4.4 Fremgangsmåde

Når projekteringen er afsluttet, underskriver den anerkendte statiker en erklæring i henhold til Bygningsreglementet [1].

Som følge af byggesagens organisering og projekteringsforløbet kan statikererklæringen være opbygget med en overbygning og en række delerklæringer, der successivt indsendes til bygningsmyndighederne sammen med hvert delandragende for projektet.

*(a) Statikererklæring ved anerkendt statikers virke som projekterende.*

Statikererklæringen for den anerkendte statiker som projekterende skal indeholde en redegørelse for den anerkendte statikers virke på projektet som enten aktiv projekterende eller ledende projekterende jf. *Procedure 6.2 Anerkendte statikers virke som projekterende.*

Statikererklæringen skal indeholde en entydig opstilling af

- tidligere fremsendt statikererklæring(-er) og den statisk dokumentation (evt.)
- vedlagt statisk dokumentation; herunder kontroldokumentation
- foreliggende men ikke medsendt statisk dokumentation; herunder kontroldokumentation
- redegørelse for den anerkendte statikers virke som ledende projekterende (evt.); se nedenfor
- udestående statisk dokumentation

Hvis der successivt indsendes delerklæringer

- skal hver af disse indeholde en komplet oversigt over udestående statisk dokumentation.
- kan den afsluttende statikererklæring ikke indeholde udestående statisk dokumentation.

---

<sup>14</sup> Procedure 6.4 gælder i alle de situationer, hvor en anerkendt statiker virker som projekterende eller uafhængig kontrollant. Særlige forhold gældende for de situationer, hvor den anerkendte statiker virker som tredjepartskontrollant i h.t. Bygningsreglementet [1], § 1.3.3, stk. 5, indgår i proceduren, og er mærket '(\*)'.

Hvis den anerkendte statiker har virket som ledende projekterende, skal styring af kvaliteten dokumenteres i en projekteringsredegørelse, som bilægges statikererklæringen. Det skal af erklæringen fremgå, hvad der er projekteret af andre. Der kan ved beskrivelse af opgavefordelingen henvises til *B1. Statisk Projekteringsrapport*, jf. SBI-anvisning 223 [5].

(\*) Hvor en anden anerkendt statiker udformer en erklæring som tredjepartskontrollant i medfør af Bygningsreglementet [1], på de dele af bygværket, hvor konsekvenser af svigt i de bærende konstruktioner er særligt alvorlige (CC3+), skal den anerkendte statiker, der virker som projekterende i medfør af Bygningsreglementet [1], i sin statikererklæring redegøre for

- konsekvenser og rettelser som følge af afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen.
- uenigheder om afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen; herunder beskrivelse af hvorfor der ikke er taget konsekvenser heraf.
- grænseflader for de anerkendte statikers virke.

Til støtte for udformningen af statikererklæring kan *Bilag 6A. Eksempel på statikererklæring ved anerkendt statikers virke som aktiv projekterende* eller *Bilag 6B. Eksempel på statikererklæring ved anerkendt statikers virke som ledende projekterende* anvendes som paradigme.

(k) *Statikererklæring ved anerkendt statikers virke som kontrollant.*

Statikererklæringen for den anerkendte statiker som kontrollant skal indeholde en redegørelse for den anerkendte statikers virke på projektet som enten aktiv kontrollant eller ledende kontrollant jf. *Procedure 6.3 Anerkendte statikers virke som kontrollant*.

Statikererklæringen skal som minimum indeholde en entydig opstilling af

- tidligere fremsendt statikererklæring(-er) og kontroldokumentation (evt.)
- vedlagt kontroldokumentation
- foreliggende men ikke medsendt kontroldokumentation
- redegørelse for den anerkendte statikers virke som ledende kontrollant (evt.); se nedenfor
- udestående kontrol

Hvis der successivt indsendes delerklæringer

- skal hver af disse indeholde en komplet oversigt over udestående statisk dokumentation.
- kan den afsluttende statikererklæring ikke indeholde udestående statisk dokumentation.

Hvis den anerkendte statiker har virket som ledende kontrollant, skal styring af kvaliteten dokumenteres i en kontrolredegørelse, som bilægges statikererklæringen. Det skal fremgå, hvad der er kontrolleret af andre end den anerkendte statiker. Der kan ved beskrivelse af opgavefordelingen henvises til *B1. Statisk Projekteringsrapport*, jf. SBI-anvisning 223 [5].

(\*) Hvor en anden anerkendt statiker udformer en erklæring som tredjepartskontrollant i medfør af Bygningsreglementet [1], på de dele af bygværket, hvor konsekvenser af svigt i de bærende konstruktioner er særligt alvorlige

(CC3+), skal den anerkendte statiker, der virker som kontrollant for den projekterende organisation i medfør af Bygningsreglementet [1], i sin statikererklæring redegøre for

- konsekvenser og rettelser som følge af afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen.
- uenigheder om afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen; herunder beskrivelse af hvorfor der ikke er taget konsekvenser heraf.
- grænseflader for de anerkendte statikers virke.

Statikererklæringen bilægges den anerkendte statikers bidrag til B2. *Statisk Kontrolrapport*, jf. SBI-anvisning 223 [5], som fx kan bestå i udfyldte kontrolskemaer.

Hvis der ved den anerkendte statikers kontrol er fundet væsentlige fejl eller mangler i dokumentationen af de bærende konstruktioner, skal den anerkendte statiker gøre tydeligt opmærksom herpå i statikererklæringen. Erklæringen skal i sådanne tilfælde indeholde en kort beskrivelse af kommunikation med den projekterende om disse forhold jf. Procedure 6.3 og SBI-anvisning 223, afsnit 5 [5].

(\*) Hvor en anerkendt statiker udformer en erklæring som tredjepartskontrollant i medfør af Bygningsreglementet [1], på de dele af bygværket, hvor konsekvenser af svigt i de bærende konstruktioner er særligt alvorlige (CC3+), skal denne i sin statikererklæring redegøre for:

- afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen.
- uenigheder med de projekterende om afvigelser fundet ved tredjepartskontrollen
- grænseflader for de anerkendte statikers virke
- resultat af ny tredjepartskontrol af de projekterendes eventuelle rettelser som følge af væsentlige afvigelser ved oprindelig tredjepartskontrol.

Til støtte for udformningen af statikererklæring kan *Bilag 6C. Eksempel på statikererklæring ved anerkendt statikers virke som aktiv kontrollant* eller *Bilag 6D. Eksempel på statikererklæring ved anerkendt statikers virke som ledende kontrollant* anvendes som paradigme.



Procedure 6.5 Start- og sluterklæringer fra anerkendt statiker i h.t. Bygningsreglementet §24-29

6.5.1 Gyldighed

Starterklæring fra anerkendt statiker afgives ved ansøgning om byggetilladelse jf. Bygningsreglementet §24 og §26 [1].

Sluterklæring fra anerkendt statiker afgives ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse, jf. Bygningsreglementet §27 og §29 [1], samtidig med indsendelse af dokumentation for de bærende konstruktioner.

6.5.2 Formål

Formålet med starterklæringen ved ansøgning om byggetilladelse er,

- at beskrive den anerkendte statikers planlagte virke i projektet,
- at dokumentere valg af konsekvensklasser.

Formålet med sluterklæringen ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse er,

- at beskrive den anerkendte statikers virke i projektet
- at dokumentere at konstruktionen og den statiske dokumentation sin helhed opfylder Bygningsreglementets krav og er i overensstemmelse med forudsætningerne i starterklæringen.

6.5.3 Ansvar

Det påhviler den anerkendte statiker personligt at udforme og underskrive starterklæringen.

6.5.4 Fremgangsmåde

*(a) Starterklæring ved ansøgning om byggetilladelse*

Ved ansøgning om byggetilladelse udformer og underskriver den anerkendte statiker en starterklæring jf. Bygningsreglementet §25.

Starterklæringen bilægges den fyldestgørende dokumentation.

*(b) Starterklæring fra tredjepartskontrollant ved ansøgning om byggetilladelse*

Ved ansøgning om byggetilladelse udformer og underskriver den anerkendte statiker, der virker som tredjepartskontrollant, en starterklæring jf. Bygningsreglementet §26.

Starterklæringen bilægges den fyldestgørende dokumentation.

*(c) Sluterklæring ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse*

Når et byggeri, hvortil der er meddelt byggetilladelse, jf. Bygningsreglementet §24 og §26 [1], er afsluttet, underskriver den anerkendte statiker en sluterklæring i henhold til Bygningsreglementet [1] §27 og 29.

Sluterklæringen udformes efter retningslinjerne i Procedure 6.4.

Sluterklæringen lægges som bilag til ansøgning om ibrugtagningstilladelse.

*(d) Sluterklæring fra tredjepartskontrollant ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse*

Når et byggeri i ekstra høj konsekvensklasse (CC3+), hvor der er krav om tredjepartskontrol udført ved en anerkendt statiker, og hvortil der er meddelt

byggetilladelse jf. Bygningsreglementet §24 og 269 [1], er afsluttet, underskriver den anerkendte statiker, der virker som tredjepartskontrollant, en slut-erklæring i henhold til Bygningsreglementet [1] §27 og 29.

Slut-erklæringen udformes efter retningslinjerne i Procedure 6.4.

Slut-erklæringen lægges som bilag til ansøgning om ibrugtagningstilladelse.