



RAPPORT

Analyse af en revideret certificeringsordning for brand og konstruktioner

Analyse af konsekvenser for byggeriets aktører ved fem
konkrete scenarier for en ændret fremtidig ordning

Indhold

1	Sammenfatning	4
2	Introduktion	6
2.1	Ordningens formål	6
2.2	Ordningens omfang	7
2.3	Ordningens personcertificering	9
3	Analyse af den nuværende certificeringsordning	11
3.1	Udfordringer ved den nuværende certificeringsordning	11
3.2	Målopfyldeelse i den nuværende ordning	12
4	Alternative scenarier for certificeringsordningen	14
4.1	Fem overordnede scenarier for en revideret ordning	14
4.2	Vurdering af scenarierne ift. de identificerede problematikker	20
5	Evaluerings af scenariernes betydning for byggeriet	23
5.1	Kvalitativ vurdering af de fem scenarier	24
5.2	Samfundsøkonomisk analyse af de fem scenarier	26
5.3	Samfundsøkonomiske effekter fordelt på byggeriet aktører	29
6	Ordliste	35



Denne rapport er en scenariebaseret analyse af Social- og Boligstyrelsens muligheder for at forbedre den nuværende ordning for kontrol af brand og bærende konstruktioner.

Formålet er at etablere et overordnet beslutningsgrundlag til brug for styrelsens videre arbejde med at konkretisere en ny og forbedret ordning for området. En ordning, der både sikrer, at byggeriet lever op til Bygningsreglementets regler, og som påfører byggeriets aktører færrest mulige administrative byrder.

Rapporten indeholder:

- En analyse af den nuværende ordnings formål, indhold og væsentligste udfordringer.
- En analyse af fem alternative scenarier for en revideret ordning med fokus på scenariernes evne til at afhjælpe de nuværende udfordringer.
- En analyse af scenariernes respektive fordele, ulemper, regulefterlevelse samt tilhørende samfundsøkonomiske effekter.

Rapporten er et sammendrag af fem tekniske bilag, hvor de underliggende analyser er foretaget og beskrevet. Disse bilag udgør:

Bilag 1: Fakta om den nuværende ordning.

Bilag 2: Problematikker og prioriteringsliste.

Bilag 3: Scenarieudvikling.

Bilag 4a: Kvalitativ vurdering af scenarier.

Bilag 4b: Samfundsøkonomisk vurdering af scenarier.

Det samlede projekt, denne rapport og tilhørende bilag er udarbejdet af Implement Consulting Group i samarbejde med COWI for Social- og Boligstyrelsen.

1 Sammenfatning

Denne rapport har analyseret den nuværende certificeringsordning for brand og konstruktioner med henblik på at identificere centrale udfordringer og belyse mulige alternative måder at organisere kontrollen på. Analysen viser, at den eksisterende ordning generelt sikrer høj regelefterlevelse og et ensartet dokumentationsniveau, men medfører samtidig betydelige administrative og økonomiske byrder – særligt i mindre og ikke-komplekse sager.

De væsentligste udfordringer kan sammenfattes i tre hovedpunkter.

- **For det første** er kontrol- og dokumentationskravene¹ i praksis kun begrænset risikodifferentierede, hvilket betyder, at mindre (budgetmæssige) projekter ofte underlægges et kontrolniveau, der opleves som uforholdsmæssigt.
- **For det andet** bidrager den personlige certificering og den tætte overvågning til en forsigtighedspræget praksis, hvor fokus i kontrollen i nogle tilfælde flyttes fra de mest kritiske forhold til formelle og mindre væsentlige elementer.
- **For det tredje** indebærer ordningen en relativt stor uddannelses-, overvågnings- og administrationsbyrde, som samlet set driver omkostningerne op.

På den baggrund har rapporten udviklet og analyseret fem overordnede scenarier for en ændret ordning. Evalueringen viser, at alle scenarier rummer potentiale for at reducere de samlede samfundsøkonomiske omkostninger sammenlignet med i dag, men at der er tydelige forskelle i afvejningen mellem implementerbarhed, kontrolniveau og forventede besparelser. Særligt scenarie 1 (justering af den nuværende ordning) og scenarie 4 (statsautoriserede rådgivere) fremstår som realistiske videreudviklinger, der kan adressere centrale udfordringer uden at svække regelefterlevelsen væsentligt. Mere vidtgående scenarier, herunder virksomhedscertificering og en fælleskommunal kontrolmodel, rummer større effektiviseringspotentiale, men indebærer samtidig øgede implementeringsmæssige og styringsmæssige risici.

Et centralt resultat i analysen er, at en betydelig del af de oplevede udfordringer – særligt i renoverings- og ombygningssager – ikke udspringer af certificeringsordningen i sig selv, men af de tekniske og dokumentationsmæssige krav i Bygningsreglementet. Disse forhold ligger uden for denne rapports afgrænsning og kan derfor ikke løses alene gennem ændringer i kontrol- og certificeringsordningen.

Perspektivering og videre arbejde

Baseret på rapportens indsigter anbefales det at udvælge 2–3 af de analyserede scenarier til yderligere konkretisering. En næste fase bør fokusere på at præcisere de juridiske rammer, den konkrete rolle- og ansvarsfordeling mellem aktører og på den baggrund lave en mere nøjagtig og dybdegående dataindsamling for de praktiske konsekvenser for implementering, herunder overgangsordninger og myndighedskapacitet.

Foruden arbejdet med selve ordningen er det også vores opfattelse, at der kunne ligge et stort potentiale i en lignende indledende analyse af de tekniske regler i Bygningsreglementet. Analysen har vist, at mange af de største oplevede udfordringer med ordningen i virkeligheden bunder i de tekniske regler fra Bygningsreglementet f.eks. krav i mindre sager og renovering/eksisterende byggeri.

¹ Kontrol- og dokumentationskrav som stilles til de certificerede personer i henhold til Bygningsreglementets kapitel 32-34.

Denne analyse opsamler de indledende konklusioner ift. muligheder og konsekvenser ved at ændre på certificeringsordningen for brand og konstruktion gennem fem scenarier.

Nedenfor opsummeres centrale indsigter og forbehold for de fem scenarier samt en rangering (0-5, hvor 5 er højest/bedst) på fire dimensioner: Kontrolniveau/-omfang, samfundsøkonomisk effektivitet, implementerbarhed, og robusthed af de analytiske resultater.

	 Kontrolniveau ift. kravefterlevelse	 Omkostnings-effektiv kontrol	 Let overgang/implemen-tering	 Sikkerhed/robusthed
Scenarie 1 – Justeringer til den nuværende ordning <i>Beskrivelse:</i> Bibeholder den nuværende struktur med lempelser i overvågningen og certificeringsgrundlaget. <i>Evaluerig:</i> Scenariet bibeholder den nuværende ordnings høje kvalitet af kontrol, men afhjælper nogle af de mest kritiske udfordringer fra f.eks. krav til specifik projekterfaring ved certificering. Scenariet forventes at give en middel besparelse.	4	3	5	4
Scenarie 2 – Akkrediteret virksomhedscertificering <i>Beskrivelse:</i> Ansvar flyttes fra den enkelte person til virksomheden baseret på en ISO 9001 certificering. <i>Evaluerig:</i> Scenariet kan gøre ordningen mere overskuelig og forventes at reducere de totale omkostninger. Analysen peger dog på en risiko for forringet kontrolkvalitet fra det fjernede personlige ansvar og kompetencekrav.	1	4	3	2
Scenarie 3 – Autorisation af virksomheder <i>Beskrivelse:</i> Virksomheder autoriseres direkte af Social- og Boligstyrelsen baseret på medarbejdernes faglige kompetencer. <i>Evaluerig:</i> Ved at kombinere elementer fra person- og virksomhedscertificering forventes en middel grad af regelfølgelse. Samtidig øges ordningens kompleksitet og den administrative byrde, særligt for mindre virksomheder.	2	1	2	2
Scenarie 4 – Statsautoriseret rådgiver <i>Beskrivelse:</i> Statsautorisation af enkeltpersoner, hvor Social- og Boligstyrelsen udsteder og overvåger autoriserede individer. <i>Evaluerig:</i> Scenariet forventes at opretholde mange af fordelene ved den nuværende ordning ift. kvalitet og til en lavere pris end i dag. Ordningen kan dog risikere medføre en række udfordringer ift. etableringsomkostninger, overgang og styring.	3	3	3	3
Scenarie 5 – Fælleskommunal godkendelse <i>Beskrivelse:</i> Kontrol flyttes fra private rådgivere til et centralt fælleskommunalt organ og overvågningen tages ud af ordningen. <i>Evaluerig:</i> Scenariet gør ordningen mere enkel ved at samle kontrollen centralt, og fungerer dermed for både små og store aktører. Scenariet medfører de største forventede besparelser. Til gengæld kræves en markant omlægning af roller og ansvar samt risiko for lavere kvalitet i praksis og lange behandlingstider.	2	4	1	1

2 Introduktion

Når en bygherre opfører eller ændrer en bygning i Danmark, skal det dokumenteres, at byggeriet er sikkert. Konkret skal byggeriet leve op til Bygningsreglementets (herefter BR18) tekniske krav, som blandt andet sætter krav til brandsikkerhed, bæreevne og stabilitet.

Siden 2018 har certificeringsordningen for brand og konstruktioner været den centrale mekanisme til at sikre komplekse bygningers kravefterlevelse.² Certificeringsordningen beskriver, hvordan certificerede rådgivere skal være kvalificerede, certificerede og overvåges i forhold til deres virke.³ Ordningen blev oprindeligt indført som led i overgangen fra den kommunaltekniske byggesagsbehandling til en model, hvor godkendte private byggetekniske rådgivere – de såkaldte certificerede rådgivere – bærer ansvaret for overholdelse af byggetekniske krav samt krav til dokumentation og kontrol.

Dette kapitel beskriver:

- Ordningens formål
- Ordningens omfang
- Ordningens personlige certificering

Bagerst i denne rapport er der en ordliste med de vigtigste begreber og definitioner.

2.1 Ordningens formål

Certificeringsordningens overordnede formål er at sikre, at dansk byggeri lever op til de tekniske krav i BR18 vedrørende brand- og konstruktionsforhold, og at den nødvendige tekniske kontrol udføres med så lille byrde som muligt for byggeriets parter. Det betyder, at formålet rummer en grundlæggende iboende afvejning mellem **kontrolniveau** og **kontrolomkostninger**, hvor ordningen både skal understøtte et højt sikkerhedsniveau og samtidig undgå unødigt komplekse, dyre eller tidskrævende processer.

- På den ene side er kontrol af brandsikring og konstruktion vigtige komponenter i det danske byggeris sikkerhed. Manglende eller fejlagtig overholdelse af kravene kan medføre store omkostninger i form af person- og bygningsskader. Ifølge en analyse fra F&P udgjorde skadeserstatninger fra brand i 2022 3,5 mia. kroner, hvilket næsten svarer til den samlede skadesudbetaling til tyveri og vandskader tilsammen på landsplan.⁴ Certificeringsordningen sætter rammerne for komplekst byggeri, som også har størstedelen af skaderne. 73% af skadesudbetalingerne ved brand stammer fra storbrande i primært erhvervs- og etagebyggeri.
- På den anden side udgør ordningen en stor administrativ omkostning, hvor selv mindre justeringer har stor samfundsøkonomisk betydning. Denne rapport finder bl.a., at en 10%-reduktion i omfanget af kontrol⁵ konservativt sat forventes at medføre en besparelse på godt 0,6 mia. over 30 år svarende til 6.000 kr. per sag.⁶

Certificeringsordningen fastsætter udelukkende rammerne for **kontrollen** med de tekniske krav – *ikke selve* de tekniske krav til byggeriet.⁷ Konkret fastlægger

² Ordningen omfatter ikke enkle bygninger som f.eks. enfamiliehuse, små industri- og lagerbygninger.

³ Certificerede brandrådgivere og statikere kræves til brandklasse 2-4 og konstruktionsklasse 2-4.

⁴ F&P (2023), *Millionbrande 2022*

⁵ Se definition af kontrol i Ordlisten på side 34.

⁶ Der er stor forskel på sagsomfanget og timeprisen både indenfor men også på tværs af brand og konstruktionsklasser. Estimater skal derfor ses som et gennemsnitligt underkantsestimater. Besparelsen kan groft regnet opgøres som 594 mio. kr. = 3.300 årlige sager * 1.200 kr. i standardiseret takst * 50 timer pr. kontrol * 30 år * 10%.

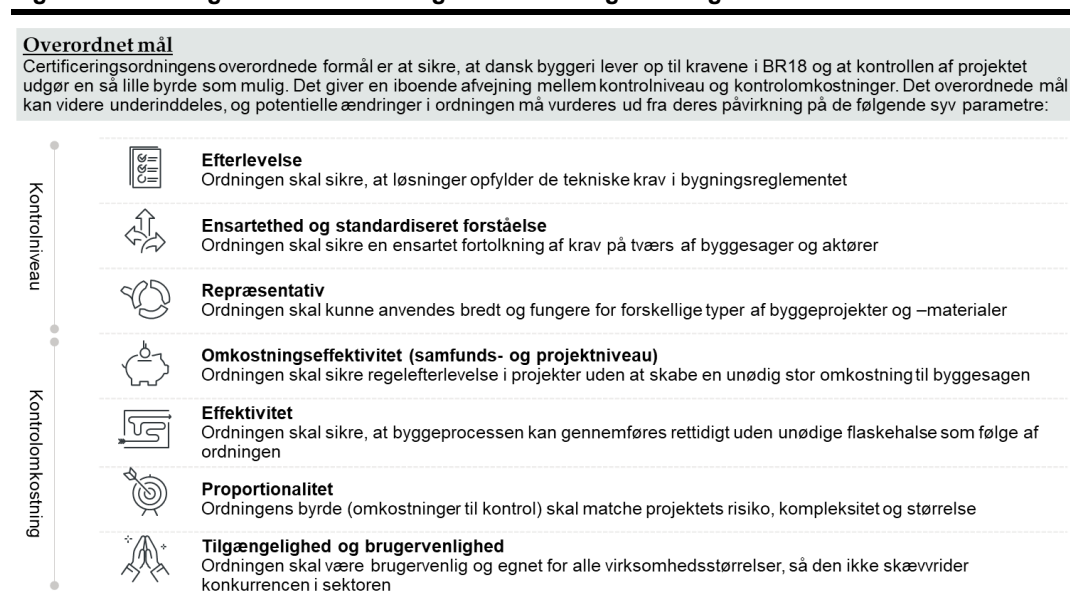
⁷ De tekniske krav til brandsikkerhed og konstruktionsforhold er defineret i BR18 (hhv. kapitel 5 og 15).

certificeringsordningen, hvordan dokumentationen og kontrollen⁸ skal udføres af de certificerede rådgivere. Herunder hvordan deres kompetencer og ansvar sikres.

Parametre i en god ordning og rapportens undersøgelsesfelt

Denne rapport ser udelukkende på de udfordringer og løsninger, der stammer fra selve certificeringsordningen. I den sammenhæng udgør nedenstående parametre tilsammen analyserammen for at vurdere, om ordningen både opfylder sit formål og gør det på den mest hensigtsmæssige måde (med færrest mulige byrder på tværs af forskellige aktører). Denne rapport anvender disse parametre som grundlag for at vurdere konsekvenserne for sikkerhed, kvalitet, effektivitet og byrder i byggeriet i den nuværende ordning og alternative scenarier for en revideret ordning.

Figur 1: Formål og delelementer i en god certificeringsordning



Kilde: Implement Consulting Group.

Denne rapport ser udelukkende på udfordringer og løsninger relateret til selve certificeringsordningen og dennes organisering, ikke på mulige ændringer i BR18 og dennes krav til byggeri og/eller de tekniske standarder.

2.2 Ordningens omfang

Certificeringsordningen gælder kun for byggeri, der indplaceres som komplekse sager i brand og/eller konstruktionsklasse 2-4. Ordningen omfatter derfor i udgangspunktet ikke simpelt byggeri som f.eks. enfamiliehuse, rækkehuse og mindre industri- og lagerbygninger i et plan.

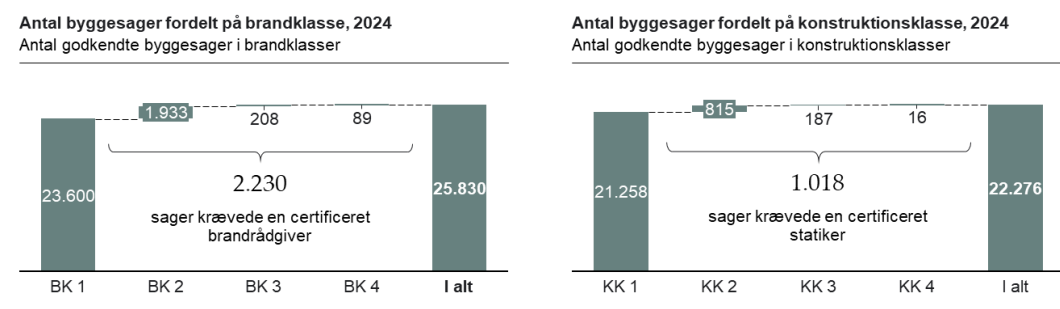
Byggesager indplaceres i en specifik brand- og konstruktionsklasse på baggrund af faste kriterier i BR18 og en faglig vurdering. Indplaceringen angives i forbindelse med

⁸ Kontrol og dokumentation er defineret i BR18 (hhv. kapitel 32, 33 og 34). Se Ordliste på s. 34.

ansøgning om byggetilladelse, hvor bygherre indsender dokumentation for den valgte brand- og konstruktionsklasse til kommunalbestyrelsen. Ved indplacering i klasse 1 tager kommunalbestyrelsen stilling til og godkender klassificeringen. For byggeri i brand- og konstruktionsklasse 2-4 sker indplaceringen på bygherrens ansvar og dokumenteres og kontrolleres af en certificeret rådgiver, uden at kommunen foretager en selvstændig vurdering eller afgørelse.

Kun en mindre del af alle byggesager kræver certificerede brandrådgivere eller statikere, idet over 90% af byggesager indplaceres i klasse 1. Konkret omfatter ordningen omkring 7% af de årlige danske byggesager, herunder ca. 1.000 sager for statikere og ca. 2.200 for brand, jf. Figur 2.

Figur 2: Antal godkendte byggesager



Note: Data dækker over "Enfamiliehuse", "Etagebyggeri", "Erhvervsbyggeri", "Landbrug" og "Udhuse m.v.".

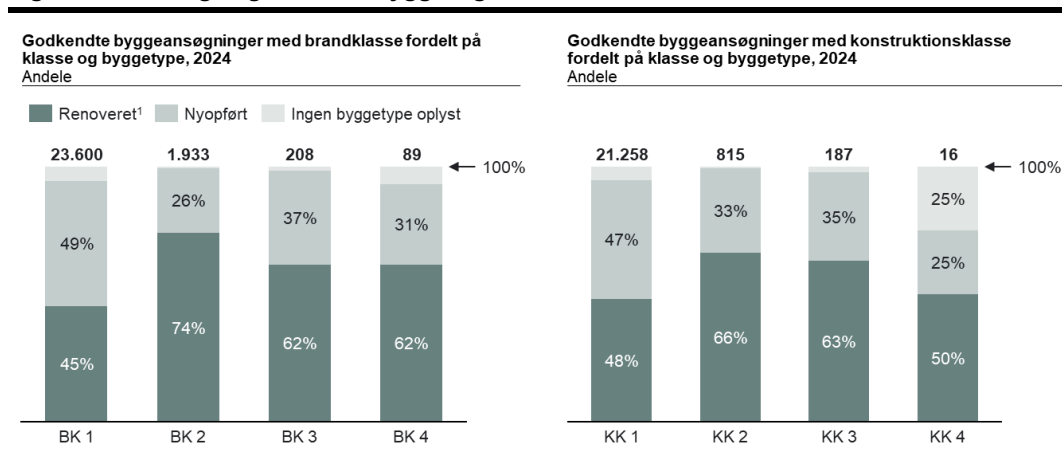
Kilde: Implement Consulting Group baseret på Byg- og Miljødatabasen.

Antallet af sager falder markant med stigende klasse, hvilket afspejler, at komplekse og risikofyldte projekter udgør en lille del af den samlede byggesagsmængde i Danmark. Dette ses også i fordelingen af certificerede rådgivere, hvor ca. 80% af de certificerede brandrådgivere er certificeret til klasse 2 og tilsvarende 65% for certificerede statikere. Der er generelt flere sager per rådgiver i klasse 2 og færre i de højere klasser. De mere komplekse projekter kræver ofte et højere dokumentationsniveau, hvilket giver et større tidsforbrug per sag, jf. Bilag 1.

Sammenlignet med de simple sager udenfor ordningen udgør byggesagerne omfattet af certificeringsordningen i højere grad renoveringer. Det er således kun omkring 45% af BK1 ansøgninger, der er vedrørende renovering, mens tallet er helt op mod 74% i BK2-byggesager, jf. Figur 3. Samme billede tegner sig for byggesager i KK1 og 2.

Samlet set omfatter certificeringsordningen altså et lille udsnit af byggeriet, der tilsammen udgør omkring 7% af godkendte byggesager, og hvor sagerne er kendetegnet af høj kompleksitet og med særligt mange renoveringssager.

Figur 3: Fordeling af godkendte byggesager



Note: Data dækker over "Enfamiliehuse", "Etagebyggeri", "Erhvervsbyggeri", "Landbrug" og "Udhuse m.v." 1). Ved renovering forstås alle byggearbejder i eksisterende bygningsmasse, og omfatter derfor både ombygning, tilbygning, anvendelsesændring og sammenlægning.

Kilde: Implement Consulting Group baseret på Byg- og Miljødatabasen.

2.3 Ordningens personcertificering

Certificeringsordningen er baseret på personlig certificering efter ISO/IEC 17024, hvor akkrediterede certificeringsorganer vurderer, certificerer og overvåger den enkelte certificerede rådgivers kompetencer efter ensartede og internationalt anerkendte krav. Certificeringsorganerne overvåges løbende af DANAK. De interne roller og ansvar er illustreret i Figur 4. Der er i dag tre certificeringsorganer, DBI Certification, Dancert og Rambøll, der er akkrediteret af DANAK, som står for akkreditering efter ISO/IEC 17011. Akkrediteringen skal sikre, at certificeringsorganerne arbejder efter ensartede og overvågede processer.

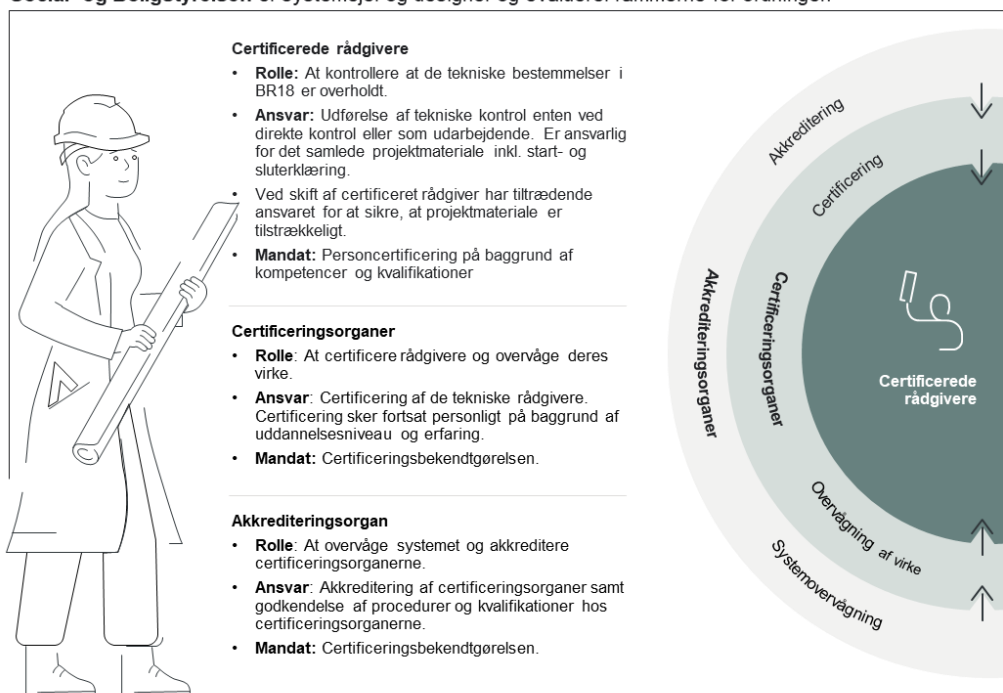
Ordningen⁹ indeholder krav om årlig overvågning af de certificerede rådgivere på baggrund af projektdokumentation fra konkrete byggesager. Certificeringsorganerne suspenderer eller fratager den certificeredes certifikat ved mangelfuld praksis. I 2024 gennemførte certificeringsorganerne overvågning af 376 certificerede brandrådgivere og 161 certificerede statikere. Som følge af overvågningen blev 7 brandcertifikater frataget, mens der ikke blev frataget certifikater på konstruktionsområdet. Fra 2022-2024 har overvågningen i gennemsnit medført fratagelse i 5% af de gennemførte kontroller af certificerede brandrådgivere og 2,5% for certificerede statikere, jf. Bilag 1.

Som certificeret brandrådgiver eller statiker kan man i byggesager i brand- og konstruktionsklasse 2-4 enten udarbejde den nødvendige tekniske dokumentation eller foretage kontrol af dokumentationen. Den certificerede dokumenterer eller kontrollerer dermed, at brand- og konstruktionsforholdene er behandlet i overensstemmelse med BR18 inden for sit fagområde. Den certificerede udarbejder en start- og sluterklæring som grundlag for kommunens godkendelse. Den certificerede har ansvar for, at projektet er fagligt korrekt, og at væsentlige forudsætninger og afvigelser identificeres og håndteres.

⁹ Som beskrevet i Bekendtgørelse om certificeringsordninger for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet.

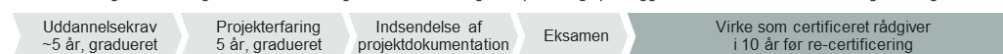
Figur 4: Nuværende ordning

Social- og Boligstyrelsen er systemejer og designer og evaluerer rammerne for ordningen

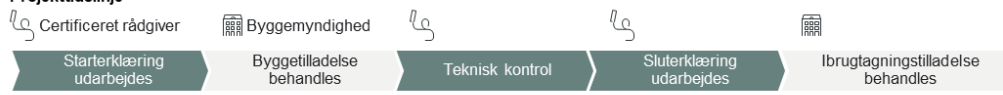


Krav til at blive certificeret rådgiver er fordelt på klasser

Uddannelse og certificering af de tekniske rådgivere. Certificering sker personligt på baggrund af uddannelsesniveau og erfaring.



Projekttidslinje



Overvågning af de certificerede

Certificeringsorganet gennemfører løbende overvågning. Der udtages et projekt med sluterklæring til gennemgang, hvor overholdelse af BR18's krav kontrolleres.



Kilde: Implement Consulting Group baseret på Social- og Boligstyrelsen

3 Analyse af den nuværende certificeringsordning

Dette kapitel identificerer og prioriterer de væsentligste udfordringer i den nuværende certificeringsordning for brand og konstruktioner. Formålet er at skabe et klart udgangspunkt for scenarieanalysen af alternative ordninger i de efterfølgende kapitler.

Problemanalysen og -prioriteringen bygger på en triangulering af tre kilder:

- Interviews med brancheeksperter og centrale aktører i byggeriet
- Gennemgang af eksisterende evalueringer og kortlægninger af ordningen særligt to analyser: NIRAS' spørgeskemaundersøgelse ifm. Evaluering af certificeringsordningen for brand og konstruktioner fra 2025 og Sweco's Evaluering af certificeringsordningen for tekniske forhold fra 2024.
- Dialog med repræsentanter fra Social- og Boligstyrelsen.

Metoden er uddybet i Bilag 2. På tværs af kilder tegner der sig et relativt konsistent billede af både ordningens styrker og dens udfordringer.

Analysen fokuserer på problematikker, der kan henføres til selve organiseringen og indretningen af certificeringsordningen, herunder krav til dokumentation og kontrol, rolle- og ansvarsfordeling samt måden, hvorpå ordningen anvendes i praksis. En række udfordringer, som aktører peger på, har imidlertid deres udspring i BR18. F.eks. manglende standardløsninger eller begrænset differentiering mellem nybyggeri og renovering. Disse forhold indgår ikke som selvstændige problematikker i prioriteringen, men udgør en væsentlig kontekst for forståelsen af ordningens funktion og oplevede byrder.

Konkret gennemgår dette kapitel:

- Udfordringer ved den nuværende certificeringsordning
- Målopfyldelse i den nuværende ordning

3.1 Udfordringer ved den nuværende certificeringsordning

Dette afsnit ser på hvilke vigtige og gennemgående oplevede udfordringer, der er med den nuværende ordning. Analysen af den nuværende certificeringsordnings problemer og udfordringer peger på seks gennemgående problematikker, jf. Figur 5. Læs Bilag 2 for den bagvedliggende analyse, herunder hvordan problemerne er udvalgt, præciseret og prioriteret. Samtlige af de seks problematikker går igen på tværs af datakilder, aktørgrupper og relaterer sig primært til ordningens organisering, krav og praktiske anvendelse. De identificerede problematikker vedrører bl.a.:

- **Uforholdsmæssige omkostninger i små projekter med lille budget**, hvor kontrolomkostningen opleves som uforholdsmæssige store, og kan gøre, at de små sager bliver "*absurd dokumentationstunge*" og flere peger på, at ordningen vurderes at være "*bedre egnet til store end små projekter*".¹⁰
- **Fokus på formalia frem for risikobaseret sikkerhed, overvågning af projekter frem for virke samt personlig certificering skaber overforsigtighed**, hvor alle tre udfordringer på den ene side bidrager positivt til en høj sikkerhed/kravefterlevelse i byggeriet. På den anden side medfører de dog også, at de certificerede rådgivere er mere tilbøjelige til at overdimensionere og vælge konservative løsninger. F.eks. peger 43% af adspurgte, at de oplever, at certificeringsordningen medfører unødigt højt materialeforbrug i byggeriet.¹¹

¹⁰ Spørgeskemaundersøgelse ifm. evaluering af certificeringsordningen for brand og konstruktioner, NIRAS 2025.

¹¹ Spørgeskemaundersøgelse ifm. evaluering af certificeringsordningen for brand og konstruktioner, NIRAS 2025.

- **Flaskehalse for certificerede i høje klasser samt fraværet af standardiserede digitale løsninger** står begge i vejen for en mere effektiv og billigere drift af ordningen. F.eks. medfører kravene til certificering i de høje konstruktionsklasser et underudbud af statikere i KK3-4,¹² hvilket giver længere ventetider, højere honorarer og planlægningsusikkerhed i komplekse sager. Manglen på digitale standardløsninger – f.eks. fælles minimumskrav til format og indhold i kontrolplaner og sluterklæringer – bidrager yderligere til variation og ineffektivitet administrativt arbejde på tværs af aktører.

Implement Consulting Groups læsning af de tidligere undersøgelser og interviews med brancheeksperter peger samlet set på, at problemerne relateret til byrden i de mindre sager, manglende proportionalitet og forsigtighed som følge af personlig certificering som de mest centrale, jf. Bilag 2. Øvrige problematikker vurderes som væsentlige, men sekundære i forhold hertil.

Figur 5: Rangering af problematikker

Ran- gering	Problematik
1	A Uforholdsmæssige omkostninger i små projekter I små projekter anvendes ofte samme kontrolomfang som i større sager. Det gør certificeringen relativt dyr og administrativt tung i forhold til projektets størrelse.
2	B Virket fokuserer på formalia frem for risikobaseret sikkerhed Kontrollen har i praksis fokus på formel overholdelse af krav frem for prioritering af de mest sikkerhedskritiske forhold. Det medfører et højt kontrolniveau med begrænset risikobaseret effekt.
2	C Personlig certificering skaber overforsigtighed Den personlige certificering kan føre til forsigtige valg og ekstra krav for at minimere risiko. Det kan resultere i overdimensionering og begrænset anvendelse af nye løsninger.
4	E Der er flaskehalse for certificerede i høje klasser Kravene i de høje klasser begrænser adgangen til certificering og reducerer kapaciteten. Det skaber ventetider og planlægningsusikkerhed i komplekse sager.
5	- Ordningen passer bedre til nybyggeri end renovering Ordningens struktur er primært tilpasset nybyggeri og fungerer dårligere i renovering. Det gør dokumentationskravene sværere at opfylde i sager med eksisterende forhold.
6	D Fravær af digitale løsninger og standardisering i ordningen øger ineffektivitet Manglende fælles digitale løsninger og standarder skaber variation i praksis. Det øger administrative omkostninger og reducerer produktiviteten.
-	F Organerne overvåger projekter fremfor virke Overvågningen tager ofte udgangspunkt i konkrete projekter frem for den certificeredes samlede virke. Det øger byrden og skaber usikkerhed om ansvar og fortolkning.
-	- Præaccepterede løsninger er for snævre og skubber lavrisiko-sager op i højere klasser Sager falder ofte uden for de præaccepterede løsninger, hvilket udløser højere klassificering eller omfattende særdokumentation. Det øger kompleksitet og omkostninger i sager med reel lav risiko.
-	- Regel- og normgrundlaget for nye materialer og metoder er uklart og konservativt Manglende klare og opdaterede referencekrav fører til konservativ dimensionering og ekstra dokumentation. Det kan øge materialeforbruget og begrænse anvendelsen af nye løsninger.

Uden for scope,
da det udspringer
fra BR18

Problem ikke en
del af rangeringen

Disse problemer
er ikke i scope, da
de udspringer fra
BR18, og er ikke
rangeret

Kilde: Implement Consulting Group baseret på interviews, NIRAS og Sweco.

3.2 Målopfyldelse i den nuværende ordning

Dette afsnit kigger på, hvordan den nuværende ordning overordnet set lever op til sit formål. Baseret på de identificerede udfordringer i forrige afsnit og undersøgelserne, er der foretaget en vurdering, der er samlet i en gap-analyse i Figur 6. Figuren er en vurdering af i hvor høj grad den nuværende ordning leverer på hvert af de syv parametre for en god ordning fra afsnit 2.1.

Ordningen vurderes og opleves at levere et højt kontrolniveau og understøtter i høj grad efterlevelse af BR18's tekniske krav samt ensartet dokumentation på tværs af byggesager

¹² Evaluerings af certificeringsordningen for tekniske forhold, Sweco 2024.

(særligt sammenlignet med de tidligere ordninger). Det høje overvågnings- og kontrolniveau vurderes samtidig at give betydelige administrative og økonomiske byrder for byggeriets aktører. Særligt i mindre komplekse sager. Ordningens høje og standardiserede kontrolniveau gør det også svært at rumme ikke-standardiserede løsninger som kan være nødvendige ifm. innovative løsninger eller i renoveringsprojekter.

Samlet set vurderes ordningen i dag at sikre høj kravefterlevelse og ensartethed, mens den rangerer svagere i forhold til proportionalitet, omkostningseffektivitet og brugervenlighed. Disse spændinger udgør det centrale udgangspunkt for justeringsbehovet i ordningens indretning i de efterfølgende kapitler.

Figur 6: Gap-analyse af nuværende ordning



Kilde: Implement Consulting Group.

4 Alternative scenarier for certificeringsordningen

Dette kapitel udvikler fem overordnede scenarier for en certificeringsordning for brand og konstruktioner. Formålet er at identificere og beskrive alternative fremtidige ordninger, der kan anvendes som inspiration til en fremtidig ordning. Der er lagt vægt på, at scenarierne skal adskille sig tydeligt fra hinanden med henblik på, at de kan anvendes til at belyse fordele og ulemper ved forskellige måder at organisere kontrol af brand- og konstruktionsforhold. Scenarierne beskriver og behandler ikke tredjepartskontrol separat.

Helt konkret består dette kapitel af:

- Fem overordnede scenarier for en revideret ordning
- Vurdering af scenarierne ift. de identificerede problematikker

4.1 Fem overordnede scenarier for en revideret ordning

Dette delafsnit præsenterer de fem alternative scenarier for en ny og revideret ordning, der håndterer de udfordringer som er beskrevet i forrige kapitel. Hvert scenarie består af:

- En beskrivelse af scenariets indhold med fokus på hovedpunkterne fra den nye ordning og de vigtigste ændringer sammenlignet med den nuværende ordning.
- En illustration af scenariet der detaljeret viser de forskellige aktører herunder deres rolle (hvilken opgave de udfører), ansvar (hvilket led i systemet de er ansvarlige for) og mandat (hvilken mekanisme, der sikrer og placerer ansvaret hos denne aktør).

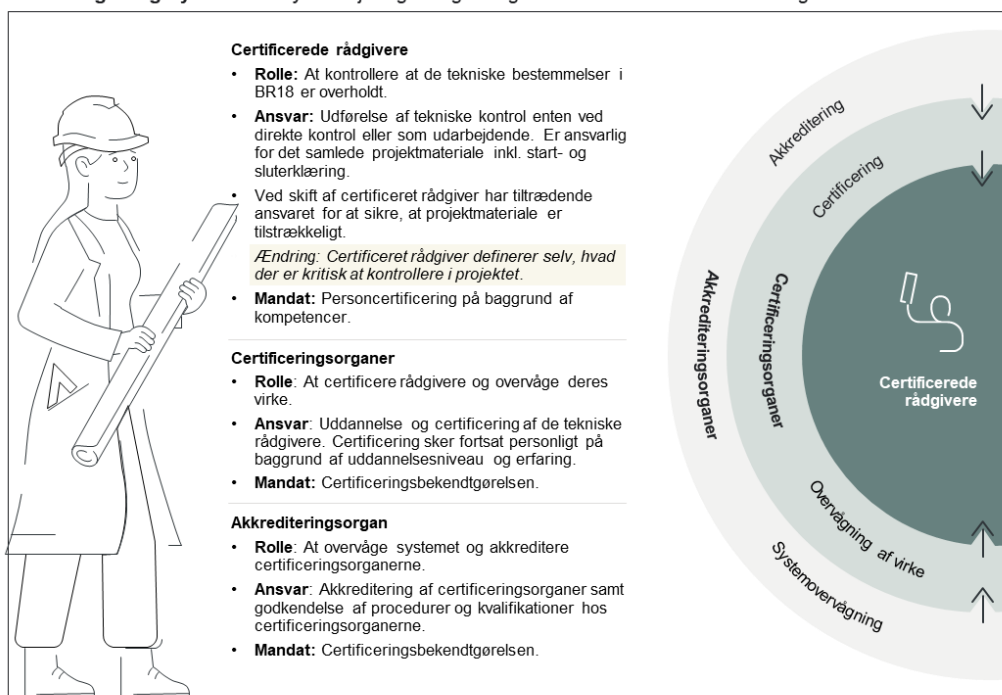
Scenarie 1 - Justeringer til den nuværende ordning

Scenarie 1 bygger videre på den nuværende certificeringsordning, men med justeringer, der giver den certificerede rådgiver større råderum til selv at definere opgavens afgrænsning og kontrollens omfang. Den certificerede rådgiver har fortsat det primære ansvar for at sikre kravefterlevelse og dokumentation.

De vigtigste ændringer inkluderer overvågningsintervallet for de certificerede, der øges fra 1 til 3 år ved tilfredsstillende overvågning, certificering der opnås pba. kursus og eksamen frem for projektgranskning samt øget frihed for den certificerede mht. at definere kritiske kontrolelementer for minimumsvirket for hvert projekt. Disse ændringer har til formål at reducere den nuværende snævre/administrativt tunge dokumentationsbyrde. Samtidig forventes overgangen til en kursusbaseret eksamen at reducere flaskehalsen i udbuddet af certificerede og samtidig gøre det mere tilgængeligt særligt for små virksomheder, der i dag ikke har den nødvendige projektdokumentation/-erfaring til at få certificerede rådgivere.

Figur 7: Scenarie 1 - Justering af den nuværende certificeringsordning

Social- og Boligstyrelsen er systemejer og designer og evaluerer rammerne for ordningen



Krav til at blive certificeret rådgiver er fordelt på klasser

Uddannelse og certificering af de tekniske rådgivere. Certificering sker personligt på baggrund af uddannelsesniveau og erfaring.



Projekttidslinje



Overvågning af de certificerede

Certificeringsorganet gennemfører løbende overvågning. Der udtages et projekt med sluterklæring til gennemgang, hvor overholdelse af BR18's krav kontrolleres.



Overgangsperiode og implementering

Ændringerne medfører ikke behov for en overgangsordning. De nuværende certificerede rådgivere fortsætter i deres virke, og justeringer af overvågningsintervaller vil hurtigt implementeres.

Kilde: Implement Consulting Group baseret på COWI.

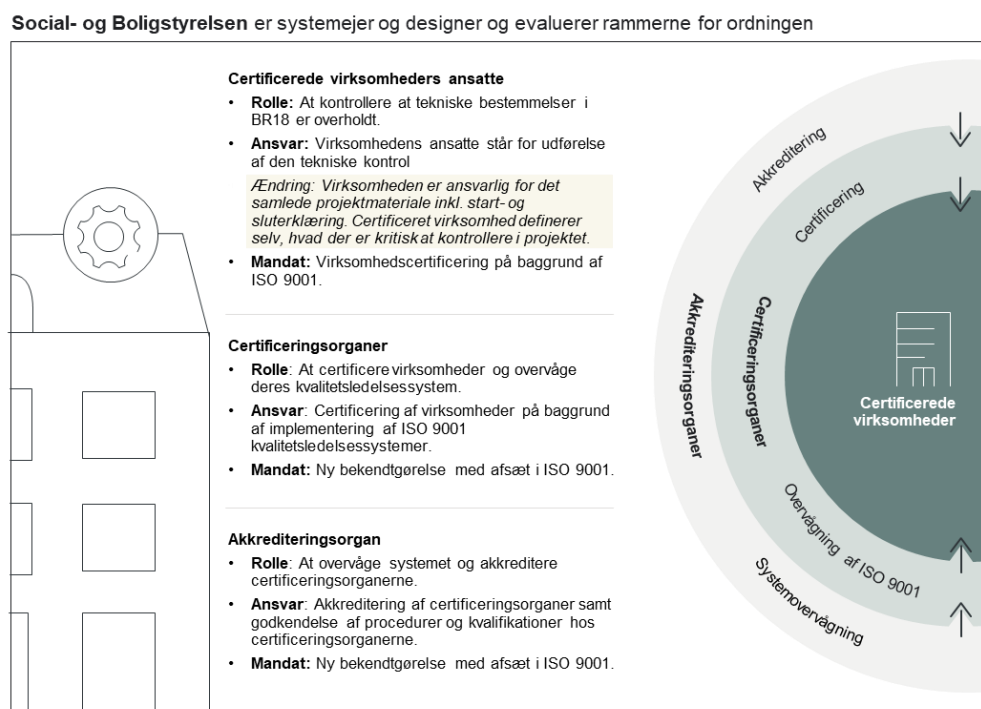
Scenarie 2 - Akkrediteret virksomhedscertificeringsordning

Scenarie 2 indebærer et strukturelt skifte, hvor ansvaret for kontrol overgår fra person til virksomhederne ved at indføre en virksomhedscertificeringsordning baseret på ISO 9001-standard.¹³ Hvor den nuværende ordning overvåger enkeltpersoner, baseres overvågninger her på virksomhedens kvalitetsledelsessystem, som overvåges af akkrediterede certificeringsorganer gennem årlige systemaudits. Den organisatoriske ændring betyder, at virksomheden får ansvar for at udpege kompetente medarbejdere, der skal følge virksomhedens kvalitetssystemer og praksis.

¹³ En ny bekendtgørelse skal hjemle ordningen, men den konkrete udformning heraf har ikke været en del af denne analyse.

Den væsentligste ændring dækker over, at det nu er virksomheder der overvåges på kvalitetsledelsesniveau frem for den certificerede rådgiver på projektniveau. Ændringen har til formål at styrke virksomhedens selvbestemmelse og mulighed for at arbejde risikobaseret, samtidig med at kompleksiteten omkring personligt ansvar reduceres. Flaskehalse i de høje klasser kan mindskes, da virksomhederne får større fleksibilitet i anvendelsen af arbejdskraft.

Figur 8: Scenarie 2 – Akkrediteret virksomhedscertificeringsordning



Krav til at blive certificeret rådgiver er fordelt på klasser

Virksomhedscertificering frem for personcertificering. På baggrund af implementering af processer i stedet for individuelle kompetencer.

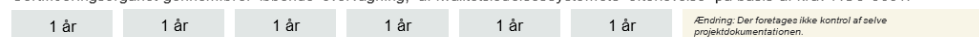


Projekttidslinje



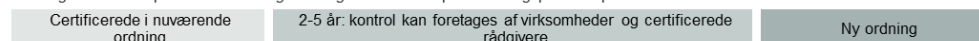
Overvågning af de certificerede virksomheder

Certificeringsorganet gennemfører løbende overvågning, af kvalitetsledelsessystemets efterlevelse på basis af krav i ISO 9001.



Overgangsperiode og implementering

Ordningen erstatter personcertificeringsordningen med en implementeringsperiode på 2-5 år.



Kilde: Implement Consulting Group baseret på COWI.

Scenarie 3 – Autorisation af virksomheder m. kompetencekrav

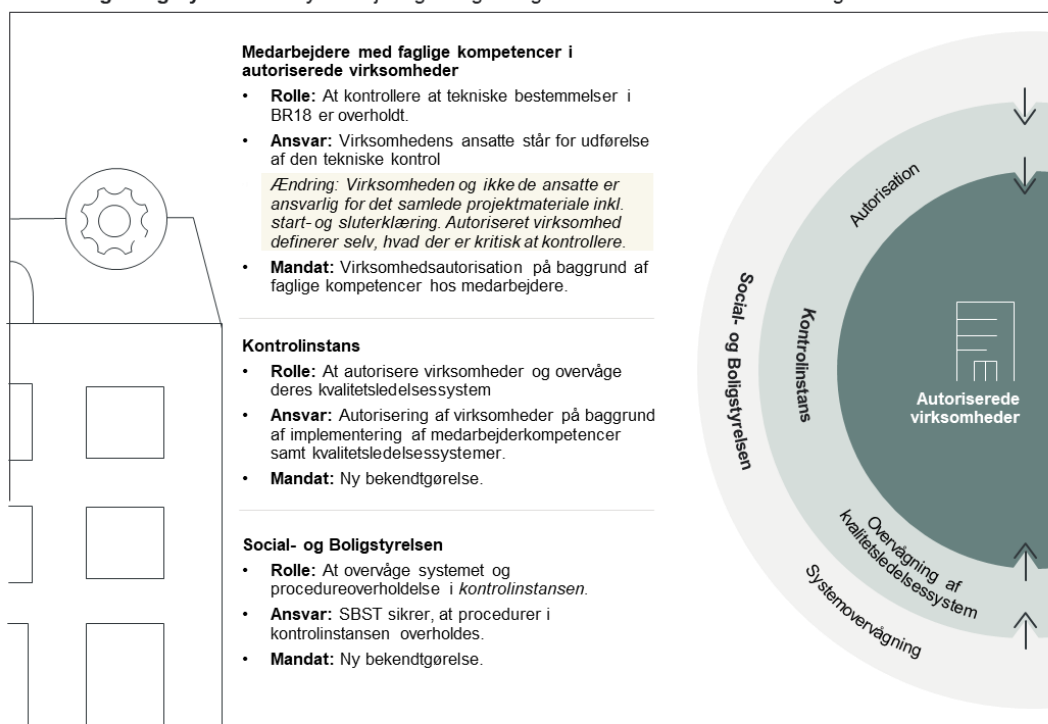
Scenarie 3 er et kombinationsscenario, der erstatter den nuværende certificeringsstruktur med en autorisationsordning, hvor virksomheder autoriseres direkte af Social- og Boligstyrelsen. Det bemærkes, at dette også kan være en anden styrelse med relevante kompetencer. Den mest markante ændring er fjernelsen af de uafhængige certificerings-

og akkrediteringsorganer (i dag DANAK) og at virksomhedsautorisation sker pba. af virksomhedens dokumentation af sine medarbejderes faglige kompetencer samt et godkendt kvalitetsledelsessystem.

Den væsentligste ændring sammenlignet med scenarie 2 er kravet til kompetenceniveauet. Ændringen har til formål at balancere virksomhedens selvbestemmelse med et øget fokus på faglige kompetencer. Scenarie 3 forventes således at bibeholde mange af de samme fordele som scenarie 2, men med en styrket regelefterlevelse og tillid til ordningen, der dog kommer på bekostning af en mere kompleks organisering og administration.

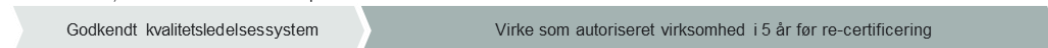
Figur 9: Scenarie 3 – Autorisation af virksomheder m. kompetencekrav

Social- og Boligstyrelsen er systemejer og designer og evaluerer rammerne for ordningen



Krav til at blive autoriseret virksomhed

Virksomhedsautorisation frem for personcertificering. På baggrund af implementering af processer og krav om tilstrækkelige kompetencer i virksomheden, frem for individuelle kompetencer.

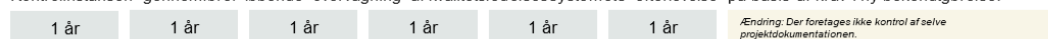


Projekttidslinje



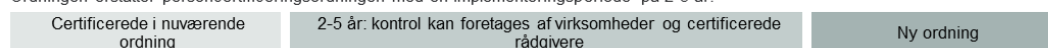
Overvågning af de autoriserede virksomheder

Kontrolinstansen gennemfører løbende overvågning af kvalitetsledelsessystemets efterlevelse på basis af krav i ny bekendtgørelse.



Overgangsperiode og implementering

Ordningen erstatter personcertificeringsordningen med en implementeringsperiode på 2-5 år.



Kilde: Implement Consulting Group baseret på COWI.

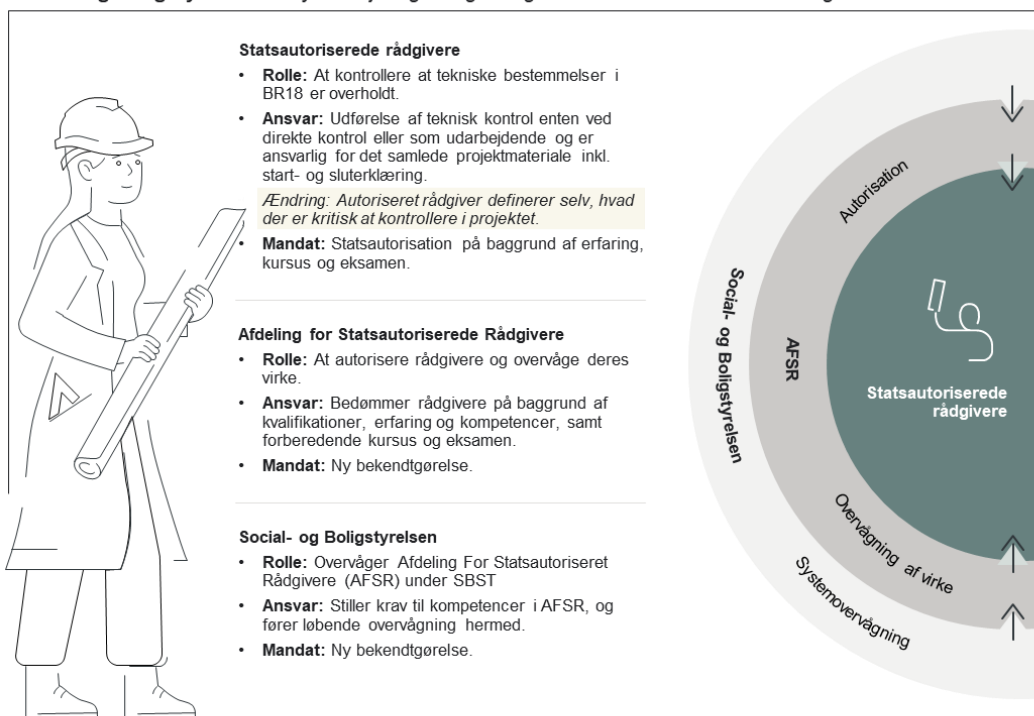
Scenarie 4 - Statsautoriseret rådgivere

Scenarie 4 indebærer en ordning med statsautorisation af enkeltpersoner, hvor Social- og Boligstyrelsen overtager rollen som den instans (frem for de private certificeringsorganer), der både udsteder autorisationer og varetager overvågning. Igen bemærkes det, at denne rolle også kan udføres af en anden styrelse med relevante kompetencer. Overvågningen af de statsautoriserede rådgivere kan fx være baseret på, om færdige byggesager lever op til BR18. Det faglige ansvar for kontrol og kravefterlevelse placeres entydigt hos den autoriserede rådgiver, der selv definerer, hvad der er kritisk at kontrollere på projekterne.

De væsentligste ændringer dækker over en eksamen fremfor løbende projektbedømmelse, at statsautorisationen giver adgang til at behandle samtlige hhv. brand- eller konstruktionsklasser og gradueret overvågningsinterval, der øges fra 1 år til 3 år, hvis der ikke findes fejl/mangler. Disse ændringer er meget på linje med scenarie 1, der har til formål at øge fleksibiliteten i tilrettelæggelsen af kontrollen med et tydeligt personligt ansvar.

Figur 10: Scenarie 4 – Statsautoriserede rådgivere

Social- og Boligstyrelsen er systemejer og designer og evaluerer rammerne for ordningen



Krav til at blive statsautoriseret rådgiver

Man opnår autorisation til samtlige brand- og konstruktionsklasser

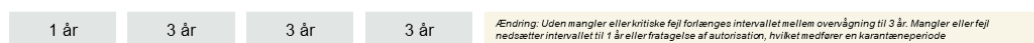


Projekttidslinje



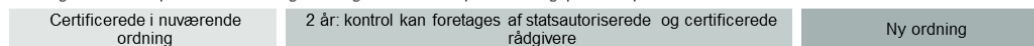
Overvågning af de statsautoriserede rådgivere

ASFR overvåger den statsautoriserede. Der udtages et projekt med sluterklæring til gennemgang, hvor overholdelse af BR18's krav bedømmes.



Overgangsperiode og implementering

Ordningen erstatter personcertificeringsordningen med en implementeringsperiode på 2 år.



Kilde: Implement Consulting Group baseret på COWI.

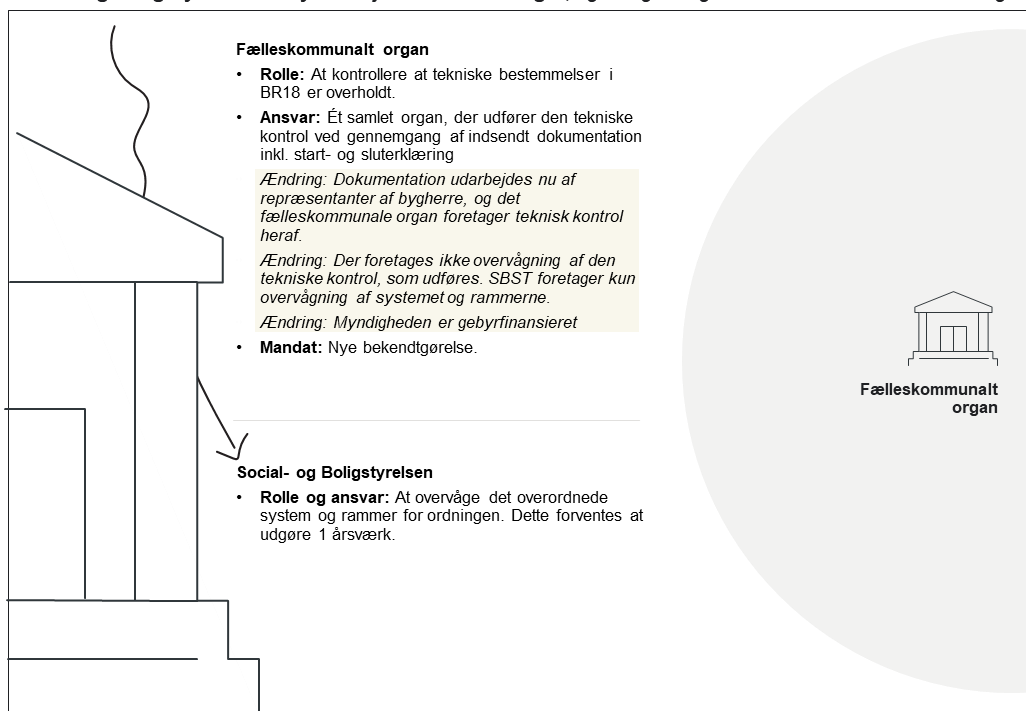
Scenarie 5 - Central fælleskommunal godkendelsesordning

Scenarie 5 indebærer den mest radikalt ændrede ordningen, hvor den tekniske kontrol flyttes ind i det offentlige i form af et centralt fælleskommunalt organ. Det fælleskommunale organ overtager således ansvaret for at kontrollere det enkelte projekt ift. om de tekniske bestemmelser i BR18's kapitel 5 og 15 er overholdt. Bygherren indsender dokumentation, som det centrale organ gennemgår for at udstede bygge- og ibrugtagningstilladelse. Samlet set fjernes hele den private kontrol- og overvågningsstruktur under DANAK, certificeringsorganerne og de certificerede rådgivere. Social- og Boligstyrelsen får en lille udvidet rolle med systemovervågning.

De væsentligste ændringer er, at ansvar og kontrol samles i ét offentligt organ, der ikke bliver overvåget på sags-/projektniveau. Ændringen har til formål at øge forståeligheden og ensartetheden i ordningen og reducere byrderne for særligt små og simple projekter. Samtidig indebærer scenariet omlægning af roller og ansvar og stiller høje krav til myndighedskapacitet og adgang til specialiserede kompetencer.

Figur 11: Scenarie 5 – Central fælleskommunal godkendelsesordning

Social- og Boligstyrelsen er systemejer samt -overvåger, og designer og evaluerer rammerne for ordningen



Krav til fælleskommunale organ

Det fælleskommunale organ opstiller detaljerede vurderingskriterier til kontrol af kompetencer og kvalifikationer ved ansættelse af medarbejdere med baggrund i SBST vejledning



Projekttidslinje

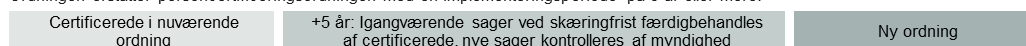


Overvågning af det fælleskommunale organ

Social- og Boligstyrelsen overvåger systemet.

Overgangsperiode og implementering

Ordnningen erstatter personcertificeringsordningen med en implementeringsperiode på 5 år eller mere.



Kilde: Implement Consulting Group baseret på COWI.

4.2 Vurdering af scenarierne ift. de identificerede problematikker

Dette afsnit ser på, hvordan og i hvor høj grad hvert af de ovenstående scenarier adresserer de udfordringer, der blev identificeret ved den nuværende ordning fra Figur 5.

Figur 12 giver en oversigt over i hvor høj grad de forskellige udfordringer forventes at afhjælpes i hvert af scenarierne (rød=slet ikke, gul=delvis, grøn=helt). Udfordringerne bliver i:

- **Scenarie 1** delvist afhjulpet særligt idet den certificerede får mere råderum over at definere opgaven og dermed også rammerne for kontrollen, der vil have positiv effekt på B, C og F. Samtidig forventes ændringen til en kursusbaseret eksamen at reducere flaskehalsen/underudbuddet af rådgivere (E).
- **Scenarie 2** afhjulpet mht. flere centrale udfordringer ved at ansvaret og kontrol flyttes tydeligere over på de certificerede virksomheder gennem brug af kvalitetsledelsessystemer. Dette styrker selvbestemmelsen (B) og fjerner det personlige risikoelement for den enkelte rådgiver (C og F). Samtidig kan flaskehalse i de høje klasser reduceres, idet virksomhederne lettere kan udpege og vælge kompetent arbejdskraft (E).
- **Scenarie 3** afhjulpet på samme måde som i scenarie 2 i forhold til mange af problematikkerne. Dog forventes scenarie 3 at være mindre effektivt ift. at afhjælpe flaskehalse i udbuddet af rådgivere som følge af det yderligere kompetencekrav.
- **Scenarie 4** delvist afhjulpet på baggrund af mange af de samme faktorer som scenarie 1 ved, at en større del af virket overlades og defineres af rådgiveren. Scenarie 4 forventes dog ikke at afhjælpe flaskehalse idet der fortsat stilles krav til projekterfaring for at opnå autorisation.
- **Scenarie 5** styrker selvbestemmelse og risikobaseret sikkerhed (B) og reducerer rådgiverafhængighed ved én central offentlig ansvarsplacering. Scenariet forventes reducere omkostningerne for små projekter (A) idet kontrollen samles i én central enhed, hvilket forenkler adgangen til den nødvendige kontrol og kan reducere de administrative omkostninger. Frafaldet af krav til certificering fjerner den nuværende flaskehals, men der er risiko for, at der kan opstå en ny, hvis organet ikke kan tiltrække tilstrækkelig kompetent arbejdskraft.

Overordnet set vurderes særligt scenarierne 2, 3 og 5 at kunne afhjælpe hovedparten af de identificerede problemer, idet de fjerner det individspecifikke krav til uddannelse og ansvar, jf. Figur 7. Scenarierne stiller således lavere krav til indholdet af kontrollen og mindsker samtidig barrieren for at personer kan foretage projektkontrol – dette kan dog have nogle afledte ulemper, der belyses samlet i næste kapitel.

Figur 12: Prioriterede problematikker med nuværende ordning

Prioriterede problematikker med nuværende ordning			Problem afhjælpes ikke	Problem afhjælpes delvist	Problem afhjælpes	
Problematik	Nuværende ordning	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Scenarie 4	Scenarie 5
A Uforholdsmæssig administrative omkostninger i små projekter	Samme krav til kontrolniveau i små og store projekter. Det gør små projekter relativt dyre	Afhjælpes ikke. Omkostninger sænkes på tværs af klasser, men ikke særskilt for små sager, der fortsat er uforholdsmæssige.				Afhjælpes afhjælpes delvist pga. ansvarsfordeling.
B Virket fokuserer på formalia fremfor risikobaseret sikkerhed	Vurdering baseres primært på tjeklister og fuldstændighed af dokumentation uden tydelig kobling til udførelse og resultat i byggeriet.	Afhjælpes delvist, da den certificerede selv definerer kritiske elementer i projektet	Afhjælpes delvist, da virksomhederne selv bestemmer selv, hvordan vurderingen foretages dog kan der opstå nye formalia ifm. kvalitetsledelsessystemer		Afhjælpes delvist, da den autoriserede rådgiver selv bestemmer virke	Afhjælpes delvist, dog vil et fælleskommunalt organ øge afstanden fra kontrol til projektet
C Personlig certificering skaber overforsigtighed	Den certificerede bærer en høj individuel risiko, fordi certificeringen kan fratages den individuelle person. Det fører til overkontrol for at undgå fejl.	Afhjælpes delvist, da den certificerede selv er med til at definere og dermed fokusere sin kontrol/udførelse	Afhjælpes, da der den direkte personlig risiko/ansvar overlages af virksomheden	Afhjælpes, da der den direkte personlig risiko/ansvar overlages af virksomheden	Afhjælpes delvist, da den autoriserede selv er med til at definere og dermed fokusere sin kontrol/udførelse	Problemet afhjælpes, dog er der risiko for, at der kan opstå en ny tilbageholdenhed pga. manglende ansvarspræcisering.
E Der er flaskehalse for certificerede i høje klasser	Høje krav til certificerede i BK/KK3-4 giver begrænset udbud af certificerede, længere ventetider, højere honorarer og planlægningsusikkerhed.	Problemet afhjælpes, da kursus og mundtlig eksamen kan løse en stor del af flaskehals i uddannelse/ udbud af certificerede	Problemet afhjælpes. Hvis mange virksomheder bliver certificeret/autoriseret – også til de høje klasser – vil det afhjælpe problemet.		Afhjælpes delvist pga. kursus og eksamen. Samtidig kræves der dog 5 års erfaring (mod 3 år i dag) som kan give ny flaskehals.	Det konkrete problem afhjælpes, men der kan opstå en ny hvis det ikke er muligt at tiltrække den nødvendige arbejdskraft
D Fravær af digitale løsninger og standardisering i ordningen øger ineffektivitet	Fravær af fælles (digitale) løsninger giver manuelt arbejde og gentagelser på tværs af aktører.	Problem kan afhjælpes. Der kan stilles krav til standardiserede løsninger i scenarierne.				Problem afhjælpes, da kontrol centraliseres og derfor forventes at have en samlet standard form.
F Organerne overvåger projekter fremfor virke	Overvågningspunkter af de certificerede fokuserer i højere grad på projekter fremfor virket	Afhjælpes delvist idet fokus flyttes til kerneopgave, dog fortsat risiko for at overvågning fokuserer på at projektdokumentation	Problemet afhjælpes. Virksomheder skal udelukkende overvåges ift. ISO 9001.	Problemet afhjælpes. Virksomheder skal udelukkende overvåges ift. et godkendt kvalitetsledelsessystem.	Problemet afhjælpes ikke. Autoriseringsorgan skal både overvåge virke og projekt.	Problemet afhjælpes, da der ikke vil være overvågning af virke.

Note: Vurderingen er risikobaseret og afspejler således et sandsynlighedsvægtet udfald af scenariet. Vurderingerne er derfor ikke en vurdering af, hvordan ordningen kunne tænkes at fungere under optimale forudsætninger eller i best-case, men i stedet under det sandsynlige udfald for hvert scenarie.

Kilde: COWI.

Figuren viser, at det kun er scenarie 5, der delvist vurderes at kunne afhjælpe den uforholdsmæssige byrde i små projekter særskilt. Det skyldes, at størstedelen af udfordringen ved småt byggeri ligger i selve kravspecifikationerne, som er fastlagt i BR18 (og derfor ikke påvirkes af selve ordningen). Det har derfor heller ikke været muligt at designe scenarierne specifikt for at imødekomme denne udfordring, hvilket også afspejler sig i den kvalitative vurdering i næste kapitel. Tilsvarende betragtning har gjort sig gældende for udfordringerne omkring renoveringer, som dog allerede blev taget ud af de identificerede problemer, der relaterede sig til selve ordningen i Figur 5.¹⁴

¹⁴ I praksis kan nogle af scenarierne godt ende med at gøre det lettere for småt byggeri og renovering, men det er efter vores vurdering som konsekvens af en lavere kravoverholdelse. F.eks. vil et lavere dokumentationskrav og færre overvågningsforanstaltninger give videre rammer til at lave tilpassede løsninger pga. en mere mangelfuld kontrol af regelefterlevelse.

5 Evaluering af scenariernes betydning for byggeriet

Dette kapitel evaluerer scenarierne for en ny eller revideret certificeringsordning for brand og konstruktion. Formålet er at give et systematisk og klart sammenligningsgrundlag for at se på fordele og ulemper på tværs af de fem scenarier.

Helt konkret består dette kapitel af to overordnede tilgange med en kvalitativ og en samfundsøkonomisk analyse, hvor scenarierne bliver gennemgået i tre afsnit:

- Kvalitativ vurdering af de fem scenarier
- Samfundsøkonomisk analyse af de fem scenarier
- Samfundsøkonomiske effekter fordelt på byggeriet aktører

Den kvalitative vurdering belyser forventede gevinster og centrale udfordringer ved de enkelte scenarier, herunder effekter på regelefterlevelse, kvalitet, sikkerhed, tillid, transparens og implementerbarhed. Den kvantitative analyse belyser de samfundsøkonomiske omkostninger ved scenarierne. Samt hvordan omkostningerne fordeler sig på relevante aktørgrupper, engangs- og løbende omkostninger.

Gevinster og omkostninger kan ikke samles i ét samlet nøgletal. Flere væsentlige effekter er kun opgjort kvalitativt idet de ikke umiddelbart kan værdisættes f.eks. konsekvensen af bedre/dårligere regelefterlevelse. Evalueringerne er derfor et samlet beslutningsgrundlag, hvor den kvalitative vurdering og den kvantitative opgørelse skal ses i forlængelse af hinanden.

Overordnet set er der ikke ét suverænt scenarie, der står ud som værende markant bedre på tværs af alle parametre. Scenarier med høje vurderinger på de kvalitative parametre har omvendt mere begrænsede samfundsøkonomiske besparelser (sammenlignet med scenariet i dag), mens scenarier med de største besparelser har lavere vurderinger på de kvalitative dimensioner, jf. Figur 13.

Den samlede vurdering beror derfor på en afvejning mellem kvalitative vurderinger og kvantitative omkostningsresultater, som uddybes i de følgende afsnit.

Figur 13: Samlet evaluering af scenarierne ift. ordningens formål

	Nuværende ordning	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Scenarie 4	Scenarie 5
 Efterlevelse Ordningen skal sikre, at løsninger opfylder de tekniske krav i bygningsreglementet						
 Ensartethed og standardiseret forståelse Ordningen skal sikre en ensartet fortolkning af krav på tværs af byggesager og aktører						
 Repræsentativ Ordningen skal kunne anvendes bredt og fungere for forskellige typer af byggeprojekter og -materialer						
 Omkostningseffektivitet Ordningen skal sikre regelefterlevelse i projekter uden at skabe en unødigt stor omkostning til byggesagen						
 Effektivitet Ordningen skal sikre, at byggeprocessen kan gennemføres rettidigt uden unødige flaskehalse som følge af ordningen						
 Proportionalitet Ordningens byrde (omkostninger til kontrol) skal matche projektets risiko, kompleksitet og størrelse						
 Tilgængelighed og brugervenlighed Ordningen skal være brugervenlig og egnet for alle virksomhedsstørrelser, så den ikke skævvrider konkurrencen i sektoren						
Samlet samfundsøkonomiske besparelse, mio. kr.		1.371	1.440	415	1.413	3.031
Forklaring  Ordningen lever ikke op til parameteren  Ordningen lever stort set ikke op til parameteren  Ordningen lever delvist op til parameteren  Ordningen lever stort set op til parameteren  Ordningen lever op til parameteren						

Note: Den samlede samfundsøkonomiske besparelse afspejler den forventede ændring i nettonutidsværdien i hvert scenarie over en 30-årig beregningshorisont. En højere nettonutidsværdi indebærer større samfundsøkonomiske omkostninger. I alle scenarier forventes nettonutidsværdien således at være lavere end nettonutidsværdien af nuværende ordning.

Kilde: Implement Consulting Group.

5.1 Kvalitativ vurdering af de fem scenarier

Dette afsnit gennemgår den kvalitative vurdering af de fem scenarier i forhold til en række kvalitative dimensioner, hvor scenarierne scores på en skala fra 0 (værst) til 5 (bedst). Vurderingen er foretaget på en risikojusteret basis og den tager derfor højde for, hvordan scenariet forventeligt vil se ud i praksis inkl. risiko. Vurderingen er altså ikke en best-case betragtning af, hvordan ordningen kunne ende med at se ud, hvis den blev implementeret optimalt. Vurderingerne er samlet i Tabel 1. En udvidet tabel med en kort tilhørende forklaring for scoren kan findes i Bilag 4a.

Tabel 1: Risikobaseret kvalitativ vurdering, (0=lav/dårlig; 5=høj/god)

	Ordningen i dag Person-certificering	Scenarie 1 Mindre justering af nuværende ordning	Scenarie 2 Certificerings- ordning for virksomheder	Scenarie 3 Kombinations- scenarie	Scenarie 4 Ordning for statsautoriserede rådgivere	Scenarie 5 Fælleskommunalt organ
<i>I hvor høj grad...</i>						
...opretholdes sikkerhedsniveauet i byggeriet gennem en høj grad af regelefterlevelse?	5	5	1	3	4	2
...understøtter ordningen øget brug af nye / alternative løsninger samt byggematerialer?	2	2	3	2	2	3
...forventes bygherrer at have tillid til ordningen ift. byggeprocessen?	3	4	3	4	4	2
...forventes branchen at have faglig tillid til ordningen?	3	4	1	4	4	2
...sikres en let overgang/implementering fra den nuværende ordning?	-	5	3	2	2	0
...er der ikke barrierer for de der er certificerede i dag (ift. enkeltpersoners fortsatte virke)?	-	5	3	3	3	3
...minimeres de økonomiske og administrative byrder (for bygherre: 0 = fordyrende; 3 = neutral; 5 = billigere)?	3	3	5	3	3	4
...er ordningen letforståelig for de certificerede?	4	4	5	1	4	5
...er ordningen letforståelig for den resterende branche?	3	3	5	1	3	5
...fungerer ordningen for nybyggeri?	4	5	4	4	4	4
...fungerer ordningen for stort byggeri?	4	4	4	4	4	2
...fungerer ordningen for småt byggeri?	2	2	2	2	2	3
...fungerer ordningen for små virksomheder ift. at have personer ansat med rette kvalifikationer og kompetencer?	2	3	1	1	3	5
...fungerer ordningen for store virksomheder ift. at have personer ansat med rette kvalifikationer og kompetencer?	3	4	4	4	4	5
...fungerer ordningen for renovering?	-	-	-	-	-	-

Note: Vurderingen er risikobaseret og afspejler således et sandsynlighedsvægtet udfald af scenariet. Vurderingerne afspejler derfor ikke, hvordan ordningen kunne tænkes at fungere under optimale forudsætninger eller i best-case, men i stedet under det sandsynlige udfald for hvert scenarie. Udfordringerne ved renoverings- og ombygningssager vurderes ikke at kunne løses gennem ændringer i certificeringsordningen, da de primært udspringer af BR18's dokumentationskrav. Disse forhold ligger uden for scenariernes virkemåde og er derfor ikke påvirket af de analyserede ændringer. Visse scenarier kan give større mulighed for risikovillighed som følge af reduceret overvågning, hvilket kan øge fleksibiliteten i godkendelse af alternative løsninger; effekterne heraf, herunder eventuelle konsekvenser for regelefterlevelse, er dog ikke vurderet i denne analyse. Vurderingerne er forklaret nærmere i Bilag 4a.

Kilde: COWI.

Scenarie 1, der bygger på mindre justeringer af den nuværende ordning, vurderes at kunne forbedre enkelte parametre inden for de eksisterende rammer. Scenariet vurderes at øge tilliden til ordningen, idet lettere adgang til certificering kan reducere flaskehalse, uden at det grundlæggende høje niveau for regelefterlevelse svækkes. Desuden forventes det at blive lettere for både små og store virksomheder at ansætte og uddanne certificerede rådgivere. Scenariet fastholder samtidig ordningens grundlæggende struktur og rollefordeling og indebærer derfor relativt begrænsede implementeringsmæssige udfordringer, idet det kan gennemføres med udgangspunkt i kendte processer og aktører.

Scenarie 2, der tager udgangspunkt i certificering af virksomheder, kan bidrage til, at ordningen bliver mere overskuelig for både certificerede og branchen generelt, og vurderes at kunne reducere omkostningerne for bygherrer i praksis. Samtidig vurderes regelefterlevelsen og sikkerhedsniveauet at kunne falde, idet det personlige ansvar fjernes, og der ikke stilles direkte krav til individuelle faglige kompetencer, hvilket også afspejles i en lavere faglig tillid til ordningen.

Scenarie 3, som kombinerer elementer fra person- og virksomhedsbaseret certificering, imødegår dele af disse udfordringer ved at stille krav til kompetencer hos de ansatte. Dette bidrager til at styrke regelefterlevelsen sammenlignet med scenarie 2, men indebærer samtidig øget kompleksitet i ordningens opbygning og administration. For både

scenarie 2 og 3 vurderes det endvidere, at virksomhedsbaserede krav kan gøre det vanskeligere for mindre virksomheder at deltage, da krav om godkendte kvalitetsledelsessystemer kan være ressourcekrævende.

Scenarie 4, som indebærer en ordning for statsautoriserede rådgivere, adresserer flere af de samme problemstillinger som scenarie 1, men gør dette igennem en mere grundlæggende ændring af organiseringen. Scenariet giver større fleksibilitet i tilrettelæggelsen af virket, hvilket kan bidrage til at reducere flaskehalse, og kombineres med et personligt ansvar hos den autoriserede, som samlet set kan styrke tilliden til ordningen. Regelefterlevelsen vurderes fortsat at kunne opretholdes, men scenariet indebærer øgede krav til etablering, overgang og styring, hvilket øger implementeringskompleksiteten sammenlignet med scenarie 1

Scenarie 5, som baserer sig på en mere central godkendelsesmodel, har potentiale til at forbedre forståeligheden og anvendeligheden af ordningen, idet kontrollen samles centralt og kan benyttes af både små og store virksomheder. Scenariet indebærer imidlertid en væsentlig omlægning af roller og ansvar, hvilket medfører betydelige implementeringsudfordringer og stiller høje krav til myndighedskapacitet. Hvis det ikke er muligt at opbygge og fastholde den nødvendige kapacitet og de rette kompetencer, kan dette i praksis påvirke regelefterlevelsen negativt.

Samlet kvalitativ vurdering

Flere af de opstillede scenarier indeholder tiltag, som i forskellig grad adresserer de centrale udfordringer ved den nuværende certificeringsordning, herunder manglende proportionalitet, administrative byrder og kapacitetsudfordringer. Samlet set udpeges scenarie 1 (mindre justering af den nuværende ordning) og scenarie 4 (ordning for statsautoriserede rådgivere) som de mest attraktive, idet de som de eneste scenarier både opnår høje vurderinger af regelefterlevelse (hhv. 5 og 4) og samtidig forventes at have høj tillid i branchen. Scenarie 1 vurderes særligt stærkt, fordi det kombinerer høj regelefterlevelse og tillid med en relativt enkel implementering. Scenarie 4 vurderes derimod attraktivt på baggrund af de forventede forbedringer i regelefterlevelse, tillid og transparens.

5.2 Samfundsøkonomisk analyse af de fem scenarier

Dette afsnit foretager en samfundsøkonomisk konsekvensanalyse for de fem scenarier, der således opgør de forventede omkostninger og udgifter forbundet med hvert af scenarierne. Den samfundsøkonomiske analyse opgør i sidste ende ét samlet tal, der gør det muligt at sammenligne på tværs af scenarierne. Det har dog ikke været muligt at kortlægge alle relevante effekter med høj sikkerhed som følge af begrænset og varierende datakvalitet og -tilgængelighed. Dette har betydning for de samlede resultater, som derfor skal fortolkes med varsomhed og i sammenhæng med de kvalitative vurderinger.

Informations boks – Metode for samfundsøkonomisk analyse

Den samfundsøkonomiske analyse er opbygget af to hovedkomponenter:

1. **En analytisk baseline** der kortlægger omfanget af forskellige aspekter i den nuværende ordning. Den analytiske baseline er, hvor muligt, baseret på opgjorte statistikker for f.eks. antal byggesager, omkostning til certificering, antal certificerede, lønniveauer fra Danmarks Statistik og for ukendte størrelser p.b.a. estimerer fra bl.a. Social- og Boligstyrelsen, DANAK, COWI og certificeringsorganerne mfl.
2. **En konsekvensvurdering** af, hvordan scenarierne forventes at påvirke de forskellige effekter fra den analytiske baseline f.eks. tidsforbruget ifm. den teknisk kontrol. Størstedelen af konsekvensvurderingerne er indsamlet fra COWI.

Den samfundsøkonomiske model er baseret på Implement's fortolkning af principperne i Finansministeriets *Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*. Metoden er yderligere beskrevet i Bilag 5.



Den samfundsøkonomiske analyse opgør omkostningerne ved den nuværende certificeringsordning samt de opstillede scenarier over en beregningsperiode på 30 år¹⁵. Analysen er opdelt på hhv. løbende årlige omkostninger til drift af ordningen og engangsomkostninger til implementering inkl. overgangsperiode.

Omkostningerne er opgjort ud fra en minimumsimplicitering af ordningerne, hvor de tekniske rådgivere udelukkende varetager kontrolopgaver. Analysen indeholder således ikke omkostninger eller gevinster knyttet til den certificeredes rolle som projekterende, men fokuserer isoleret set på selve kontrolopgaven i virket. Det betyder, at potentielle synergieffekter mellem projektering og kontrol – fx hvor den samme aktør udfører begge dele, og hvor dette kan reducere dobbeltarbejde, forbedre kvalitet eller mindske behovet for efterfølgende rettelser ikke er medregnet i analysen. Analysen omfatter dermed alene omkostninger relateret til kontrol, overvågning, uddannelse og administration, mens effekter af ændringer i projektering og udførelse ikke er medregnet.

Resultaterne opgøres som ændringer i omkostningerne sammenlignet med den nuværende ordning (som forskelle i nettonutidsværdi/tilbagediskonterede faste 2025-forbrugerpriser).¹⁶ Gevinster i form af f.eks. øget kvalitet, sikkerhed og tillid indgår ikke i den monetære opgørelse, men vurderes kvalitativt og bør indregnes i den samlede evaluering.

Den kvalitative vurdering viser, at scenarierne adskiller sig bl.a. i deres forventede niveau for regelefterlevelse. Disse forskelle er ikke værdisat i den samfundsøkonomiske analyse. Det betyder, at potentielle langsigtede konsekvenser af lavere sikkerhedsniveau, f.eks. øget risiko for personskader, reduceret bygningskvalitet og afledte effekter på forsikringspræmier mv., ikke indgår i de kvantitative resultater.

Samlet set belyser den samfundsøkonomiske analyse forskelle i direkte og målbare omkostninger, mens en række væsentlige, men usikre effekter ikke er inkluderet. Resultaterne bør derfor læses i sammenhæng med den kvalitative vurdering, særligt ved sammenligning af scenarier.

Samlet kvantitativ vurdering

Analysen viser, at alle scenarier forventes at give lavere samlede omkostninger for samfundet sammenlignet med den nuværende ordning, men med betydelige forskelle i både omfang og sammensætning af besparelserne, jf. Tabel 2.

¹⁵ 30 år er valgt, da organiseringen af kontrollen i byggeriet historisk har været meget stabil og kun sjældent ændre.

¹⁶ Omkostningerne er opgjort i faste priser med udgangspunkt i 2025 dvs. fraregnet generelle prisudvikling. Fremtidige omkostninger er desuden tilbagediskonteret til beregningsåret/2025 for at afspejle den aftagende værdi/afkastkravet på fremtidige pengestrømme. Endeligt er priserne opgjort i forbrugerpriser inkl. skatter og afgifter jf. Finansministeriets *Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger*.

Tabel 2: Forventet ændring i netto nutidsværdi ift. i dag over 30 år efter effekt, mio. kr.

	Samlet i dag	1	2	3	4	5	Konfidens-niveau
Samlet ændring i netto nutidsværdi	9.087	-1.371	-1.440	-415	-1.413	-3.031	
<i>Løbende omkostninger</i>	9.087	-1.373	-1.609	-605	-1.580	-3.200	
Omkostninger til kontrol af byggesagers overholdelse af krav i BR18 (virke)	7.502	-750	-1.621	-1.135	-648	-1.689	
Omkostninger til overvågning af teknisk kontrollerende	903	-464	-173	453	-650	-877	
Omkostninger til uddannelse af teknisk kontrollerende	276	-156	197	99	-250	-276	
Omkostninger som følge af byggesagsforsinkelse	5	-3	-5	2	-5	7	
Omkostninger til behandling af start- og sluterklæring	341	0	0	0	0	-341	
Administration i Social- og Boligstyrelsen	38	0	-7	-4	-7	-4	
Omkostninger til akkreditering	20	0	-1	-20	-20	-20	
Implementeringsomkostninger	-	2	169	191	167	169	
Udarbejdelse af regler og bekendtgørelse mv.	-	2	52	52	52	52	
Overgangs- og implementeringsperiode	-	0	45	45	45	116	
Konvertering af certificerede til ny ordning	-	0	72	94	70	0	
Forklaring af konfidensniveau Der er usikkerhed forbundet med alle estimater for den samfundsøkonomiske beregning. Nogle af effekterne hviler på mindre sikre antagelser eller mindre datagrundlag. Der foretages følsomhedsanalyser af effekter med lavt konfidensniveau for at undersøge, om ændringer i antagelser vil give anledning til andre konklusioner.							
 Meget lavt konfidensniveau  Lavt konfidensniveau  Mellem konfidensniveau  Højt konfidensniveau  Meget højt konfidensniveau							

Kilde: Implement Consulting Group baseret på certificeringsorganer, DANAK, Social- og Boligstyrelsen, COWI, Danmarks Statistik, Finansministeriet, DABYFO, Byg- og Miljødatabase, Dansk Industri og egne beregninger.

Særligt scenarie 5, men også scenarie 1, 2 og 4, forventes at reducere de samlede kontrol- og administrationsomkostninger markant. Scenarie 5 har den største forventede samlede reduktion i nettoomkostninger over perioden svarende til ca. 3 mia. kr. i nutidsværdi over 30 år svarende til en forventet reduktion på 30.000 kr. fordelt pr. sag (diskonterede 2025-priser). Selvom de løbende besparelser forventes at være mindre i scenarie 1 ift. scenarie 2 og 4, forventes alle tre scenarier at reducere omkostningerne med ca. 1,4 mia. kr. over 30 år svarende til knap 15.000 kr. pr. sag.¹⁷ Det skyldes forskellen i implementeringsomkostninger i de tre scenarier. Scenarie 3 forventes kun at medføre mere begrænsede besparelser sammenlignet med den nuværende ordning.

De samfundsøkonomiske analyser afhænger af en række antagelser og forudsætninger, herunder er afhængige af datakvalitet mm. Den vigtigste parameter i analysen dækker den certificeredes tid og omkostning til kontrol. Tidsforbruget er samtidig komplekst på grund af sin store spredning alt efter den enkelte sagstype. For at gøre beregningerne mere præcise, er ovenstående parametre derfor nedbrudt og skønnet for de enkelte brand- og konstruktionsklasser. Altså er det gennemsnitlige tidsforbrug til kontrol skønnet for både BK2, -3 og -4 samt KK2, -3 og 4. Andre potentielt vigtige effekter herunder omkostninger til byggesagsforsinkelser er forbundet med stor usikkerhed/lavt konfidensniveau grundet mangelfuldt datagrundlag.

For effekter med lavt konfidensniveau er der gennemført følsomhedsanalyser for at teste, om ændrede antagelser giver anledning til andre konklusioner. I Afsnit 5.4 gennemgår vi beregningerne af de vigtigste effekter i forhold til, hvordan de er beregnet samt undersøger deres betydning/robusthed, hvis vi rykker på centrale antagelser. Den fulde analyse kan findes i Bilag 4b.

¹⁷ Til sammenligning er størstedelen af godkendte byggesager er BK2-sager med et anslået maksimalt budget på 100.000-300.000 kr.

5.3 Samfundsøkonomiske effekter fordelt på byggeriet aktører

Dette delafsnit har til formål at undersøge, hvordan byrden i de forskellige scenarier ligger hos de forskellige aktører. Det er vigtigt for at forstå, hvem der bærer den umiddelbare opgaveløsning og omkostning i hvert af scenarierne. Det er vigtigt at understrege, at afsnittet dermed ikke svarer på, hvilke aktører der i sidste ende betaler. F.eks. ligger den klart største byrde i dag hos de certificerede (og deres virksomheder) ifm. uddannelse og kontrol. I sidste ende vil det dog være bygherre/modtageren af rådgivningen, der indirekte afholder en stor del af omkostningen til f.eks. den certificeredes uddannelse igennem en højere betaling/honorar. Hvilke aktører, der faktisk forventes at betale i de forskellige scenarier, afhænger af en række faktorer som konkurrenceforholdene, mark-up mfl. Størstedelen af omkostningen forventes dog i sidste ende at falde på bygherre.

Hovedparten af de samlede omkostninger bæres i alle scenarier af de certificerede eller autoriserede aktører, hvilket afspejler, at kontrol, uddannelse og løbende virke fortsat er den dominerende omkostningsdriver. I alle scenarier reduceres disse omkostninger sammenlignet med den nuværende ordning, men reduktionen er størst i scenarie 5, efterfulgt af scenarie 2, 4 og 1, jf. Tabel 3.

Tabel 3: Samlet forventet nettonutidsværdi over 30 år efter aktør, mio. kr.

Aktører	Nuværende ordning	1	2	3	4	5
Samlet nettonutidsværdi	9.087	7.716	7.646	8.672	7.674	6.056
Certificerede personer	8.167	7.077	22	22	22	58
Certificerede virksomheder	0	0	6.776	0	0	0
Autoriserede virksomheder	0	0	0	7.758	0	0
Statsautoriserede personer	0	0	0	0	7.131	0
Fælleskommunalt organ	0	0	0	0	0	5.813
Certificeringsorganer	514	236	399	18	18	46
Social- og Boligstyrelsen	38	40	86	89	160	122
Kommuner	341	341	341	341	341	0
Bygherre	5	2	0	7	0	12
Akkrediteringsorgan	20	20	23	2	2	4
Kontrolinstans	0	0	0	435	0	0

Note: Tabellen viser fordelingen af den umiddelbare byrde (opgaver og direkte omkostninger) mellem aktører, ikke hvem der i sidste ende afholder omkostningerne. Hovedparten af omkostningerne forventes at blive videreført til bygherre gennem priser og honorarer. Omkostninger til certificeringsorganer i scenarie 4 og 5, til akkreditering i scenarie 3, 4 og 5 samt til certificerede personer i scenarie 2, 3, 4 og 5 stammer udelukkende fra omkostninger til den nuværende ordning i overgangsperioden. Afvigelse i summe skyldes afrunding.

Kilde: Implement Consulting Group baseret på certificeringsorganer, DANAK, Social- og Boligstyrelsen, COWI, Danmarks Statistik, Finansministeriet, DABYFO, Byg- og Miljødata-basen, Dansk Industri og egne beregninger.

Certificeringsorganernes omkostninger reduceres markant i alle scenarier og næsten bortfalder i scenarie 4 og 5, hvor henholdsvis autorisationsordningen og den fælleskommunale model ændrer behovet for akkrediterede certificeringsorganer. Tilsvarende falder akkrediteringsomkostninger betydeligt i de scenarier, hvor akkreditering får en mere begrænset rolle.

Omvendt ses en stigning i omkostningerne hos Social- og Boligstyrelsen i scenarie 2, 3, 4 og 5, særligt i scenarie 4 og 5. Det afspejler, at styrelsen i disse scenarier overtager opgaver relateret til autorisation, overvågning eller drift af kontrolinstanser, som i dag ligger hos certificeringsorganer og akkrediteringssystemet.

Kommunernes omkostninger er uændrede i scenarie 1, 2, 3 og 4, men bortfalder i scenarie 5, hvor godkendelsen af start- og sluterklæringer foretages sammen med det centrale organs resterende arbejde.

Bygherrernes omkostninger er relativt små i alle scenarier, da disse udelukkende stammer fra omkostninger ved byggesagsforsinkelser, som er begrænsede. Forsinkelser medfører tab for bygherre i form af udskudt ibrugtagning af byggeriet og dermed tabt kapitalforrentning i perioden frem til sluterklæring. Den estimerede omkostning heraf er forbundet med betydelig usikkerhed og hviler i høj grad på bagvedliggende antagelser, som beskrevet i Bilag 4b.

Ovenstående fordeling af den samfundsøkonomiske omkostning opdeler den umiddelbare byrde mellem aktører, ikke hvem der i sidste ende afholder omkostningerne.

5.4 Følsomhedsanalyse

I følgende afsnit undersøges følsomheden af de enkelte delkomponenter/effekter fra den samlede samfundsøkonomiske analyse præsenteret i Afsnit 5.2. Hver følsomhedsanalyse består af en beskrivelse af hvordan/hvorfor, effekten er beregnet som den er, og hvorvidt dette giver anledning til usikkerhed. Dernæst følger selve følsomhedsberegningen, hvor der skubbes til måden, hvorpå effekten er regnet for at undersøge, hvordan det påvirker det samlede samfundsøkonomiske regnestykke. Der gennemgås i alt syv forskellige følsomheder.

Beregningshorisont

Beskrivelse: Analysen anvender en beregningshorisont på 30 år, da dette vurderes at afspejle den forventede levetid for organiseringen af certificeringsordningen. Historisk er ansvarsplaceringen for kontrol i byggeriet kun ændret én gang siden 1961, hvilket understøtter en lang tidshorisont i overensstemmelse med standard praksis i samfundsøkonomiske analyser.

Følsomhed: Hvis beregningshorisonten i stedet reduceres fra 30 til 20 år, bliver de forventede gevinster mindre, idet implementeringsomkostninger får en større betydning sammenlignet de løbende besparelser. Alle scenarierne forventes dog stadig at give en omkostningsbesparelse på 20 år: Scenarie 1 forventes at medføre en besparelse på 1,0 mia. kr., scenarie 2 på 1,0 mia. kr., scenarie 3 på 326 mio. kr., scenarie 4 på 1,0 mia. kr. og scenarie 5 på 2,1 mia. kr., jf. Bilag 4b. Dermed forventes scenarie 1 at blive relativt billigere end scenarie 4 sammenlignet med når der anvendes en 30-årig horisont.

Omkostninger til kontrol af byggesagers overholdelse af krav i BR18 (virke)

Beskrivelse: Denne effekt udgør lønningsomkostninger for kontrol af byggesager. I den nuværende ordning svarer dette til en standardiseret rådgiverpris (1.200 kr./timen for certificerede til BK-/KK-2 og 1.800 kr./timen for certificerede til BK-/KK-3-4 og tredjepartskontrol) for den certificerede rådgiver fordelt på det gennemsnitlige kontrolomfang differentieret på brand- og konstruktionsklasser. I de alternative scenarier afspejler omkostningen den forventede ændring i kontroltiden, som certificerede/autoriserede personer, virksomheder eller et fælleskommunalt organ vil få ved den nye kontrolopgave holdt op mod deres rådgiverpris. Kontrolbesparelserne skyldes hovedsageligt et forventet reduceret tidsforbrug til kontrol:

- I scenarie 2 og 3 udføres kontrollen af medarbejdere i virksomheder, som ikke bærer personligt ansvar, og hvor virksomheden selv vurderer, hvilke forhold der er kritiske at kontrollere. I scenarie 3 stilles der krav til kompetencerne for de personer, der udfører kontrollen, hvilket vil medføre, at der bruges længere tid på kontrollen sammenlignet med scenarie 2. Dette forventes at reducere tidsforbruget per sag med 15-20% (17,5% i gennemsnit) i scenarie 2 og 25% i scenarie 3.
- I scenarie 1 og 4 skyldes besparelsen, at de certificerede eller autoriserede selv prioriterer de mest kritiske forhold, hvilket reducerer tidsforbruget med 10% sammenlignet med den nuværende praksis.
- I scenarie 5 skyldes besparelsen primært, at gebyret i det fælleskommunale organ, der er fastsat som det gennemsnitlige timegebyr for kommunal byggesagsbehandling i 2023¹⁸, fremskrevet til 2025, på tværs af 68 danske kommuner¹⁹, forventes at være markant lavere end rådgivernes nuværende timepriser.

Følsomhed: Fastsættes timeprisen i organet for scenarie 5 for i stedet svarende til de nuværende rådgivere, f.eks. hvis organet løfter kontrolopgaven ved at anvende eksterne rådgivere/konsulenter, reduceres scenariets samlede besparelse til ca. 700 mio. kr. (fra 3.031 mio. kr. i basisscenariet).

Omkostninger til overvågning af teknisk kontrollerende

Beskrivelse: Denne effekt omfatter de administrative omkostninger ved den tekniske kontrol og består både af omkostningerne hos overvågningsorganet og tidsforbrug hos de certificerede/autoriserede personer eller virksomheder i forbindelse med overvågning. Besparelsen fra overvågning skyldes primært en reduktion i overvågningsomfanget:

- I scenarie 1 og 4 drives besparelserne primært af graduerede overvågningsintervaller, som reducerer antallet af overvågninger over perioden. I scenarie 1 forventes det at nedbringe antallet af årlige kontroller med ca. 50% - dette er inkl. at flere personer forventes at blive certificerede. I scenarie 4 varetages overvågningen af Social- og Boligstyrelsen, hvor et lavere lønniveau end hos certificeringsorganerne bidrager til en yderligere samfundsøkonomisk besparelse.
- I scenarie 5 reduceres omkostningerne markant, fordi overvågningen bliver stærkt begrænset til en overordnet systemovervågning svarende til ét årsværk i Social- og Boligstyrelsen. Der er i scenariet altså kun en overordnet systemkontrol, men ikke ned på sagsbehandlingsniveau.
- I scenarie 2 opstår der en besparelse som følge af overgang til overvågning af virksomheder, hvorved der er færre certificerede aktører, der skal overvåges. Scenarie 3 medfører dog en meromkostning på grund af et større antal virksomheder og et højere forventet tidsforbrug ved den enkelte kontrol. I begge scenarier gennemføres overvågningen årligt.

Følsomhed: Disse omkostninger er følsomme over for antagelser om antallet af certificerede og autoriserede virksomheder og personer. Følsomheden af denne antagelse er samlet under afsnittet for **Konvertering af certificerede til ny ordning**.

Omkostninger til uddannelse af teknisk kontrollerende

Beskrivelse: Denne effekt består igen både af personer/virksomheders tidsmæssige omkostning til løbende at opnå og opretholde certificering/autorisation, samt omkostninger hos det overvågende organ. Det antages, at antallet af certificerede og autoriserede er konstant over tid. Det er således kun personer eller virksomheder, som mister deres

¹⁸ Dansk Industri (2023): Flere kommuner har hævet byggesagsgebyrerne.

¹⁹ 68 ud af de 98 danske kommuner opkrævede i 2023 et byggesagsgebyr opgjort i timepriser. De 68 kommuner omfatter samtlige landsdele.

certifikat eller autorisation som følge af overvågning, der skal gen-certificeres. Omkostningen til re- og gen-certificering antages at svare til førstegangscertificering. Ændringerne i omkostninger på tværs af scenarier drives primært af forskelle i re-certificeringsintervaller og antallet af certificerede:

- I scenarie 1 forlænges re-certificeringsintervallet til hvert 20. år, hvilket reducerer både tidsforbruget for de certificerede og omkostningerne hos certificeringsorganerne.
- I scenarie 2 og 3 sker re-certificering/-autorisation af virksomheder med faste intervaller på henholdsvis 3 og 5 år. Dette medfører meromkostninger sammenlignet med den nuværende ordning, både for virksomhederne og for de aktører, der varetager certificering og autorisation. Meromkostningen er størst i scenarie 2 som følge af det kortere interval.
- I scenarie 4 stilles der ikke krav om periodisk re-autorisation. Dermed bortfalder løbende re-autoriseringsomkostninger, og der afholdes alene omkostninger til gen-autorisation for de personer, der mister deres autorisation som følge af overvågning.
- I scenarie 5 bortfalder omkostningerne til certificering helt, da det fælleskommunale organ ikke skal certificeres.

Omkostninger som følge af byggesagsforsinkelse

Beskrivelse: Denne effekt består i bygherrers tabte kapitalforrentning ved, at byggeriets sluterklæring forsinkes pga. ventetid på kontrollanter. Effekten beregnes derfor kun for den andel af projekterne, der er nybyggeri (renoveringer har lang mindre kapitalbinding og er samtidig ofte ikke taget fuldstændig ud af brug ifm. kontrollen).

Datagrundlaget for byggesagsforsinkelser som følge af certificeringsordningen er meget usikkert. Der eksisterer i dag hverken opgørelser over forsinkelser som følge af manglende certificerede og/eller statistik over ventetid på certificerede. Forsinkelsen er derfor i stedet beregnet som forholdet mellem efterspørgslen efter kontrol (antal byggesager) og kapaciteten blandt de teknisk kontrollerende (skønnet årlige kontroller en rådgiver kan foretage pr. år). Beregningerne bygger således på et skøn for antallet af sager, som en teknisk kontrollerende kan håndtere årligt, såfremt denne udelukkende foretager kontroller (og dermed ikke er udførende). På tværs af scenarierne giver det meget små forventede omkostninger og besparelse som følge af forsinkelse af nybyggeri projekter.

Følsomhed: Beregningen baserer sig på et skøn for årlig kontrolkapacitet. I praksis fungerer de certificerede dog ofte som udførende og vil derfor ikke kunne honorere det forventede sagsantal. I så fald bliver omkostningerne til byggesagsforsinkelser undervurderet på tværs af scenarierne. Det dårlige datagrundlag for byggesagsforsinkelsen betyder, at estimatet er forbundet med en betydelig usikkerhed. Erfaringer fra tidligere analyser peger på, at omkostninger ved byggesagsforsinkelser kan være væsentlige og i visse tilfælde udslagsgivende for den samlede samfundsøkonomiske vurdering. Såfremt certificeringsordningen medfører en gennemsnitlig forsinkelse for certificeringsomfattet nybyggeri på 1 måned, medfører det en yderligere samfundsøkonomisk omkostning på knap 1 mia. kroner over 30 år. Scenarier, der risikerer at skabe store forsinkelser, vil derfor være overvurderet/fremstå bedre i den samfundsøkonomiske analyse. Denne risiko vurderes særligt at kunne gøre sig gældende for scenarie 5.

Omkostninger ifm. overgangs- og implementeringsperiode

Beskrivelse: Denne effekt omfatter den midlertidige dobbeltdrift af den nuværende og den nye ordning i overgangsperioden. I overgangsperioden vil der fortsat være overvågning af de personcertificerede, der endnu ikke er overgået samt (begrænsede) omkostninger til

opretholdelse af akkreditering. Forskellene i omkostninger på tværs af scenarier drives primært af længden af overgangsperioden:

- I scenarie 2, 3 og 4 antages den nye ordning at være fuldt indfaset i 2030, med en overgangsperiode fra 2028 til 2030, hvor både den nuværende og den nye ordning er i drift. I denne periode afholdes omkostninger til overvågning af personcertificerede, drift af den nuværende ordning i Social- og Boligstyrelsen samt opretholdelse af akkreditering af certificeringsorganerne. Omkostningerne til den nuværende ordning medregnes alene i den periode, hvor den nye ordning indfases.
- I scenarie 5 antages en længere overgangsperiode fra 2028 til 2032. Ud over omkostningerne beskrevet ovenfor indebærer den længere overgang, at der fortsat afholdes omkostninger til gen-certificering (i de tilfælde certificeringen fratages), idet perioden er tilstrækkelig lang til, at antallet af certificerede antages at skulle opretholdes.
- I scenarie 1 antages ingen egentlig overgangsperiode, idet ændringerne gennemføres inden for den eksisterende ordning.

Konvertering af certificerede til ny ordning

Beskrivelse: Denne effekt dækker den tid, som personer og virksomheder anvender på at blive certificeret eller autoriseret i den nye ordning, samt omkostninger hos det overvågende organ hertil. Omkostningernes størrelse afhænger i høj grad af det forventede antal personer og virksomheder, der skal certificeres eller autoriseres:

- I scenarie 1 fortsætter de nuværende certificerede i samme rolle og position, og der medregnes derfor ingen omkostninger til konvertering.
 - I scenarie 2 og 3 skal virksomheder certificeres og autoriseres. I scenarie 3 antages flere virksomheder at kunne opnå autorisation end i scenarie 2, idet kravet om implementering af ISO 9001 i scenarie 2 forventes at begrænse antallet af deltagende virksomheder. Samtidig antages det, at konverteringen tager længere tid pr. virksomhed i scenarie 3, da der ud over krav til kvalitetsledelsessystem også stilles krav til de ansattes kompetencer.
- I scenarie 4 skal alle personer autoriseres. Omkostningerne afhænger af antallet af personer, der forventes at blive statsautoriserede, samt tidsforbruget for både personerne selv og det overvågende organ. Omkostningen pr. autorisation antages at være lavere end i scenarier med certificeringsorganer, fordi autorisationen foretages af Social- og Boligstyrelsen i dette scenarie.
- I scenarie 5 antages ingen omkostninger til konvertering, da det fælleskommunale organ ikke skal certificeres eller autoriseres. Der vil dog i praksis være omkostninger forbundet med bl.a. etablering af organet, ansættelse af medarbejdere, omstrukturering af branchen og potentielt tab af know-how hos nuværende certificerede, som ikke videreføres. Disse omkostninger er ikke medregnet i den samfundsøkonomiske beregning, da datagrundlaget vurderes for usikkert, men de er indarbejdet i den kvalitative vurdering.

Følsomhed: Den samfundsøkonomiske beregning er overordnet set robust over for ændringer i antallet af certificerede og autoriserede aktører. Hvis antallet øges eller reduceres med $\pm 20\%$, giver alle scenarier fortsat en samfundsøkonomisk besparelse i forhold til den nuværende ordning, og den interne rangering mellem scenarierne er overordnet uændret. Størrelsesordenen af besparelserne ændres dog, jf. Bilag 4b.

I beregningen antages det, at omkostningen ved førstegangscertificering eller -autorisation svarer til omkostningen ved re-certificering eller -autorisation. En følsomhedsanalyse, hvor førstegangscertificering/-autorisation antages at tage 50% længere tid i scenarie 2, 3 og 4, og hvor ansatte i det fælleskommunale organ i scenarie 5

antages at anvende 100 timer på at sætte sig ind i den nye ordning, viser, at de samlede samfundsøkonomiske resultater kun ændres marginalt. Resultaterne vurderes derfor robuste over for denne antagelse, jf. Bilag 4b.

Afslutningsvist bemærkes det, at der i den samfundsøkonomiske analyse ikke er medregnet den bredere branches tidsforbrug til at sætte sig ind i nye regler, der kan udgøre en betydelig omkostning. Omkostningen er ikke medregnet, da det kræver en yderligere detaljering scenariernes omfang, der ikke er omfattet af analysen. Omkostningerne forventes at være størst i de scenarier, der lægger længst fra den nuværende organisering herunder scenarie 5.

6 Ordliste

Kontrol	Med kontrol menes den tekniske kontrol af byggeriet, jf. BR18's kapitel 32-34. Dette udføres i dag af certificerede rådgivere og inkluderer bl.a. at sikre, at dokumentationen er udarbejdet og samlet i overensstemmelse med kapitel 28 og kontrolleret i overensstemmelse med kapitel 30. Den certificerede rådgiver kan uddelegere dele af sin opgave, f.eks. ved at få assistance til at udfærdige dokumenter, men den certificerede skal fortsat kontrollere, at udfærdigelsen opfylder den certificeredes minimumsvirke. I de samfundsøkonomiske beregninger inkluderes kun udgifter til kontrollen og ikke selve udfærdigelsen.
Overvågning	Overvågning er den løbende og systematiske opfølgning på, om aktører efterlever de krav, regler og forudsætninger, der gælder for deres virke. Overvågningen kan omfatte stikprøvebaserede kontroller, gennemgang af dokumentation, vurdering af arbejdsgange og opfølgning på afvigelser. Certificeringsorganernes overvågning af certificeret virke dækker over den løbende opfølgning på, om certificerede personer udøver deres virke i overensstemmelse med de fastsatte krav. I den nuværende ordning er dette den årlige overvågning, som certificeringsorganerne udfører ved at udtrække et projekt med sluterklæring. Akkrediteringsorganets systemovervågning omfatter bedømmelse af, om certificeringsorganerne lever op til akkrediteringskravene i overensstemmelse med certificeringsbekendtgørelsen. I den nuværende ordning sker dette gennem årlig genbedømmelse af certificeringsorganerne.
Virke	Med virke menes den samlede opgave- og ansvarsramme, som en certificeret rådgiver har på en byggesag efter BR18's kapitel 32-34 og certificeringsbekendtgørelsen. Minimumsvirket omfatter den tekniske kontrol, men certificerede kan samtidig være involveret som projekterende rådgiver.
Brand- og konstruktionsklasse	Brandklasse (BK) og konstruktionsklasse (KK) er to separate indplaceringer (1-4) af et byggeri, som fastlægger krav til dokumentation og kontrol inden for hhv. brand og bærende konstruktioner. Dermed afhænger både omfanget af den tekniske kontrol og hvem der kan udføre den af den relevante klasse. Byggeri i klasse 1 kræver ikke teknisk kontrol ved certificeret rådgiver.
Akkreditering	Akkreditering er akkrediteringsorganets formelle anerkendelse af, at et certificeringsorgan er kompetent til at certificere individer eller virksomheder. I den nuværende ordning varetages opgaven af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond).
Certificering	Certificering er et akkrediteret certificeringsorgans udstedelse af et certifikat, som giver ret til at kontrollere/dokumentere overholdelse af BR18's statiske forhold eller brandforhold. I den nuværende ordning udstedes certificeringer til enkeltpersoner på baggrund af kompetencer og projekterfaring.

Om os

Implement Economics er en gruppe af økonomiske eksperter i Implement Consulting Group. Vi rådgiver private og offentlige beslutningstagere indenfor samfundsøkonomisk værdi, regulering, handel, digitalisering og globalisering.

Teamet anvender økonomisk modellering, dataanalyse og økonometri til at løse meningsfulde problemer.

Med hovedkontor i København og med kontorer i Aarhus, Stockholm, Malmø, Göteborg, Oslo, Zürich, München, Hamburg og Raleigh (NC), har Implement Consulting Group mere end 1.800 konsulenter beskæftigede hos multinationale kunder på projekter verden over.

Kontakt

Malte Lisberg Buhr

+45 6134 4459

malb@implement.dk

Anders Thor Lundberg

+45 2392 2961

anlu@implement.dk

Laura Marie Knudsen

+45 6084 7716

lamk@implement.dk

Mads Steenholt Christensen

+45 5221 5321

madc@implement.dk