



EVALUERING AF CERTIFICERINGSORDNINGEN FOR TEKNISKE FORHOLD

UDARBEJDET FOR SOCIAL- OG BOLIGSTYRELSEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indholdsfortegnelse	1
1 Executive summary	2
2 Baggrund og formål med rapporten	3
2.1 Baggrund for rapporten	3
2.2 Formål med rapporten	3
3 Afgrænsning og definitioner	4
3.1 Afgrænsninger	4
3.2 Definitioner.....	4
3.2.1 Kriterier.....	4
3.2.2 Paradigmeskift	4
3.2.3 Resultater.....	5
3.2.4 Effekter.....	5
4 Metode.....	6
4.1 Projektorganisering.....	6
4.2 Desk research.....	6
4.2.1 Formål	7
4.2.2 Proces.....	7
4.2.3 Output	7
4.3 Interviews.....	7
4.3.1 Formål	7
4.3.2 Proces.....	7
4.3.3 Output	9
4.4 Workshop.....	9
4.4.1 Formål	9
Proces.....	9
4.4.2 Output	10
5 Beskrivelse af certificeringsordningen.....	10
6 Resultater	13
6.1 Statik.....	13
6.2 Brand	15
6.3 Samlet oversigt	16
7 Konklusion	18
7.1 Statik.....	18
7.2 Brand	18
8 Bilag.....	19
8.1 Bilag 1: Kilder.....	19
8.1.1 Generelle kilder.....	19
8.1.2 Desk research.....	19
8.2 Bilag 2: Spørgeramme/Interviewguide	21

1 EXECUTIVE SUMMARY

The purpose of this evaluation is to assess the current certification scheme within the building industry and its applicability in a new sustainable paradigm with new methods and materials being applied. The report aims to identify challenges and opportunities in the current certification scheme.

The evaluation was conducted through a combination of desk research, expert interviews, and interactive workshops. Data was collected from various sources and stakeholders, including certified advisors, regulatory bodies, and industry experts.

The findings reveal that the certification scheme is functioning well overall, but that it faces several critical issues. Key results include:

- A lack of clear guidelines and standards, leading to varied interpretations and practices
- An administratively burdensome certification scheme that is not suitable for smaller firms and projects
- A certification scheme that focuses and works more effectively within new buildings than for renovations.
- Insufficient knowledge and technical consensus within sustainability among certified advisors
- A significant gap exists between the competencies for which advisors are certified and the subsequent control of their performance.
- Lack of clarity in the roles and responsibilities in the certification scheme, which can lead to project delays and increased costs.

The current certification scheme is seen as partially effective but faces significant challenges that hinder its robustness and adaptability to future demands, particularly within sustainability.

To enhance the scheme, it is essential to improve clarity in roles, provide better support for smaller firms, and integrate sustainability standards into the certification process. Addressing these issues will help ensure that the certification scheme not only meets current regulatory requirements but also aligns with the industry's shift towards more sustainable building practices.

2 BAGGRUND OG FORMÅL MED RAPPORTEN

2.1 Baggrund for rapporten

Baggrund og formål med indeværende rapport er ifølge Social- og Boligstyrelsen (SBST):

Certificeringsordningen blev i 2018 indført som følge af en udmøntning af initiativer fra regeringens vækst-udspil Vækst og udvikling i hele Danmark, der har til formål at fremme produktivitet og regelforenklning i byggeriet. Det centrale initiativ var at kommunerne ikke længere skulle varetage den tekniske byggesagsbehandling.

Baggrunden for afskaffelsen af den tekniske byggesagsbehandling i kommunerne var overordnet, at de tekniske krav er komplekse og blev administreret meget forskelligt. Indførelsen af certificeringsordningen skal bl.a. sikre en ensartet efterlevelse af de tekniske krav, herunder at sikkerhedsniveauet for brand og konstruktioner i praksis er det samme, uanset hvor i landet byggeriet finder sted.

Betingelserne for byggeriet har ændret sig i takt med, at der politisk er et stadigt større fokus på at fremme et klimavenligt og ressourcebesparende byggeri. Byggebranchen ser af denne årsag ind i et paradigmeskifte, hvor ny byggeskik med bl.a. udvikling af nye byggetekniske løsninger og brug af nye materialer er løsninger til at nedbringe CO2-udslippet. Det skal derfor sikres, at certificeringsordningen kan understøtte implementeringen af de skærpede klimakrav, der løbende forventes indført i bygningsreglementet.

Social- og Boligstyrelsen har på den baggrund besluttet at igangsætte en evaluering af certificeringsordningen. Desuden skal der gennemføres et nabotjek, hvor den danske ordning sammenlignes med andre udvalgte landes tilsvarende ordninger. Evaluering og nabotjek skal samlet danne grundlag for styrelsens videre overvejelser i forhold til at fremtidssikre certificeringsordningen i forhold til de ændringer, byggebranchen står over for.

Social- og boligstyrelsen (2024)¹

2.2 Formål med rapporten

Rapporten har til formål at afdække effekten af certificeringsordningen, herunder forhold der dels understøtter og dels forhindrer en velfungerende ordning vurderet i forhold til om denne bl.a. sikrer et sikkert byggeri, er robust, optimeret og understøtter implementeringen af skærpede klimakrav.

- 1) Kortlægger, vurderer, validerer/verificerer og kategoriserer effekter af certificeringsordningen, der af aktører i byggebranchen identificeres som udfordrende eller understøttende for, at certificeringsordningen er fremtidssikret og kan håndtere det forestående paradigmeskifte og er velfungerende i praksis
- 2) Beskriver og vurderer i hvor høj grad certificeringsordningen kan håndtere det forestående paradigmeskifte

Social- og boligstyrelsen (2024)

¹ Her refereres der til udbudsmaterialet fra Social- og boligstyrelsen

3 AFGRÆNSNING OG DEFINITIONER

3.1 Afgrænsninger

Opgaven, som beskrevet af Social- og Boligstyrelsen (SBST), tager udgangspunkt i bygningsreglementet og certificeringsordningen, der er gældende pr. 1. januar 2024 og refererer ikke til tidligere gældende bekendtgørelser.

Opgaven omfatter ikke forslag til ændringer af ordningen eller forslag til eliminering af identificerede udfordringer. Opgaven har ikke til formål at give anbefalinger ud fra de udfordringer, der defineres i forhold til certificeringsordningen. Udover den nedenfor nævnte definition på et paradigmeskifte, bearbejdes emnet bæredygtighed ikke særskilt i denne rapport.

3.2 Definitioner

I det nedenstående uddybes de definitioner, der anvendes i denne rapport, herunder kriterier, paradigmeskift, resultater, og effekter.

3.2.1 Kriterier

I denne rapport forstås termen kriterier som elementer, der vurderes nødvendige for at fremtidssikre certificeringsordningen. SBST har prædefineret en række kriterier, der tages udgangspunkt i.

Kriterierne, som beskrevet af SBST, er som følger:

1. en ensartet efterlevelse af de tekniske krav,
2. et ensartet sikkerhedsniveau,
3. et ensartet kontrolniveau,
4. et ensartet dokumentationsniveau,
5. en robust ordning, der sikrer at krav til konstruktioner og brandforhold overholdes,
6. muligheden for øget brug af nye løsninger og byggematerialer og
7. økonomiske og administrative byrder.

Social- og Boligstyrelsen (2024)

I denne rapport beskrives hvert kriterium under en overordnet overskrift, der er som følgende:

1. Efterlevelse
2. Sikkerhed
3. Kontrol
4. Dokumentation
5. Robusthed
6. Bæredygtighed
7. Effektivitet

Der lægges i rapporten vægt på om de forskellige kriterier har et egnet niveau, og ikke kun om disse er ensartede, da det antages at et ensartet (uegnet) niveau i sig selv ikke vil være en succesfaktor. I stedet er der fokus på om niveauet er egnet, og dernæst hvor ensrettet dette i så fald er.

3.2.2 Paradigmeskift

I denne rapport forstås paradigmeskift som en grundlæggende ændring i måden, hvorpå der forstås, tænkes og handles inden for et bestemt område. Det er en transformation, der sker på et konceptuelt niveau og involverer ofte en ændring i fundamentale antagelser, værdier og metoder. I relation til den

givne opgave består paradigmeskiftet i et skift til et mere bæredygtigt byggeri, hvor en nedbringelse af CO₂-udslippet vil stille krav til nye metoder og materialer for at kunne lykkes. Eksempler for disse oplistes nedenfor.

Nye materialetyper

- Biogene materialer (træ, hamp, papirisolering, ålegræs/tang, jordblokke)
- Genbrugte byggematerialer

Nye byggemetoder og design

- Genbrug af de bærende konstruktioner
- Design for adskillelse
- Byggemetoder hvor der i dag ikke forefindes alment teknisk fælleseje
- Optimering af de bærende konstruktioner, således at unødigt materialeforbrug undgås

Social- og Boligstyrelsen (2024)

Når det fremtidige paradigmeskift omtales i denne rapport, vil det være denne definition med de definerede eksempler, der tages udgangspunkt i.

3.2.3 Resultater

Resultater som fremføres i afsnit 6, forstås som de budskaber, der er kommet frem under dataindsamlingen, beskrevet i afsnit 4.

3.2.4 Effekter

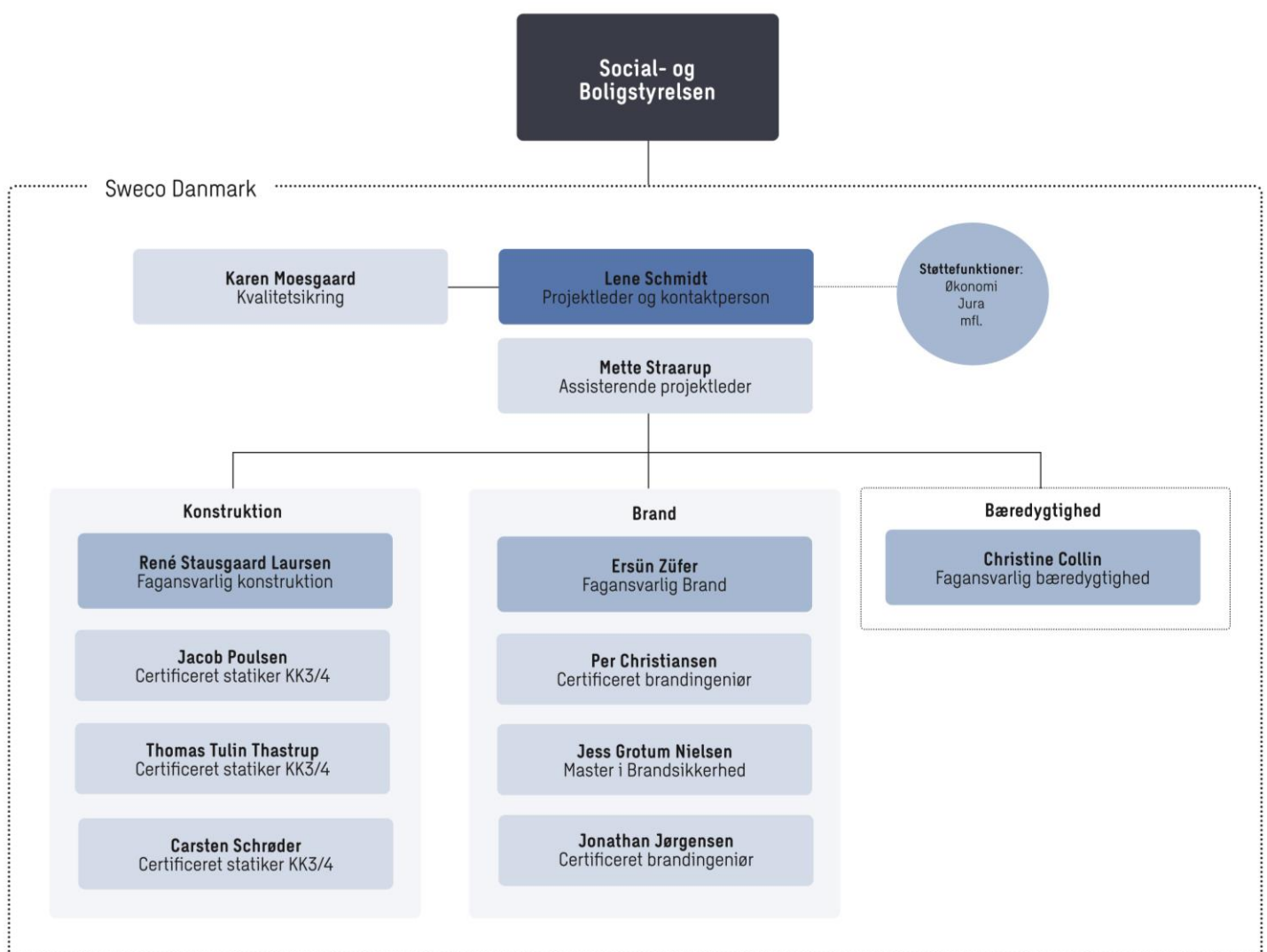
Effekter forstås som de virkninger certificeringsordningen har haft. Disse kan både være understøttende eller udfordrende for certificeringsordningen. Disse belyses primært af den kvalitative data. Hvor muligt, suppleres med kvantitative data.

4 METODE

Dette afsnit beskriver de metoder, som er anvendt i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport. Afsnittet er delt op i de tre hovedaktiviteter, der danner grundlaget for rapportens resultater. Hver aktivitet beskrives med et formål, proces og output.

4.1 Projektorganisering

Rapporten er udarbejdet af et projektteam fra SWECO bestående af:



4.2 Desk research

Desk research har bestået af indsamling af eksisterende information og data om beskrevne udfordringer og fordele ved certificeringsordningen.

4.2.1 Formål

Formålet med desk research er at forstå relevante tendenser, holdninger og teorier i branchen. Den indsamlede information har haft tre overordnede formål:

1. Fundament for spørgerammen til ekspertinterviews med branchen
2. Datagrundlag for den senere analyse
3. Eksternt perspektiv og data til den interne arbejdsgruppe

4.2.2 Proces

Der er identificeret og anvendt relevante kilder som videnskabelige artikler, brancheanalyser, rapporter, offentlige registre og databaser, se bilag 1: Kilder. På workshops i hhv. statik- og brandarbejdsgrupperne er al input gennemgået, og grupperet for at udtrække relevante data, nøgleindsigter og mønstre i branchen.

4.2.3 Output

Mønstre og perspektiver, der blev identificeret i desk researchfasen, udgør en væsentlig del af spørgeguiden til ekspertinterviews og den efterfølgende analyse.

4.3 Interviews

I denne rapport anvendes interviews som metode til at undersøge de understøttende og udfordrende effekter af certificeringsordningen i byggebranchen. De følgende afsnit vil redegøre for formål, proces og output fra interviews.

4.3.1 Formål

Der er foretaget interviews for at indsamle kvalitative data, erfaringer og holdninger fra en bred vifte af relevante aktører for at kunne evaluere certificeringsordningen. Ekspertinterviews er valgt som tilgang, da de giver dybdegående indsigt og mulighed for at indfange nuancerede perspektiver fra personer med omfattende erfaring og viden inden for området.

4.3.2 Proces

4.3.2.1 Identificering af relevante aktører

Aktørerne i undersøgelsen blev udvalgt på baggrund af deres ekspertise og erfaring med certificeringsordningen i byggebranchen. Der er i udvælgelsesprocessen fokuseret på respondenter fra forskellige aktørgrupper, herunder:

- Byggesagsbehandlere
- Certificerede rådgivere
- Projekterende rådgivere
- Udførende
- Certificeringsorganer
- Bygherrer
- Myndigheder
- Beredskaber
- Brancheorganisationer
- Producenter

Den brede repræsentation understøtter en diversitet af synspunkter, så problemstillingen kan belyses fra flere vinkler. De individuelle respondenter er udpeget af brancheorganisationer og SWECO. Deres svar er anonyme.

4.3.2.2 Udarbejdelse af spørgeguide

Spørgeguiden sikrer en grundig afdækning af kriterier, som er vurderet essentielle for at evaluere hvorvidt certificeringsordningen er:

A) generelt velfungerende og B) fremtidssikret til et paradigmeskifte.

Spørgerammen blev struktureret, så den indeholder både åbne og lukkede spørgsmål. Dette design har gjort det muligt at afdække centrale emner relateret til certificeringsordningen, og samtidig give plads til at udforske uventede emner og dybere refleksioner fra deltagerne, se bilag 2: Spørgeramme/Interviewguide. Spørgerammen er udviklet med fokus på at afdække både de positive og negative aspekter ved certificeringsordningen, herunder oplevede fordele og udfordringer ved dens virke. Afslutningsvist blev alle respondenter hørt om der var andre emner eller andet, de ville dele. Det åbnede op for at respondenterne kunne komme med egne tanker uafhængig af den definerede spørgeramme.

4.3.2.3 Planlægning og gennemførelse af interviews

Planlægning af interviews er foregået via et online bookingsystem. Aktørerne har i nogen grad selv udvalgt respondenterne. Ved hvert interview deltog respondenterne, en fagansvarlig inden for statik eller brand samt en referent.

Respondenterne kunne i bookingsystemet tilkendegive om de foretrak et fysisk eller et teamsmøde, og størstedelen af møderne blev afviklet over Teams. Online interviews blev transskriberet med deltagerens samtykke for at sikre nøjagtigheden af de indsamlede data. Interviewene varede mellem 45 og 60 minutter, og blev efterfølgende opsummeret i et referat, som blev sendt til godkendelse af respondenterne selv.

I alt blev der afholdt 33 interviews, hvoraf ca. 50% er indenfor brand og 50% er indenfor statik. Interviewene blev holdt fra slut juli til start september i 2024. Enkelte respondenter svarede mere generelt omkring certificeringsordningerne, og enkelte blev interviewet både indenfor statik og brand. To interviews blev aflyst og to interviews var ved skriftlige tilbagemeldinger.

Tabel A: oversigt over deltagere i interviews

AKTØRGRUPPE	INTERVIEW
Rådgivere	10
Certificeringsorganer	6
Beredskaber	1
Brancheorganisationer	2
Producenter	5***
Myndigheder	6
Bygherrer	0
Udførende	3

***to afbud

4.3.2.4 Bearbejdning af indsamlede data

Data fra interviewene blev analyseret ved hjælp af tematisk analyse, hvor centrale temaer og mønstre blev identificeret i et samlet anonymiseret dataark. Dette gjorde det muligt at sammenfatte de forskellige synspunkter, og identificere fælles udfordringer og understøttende faktorer relateret til certificeringsordningen.

4.3.3 Output

Der blev udarbejdet et dataark, som opsummerede temaer indenfor hvert kriterium. Ud fra de forskellige aktørgruppers udtalelser fremkom en indikation på hvorvidt ordningen er A) generelt velfungerende og B) fremtidssikret til et paradigmeskifte.

Dataarket blev kvalificeret og yderligere nuanceret under brancheworkshoppen som beskrives i afsnit 4.

4.4 Workshop

4.4.1 Formål

Workshops fremmer aktiv deltagelse fra alle involverede. Deltagerne opfordres til at dele deres ideer, erfaringer og perspektiver, hvilket skaber et mere dynamisk og engagerende læringsmiljø.

Formålet med en brancheworkshop var at komme både bredere og dybere omkring hvad der udfordrer og hvad der understøtter ordningen inden for de udvalgte kriterier. Desuden inddrages væsentlige interesser fra branchen for at samle yderligere perspektiver, som muligvis ikke ville komme direkte ud af ekspertinterviews.

En workshop muliggør udveksling af viden blandt deltagerne. Når mennesker med forskellige baggrunde og ekspertiser samles, kan de bidrage med unikke indsigter, som kan føre til mere kvalificerede løsninger og nye perspektiver. Dette er især relevant i komplekse problemstillinger, hvor flere perspektiver er nødvendige (Brown, 2020).

Proces

Alle respondenter fra vores ekspertinterviews blev inviteret til at deltage i brancheworkshoppen. Ydermere blev en række brancheorganisationer, som ikke selv havde deltaget i interviews også inviteret. Nogle aktører stillede desuden med ekstra personer, som havde ønske om at deltage.

I alt deltog 35 personer på workshoppen. Alle aktørgrupper var repræsenteret på dagen, undtagen de udførende som på dagen var repræsenteret af DI Byggeri.

Der var følgende hovedaktiviteter på dagen:

- Baggrund for evaluering v. Social- og Boligstyrelsen
- Oplæg om nye metoder og materialer v. Christine Collin
- Foreløbige temaer fra evalueringen v. Ersün Züfer (Brand) og René Laursen (Statik)
- Gruppearbejde

På dagen blev deltagerne opdelt i grupper på tværs af aktørgrupper, og fik til opgave at drøfte og nedfælde:

- Observationer fra de foreløbige resultater
- Perspektiver fra de forskellige aktør-vinkler
- Eksempler på hvad der understøtter og udfordrer ordningen
- Input til forbedringer

Tabel B: oversigt over deltagere i brancheworkshop

AKTØRGRUPPE	BRANCHEWORKSHOP
Rådgivere	10
Certificeringsorganer	5
Beredskaber	2
Brancheorganisationer	5
Producenter	1*
Myndigheder	4
Bygherrer	1
Udførende	0**

*meldte afbud på dagen

**blev på dagen repræsenteret af DI Byggeri

4.4.2 Output

De foreløbige resultater fra desk research og ekspertinterviews blev beriget og valideret af deltagerne gennem gruppearbejde og åbne diskussioner. Der var stor opbakning og interesse for workshoppen, og deltagerne bidrog aktivt undervejs. Særligt var der interesse for dialog med SBST, som fik meget feedback på dagen.

Deltagere fra den interne arbejdsgruppe, som havde dokumenteret dialogen og observationer fra gruppearbejdet på dagen, foretog efterfølgende en fælles opsamling.

5 BESKRIVELSE AF CERTIFICERINGSORDNINGEN

Certificeringsordningen i Danmark er en personcertificering, der er baseret på standarden EN ISO/IEC 17024 Overensstemmelsesvurdering – Generelle krav til organer, der udfører certificering af personer. Standarden sætter de overordnede rammer for, hvordan personer kan certificeres i henhold til en certificeringsordning og sikre, at certificerede personer opfylder kravene i en specifik certificeringsordning ved en globalt accepteret vurderingsproces og periodevise fornyede vurderinger af certificerede personers kompetencer.

Social- og Boligstyrelsen (2024)

GRUNDLAG

Regelgrundlag

Certificeringsbekendtgørelsen, Bygningsreglementet BR 18.

Akkreditering

Akkreditering skal ske ved Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's eller IAF's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

På brandområdet er der to certificeringsorganer, der kan certificere brandrådgivere.

På konstruktionsområdet er der to certificeringsorganer, der kan certificere statikere.

Certificeringsordningerne er baseret på standarden EN ISO/IEC 17024 Overensstemmelsesvurdering - Generelle krav til organer, der udfører certificering af personer

CERTIFICERING

Certificeringstype	Person
Introduktion	<p>I Danmark kræves det, at der anvendes certificerede statikere og certificerede brandrådgivere for byggeri i konstruktions- og brandklasse 2-4. De certificerede kan virke som udarbejdende eller som kontrollerende af den statiske og brandtekniske dokumentation.</p> <p>Bærende konstruktioner indplaceres i konstruktionsklasse 1-4 på baggrund af risikoen ved svigt og konsekvenserne heraf, konstruktionens kompleksitet og erfaring i branchen med konstruktionstypen.</p> <p>For brandforhold skal byggeri indplaceres i brandklasse 1-4 på baggrund af anvendelseskategori, risikoklasse og dokumentationsmetode.</p>
Certificeringsniveauer	<p>Certificeret statiker kan certificeres til konstruktionsklasse 2, 3/4 samt til tredjepartskontrol</p> <p>Certificeret brandrådgiver kan certificeres til brandklasse 2, brandklasse 3/4 samt til tredjepartskontrol.</p>
Formål	<ul style="list-style-type: none"> • Bærende konstruktioner og brandforhold følger god byggeskik • Overensstemmelse med gældende lovgivning • Medvirker til at opretholde krav til sikkerhed og anvendelighed • Sikrer at de valgte løsninger i projekterne er egnede til formålet • Sikrer at dokumentationen for byggeriet, inkl. dokumentationen for udførelse, opfyldes og kontrolleres.

OMRÅDER OMFATTET AF ORDNINGEN

Fagområder	<ul style="list-style-type: none"> • Statiske forhold inden for bærende konstruktioner • Brandsikkerhed
Nybyggeri/Renovering	Både nybyggeri og renovering
Byggeprocessen	<p>Den certificeredes virke omfatter som minimum at</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udarbejde start- og sluterklæring • Udfærdige dokumentation for hhv. konstruktions- og brandklasser samt dokumentation for at byggeriet opfylder BR 18 §§ 126-133 vedrørende redningsberedskabets indsatsforhold • Udfærdige kontrolplan for den brandtekniske og statiske dokumentation og sikre, at denne er i overensstemmelse med BR 18 kapitel 30 • Sikre, at de valgte løsninger er i overensstemmelse med kravene i BR18, kap 5 og 15 • Sikre, at dokumentationen for brandforhold og bærende konstruktioner opfylder sit formål • Sikre at dokumentationen er udarbejdet og kontrolleret i overensstemmelse med bygningsreglementet og kan anvendes som den foreligger og udgør et hele • Udarbejde en redegørelse for sit virke

KONTROL OG OVERVÅGNING

Model	Certificeringsorganer certificerer og fører kontrol med certificerede personer og den certificeredes virke
Genstand	Personer

**Proces
(frekvens,
indhold og
omfang)**

Certificeringsorganet certificerer personer på baggrund af dennes kvalifikationer og erfaring.

Efterfølgende bedømmes den certificeredes virke årligt, og hvert 10. år foretager certificeringsorganet en re-certificering på baggrund af den certificeredes ny erhvervede kompetencer og virke i certificeringsperioden

**Krav til
kontrol-
genstand**

- Løbende ajourfører kvalifikationer og opretholde de kompetencer, som den certificerede er certificeret til.
- Relevant efteruddannelse kan være nødvendig

RISIKOANSVAR

I Danmark har bygningsejer det overordnede ansvar for at byggeriet overholder gældende love og regler. Bygningsejer skal sikre, at nødvendige rådgivere og certificerede fagfolk bliver involveret, og at der løbende udføres og dokumenteres kontrol.

De certificerede rådgivere har ifølge BR18, § 531 ansvar for at sikre følgende:

- At byggeriet udformes og udføres iht bygningsreglementets bestemmelser (for hhv. BR18, kap 5 og 15)
- At de bærende konstruktioner og brandforhold er i overensstemmelse med definerede krav til sikkerhed og anvendelighed, samt egnede til formålet
- At dokumentation for byggeriet, herunder udførelse af byggeriet, opfylder sit formål iht BR 18, kap 28 og 29
- At dokumentation for og udførelse af byggeriet kontrolleres iht. BR18, kap 30.

6 RESULTATER

Følgende afsnit vil præsentere de resultater, dataindsamlingen har frembragt, og har til formål at belyse de effekter certificeringsordningen må have, som både kan være understøttende og udfordrende. Afsnittet er delt op for hhv. statik og brand for at sikre nuancer og nøjagtighed. Slutteligt samles nærværende resultater i en oversigt, hvor ordningen samlet vurderes inden for de seks kriterier og med vurderingen om certificeringsordningen er: A) generelt velfungerende og B) fremtidssikret til et paradigmeskifte.

6.1 Statik

Følgende afsnit vil fremvise de resultater dataindsamlingen har frembragt vedr. certificeringsordningen inden for statik. Først fremstilles resultaterne ud fra de fastsatte kriterier med en opdeling i hvorvidt resultatet ansues som henholdsvis understøttende eller udfordrende.

	UNDERSTØTTER	UDFORDRER
<p>Robusthed</p> <p>En robust ordning, der sikrer at krav til konstruktioner og brandforhold overholdes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Klare retningslinjer, roller og ansvar og sikkerhedsniveau • Den personlige ordning gør at rådgiveren agerer med ekstra ansvar • Ordningen fungerer godt indenfor nybyggeri 	<ul style="list-style-type: none"> • Der er et clash mellem hvad man certificeres på baggrund af (kompetencer), og den efterfølgende kontrol af virket (processen) • Der er for få certificerede rådgivere • Overordnede formuleringer giver anledning til forskellige fortolkninger og praksis • Ordningen fungerer dårligt indenfor ombygning af eksisterende byggeri • Risiko for at certificerede bliver "bange" for ordningen og får stres pga. det store dokumentationskrav
<p>Sikkerhed</p> <p>En ordning der understøtter et ensartet sikkerhedsniveau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Byggeriet anses for mere sikkert i dag end under kommunal teknisk byggesagsbehandling • Der spørges ind til væsentlig flere ting nu, hvilket øget sikkerheds-niveauet 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordningen giver incitament til at foretrække de mere risikovillige rådgivere potentielt på bekostning af sikkerheden • Lovgivning om sikkerhed er ikke evidens- eller statistisk funderet • Ingen offentlig tilsyn af vigtige opgaver • Der mangler ofte dokumentation på eksisterende byggeri, hvorfor man ansues at "en gang godkendt altid godkendt" er en sikkerhedsrisiko • For at undgå risiko indplaceres bygninger i højere konstruktionsklasser, som belaster de få certificerede statikere i de højere klasser
<p>Kontrol & dokumentation</p> <p>En ordning der sikrer et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ensrettet dokumentation gør samarbejde nemmere på tværs 	<ul style="list-style-type: none"> • Vejledninger og bilag overlapper og modsiger hinanden • Kontrol af udførsel er en udfordring • Rollen som "kontrollant" overfor ens kollega besværliggør uafhængigheden • Materialeproducent skal stilles ansvarlig for produktokumentationen • Det kan være en ressourceudfordring at udføre løbende kontrol under udførsel, grundet stor arbejdsbelastning hos de certificerede statikere

<p>Effektivitet</p> <p>En ordning der sikrer en effektiv byggesags-behandling</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skabeloner udarbejdet af FRI virker godt • Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne fordrer effektivitet • Såfremt man er enig om BK/KK er sagsbehandlingen effektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Mindre virksomheder har ikke samme adgang til viden og værktøjer, hvilket gør dokumentationskravet tungt • Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne kan skubbe nogle problematikker til senere i projektet, hvor det er dyrere at håndtere • Den certificerede bliver let en flaskehals og har ansvar for alle aktører i processen • Mangel på certificerede statikere kan gøre processen til sluterklæring ineffektiv grundet stor arbejdsbelastning ved den certificerede statiker
<p>Bæredygtighed</p> <p>En ordning der sikrer et bæredygtigt byggeri vha. eksempelvis nye materialer og metoder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Man har principielt muligheden for anvendelse af biogene materialer og alternative byggemetoder • Ordningen i sig selv hæmmer ikke bæredygtigt byggeri; det er snarere bygningsreglementet, som den certificerede skal kontrollere, der kan virke hæmmende. 	<ul style="list-style-type: none"> • Man kommer nemt op i KK3/4 og BK3/4 ved introduktion af nye materialer eller metoder, hvilket kan belaste hele branchen yderligere • Dokumentation af genbrugsmaterialer er ikke tilstrækkelig • Mere fokus på at beskytte sit certifikat end at levere et (bæredygtigt) projekt • Der mangler viden og almen teknisk fælleseje indenfor bæredygtighed • Der mangler statisk grundlag i form af eurocodes og lignende, der sikrer et grundlag den certificerede statiker kan anvende.
<p>Efterlevelse</p> <p>En ordning der sikrer en ensartet efterlevelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selve ordningen beskriver virket, og vejledninger er med tiden tilstrækkeligt detaljerede, så det skulle fordrer en ensartet efterlevelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Den nye ordning er blevet implementeret, mens byggeaktiviteten boomer • Ordningen er ikke gennemimplementeret i projektering og udførelse. • Udførende udfordres af en ordning, som er administrativ tung for deres vedkommende, og som de ikke nødvendigvis har evner til at efterleve. • Større rådgivere foretrækkes pga. deres adgang til viden og værktøjer, hvilket skaber varians i efterlevelsen • Der kommer justeringer til vejledninger "over natten", som mindsker muligheden for at sikre efterlevelse • Vi har både europæiske og danske regler, som ikke nødvendigvis stemmer overens

6.2 Brand

Følgende afsnit vil fremvise de resultater, dataindsamlingen har bragt om certificeringsordningen indenfor brand. Først bliver resultaterne fremstillet ud fra de fastsatte kriterier med opdeling i hvorvidt resultatet anskues som henholdsvis understøttende og udfordrende.

	UNDERSTØTTER	UDFORDRER
<p>Robusthed</p> <p>En robust ordning, der sikrer at krav til konstruktioner og brandforhold overholdes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Klare retningslinjer, roller og ansvar og sikkerhedsniveau • Den personlige ordning gør at rådgiveren agerer med ekstra ansvar • Ordningen fungerer godt indenfor nybyggeri 	<ul style="list-style-type: none"> • Der er et clash mellem hvad man bliver certificeret på baggrund af (kompetencer) og den efterfølgende kontrol af virket (processen) • Der er for få certificerede rådgivere • Overordnede formuleringer giver anledning til forskellige fortolkninger og praksis • Ordningen fungerer dårligt indenfor ombygning af eksisterende byggeri • Risiko for at certificerede bliver "bange" for ordningen og for stres pga. det store dokumentationskrav
<p>Sikkerhed</p> <p>En ordning der understøtter et ensartet sikkerhedsniveau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Byggeriet anses for mere sikkert i dag end under kommunal teknisk byggesagsbehandling • Der spørges ind til væsentlig flere ting nu, hvilket øget sikkerhedsniveauet 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordningen giver incitament til at foretrække de mere risikovillige rådgivere potentielt på bekostning af sikkerheden • Lovgivning om sikkerhed er ikke evidens- eller statistisk funderet • Ingen offentlig tilsyn af vigtige opgaver • Der mangler ofte dokumentation på eksisterende byggeri, hvorfor man anskuer at "en gang godkendt altid godkendt" er en sikkerhedsrisiko
<p>Kontrol & dokumentation</p> <p>En ordning der sikrer et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ensrettet dokumentation gør samarbejde nemmere på tværs • Præaccepterede løsninger letter dokumentationskravet 	<ul style="list-style-type: none"> • Vejledninger og bilag overlapper og modsiger hinanden • Kontrol af udførsel er en udfordring • Rollen som "kontrollant" overfor ens kollega besværliggør uafhængigheden • Materialeproducent skal stilles ansvarlig for produktokumentationen
<p>Effektivitet</p> <p>En ordning der sikrer en effektiv byggesagsbehandling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skabeloner udarbejdet af FRI virker godt • Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne fordrer effektivitet • Såfremt man er enig om BK/KK er sagsbehandlingen effektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Der er ikke nok præaccepterede løsninger og eksempler • Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne kan skubbe nogle problematikker til senere i projektet, hvor der er dyrere at håndtere • Den certificerede bliver let en flaskehals og har ansvar for alle aktører i processen • Mindre virksomheder har ikke samme adgang til viden og værktøjer, hvilket gør dokumentationskravet tungt

Bæredygtighed

En ordning der sikrer et bæredygtigt byggeri vha. eksempelvis nye materialer og metoder

- Man har principielt muligheden for anvendelse af biogene materialer og alternative byggemetoder.
- Ordningen i sig selv hæmmer ikke bæredygtigt byggeri; det er snarere bygningsreglementet, som den certificerede skal kontrollere, at der bliver overholdt.

- Man kommer nemt op i KK3/4 og BK3/4 ved introduktion af nye materialer eller metoder, hvilket kan belaste hele branchen
- Dokumentation af genbrugsmaterialer er ikke tilstrækkelig
- Mere fokus på at beskytte sit certifikat end at levere et (bæredygtigt) projekt
- Der mangler viden og almen teknisk fælleseje indenfor bæredygtighed

Efterlevelse

En ordning der sikrer en ensartet efterlevelse

- Selve ordningen beskriver virket, og vejledninger er med tiden tilstrækkelig detaljeret, så det skulle fordrer en ensartet efterlevelse

- Ordningen er blevet implementeret, mens byggeaktiviteten boomer
- Ordningen er ikke gennemimplementeret i projektering og udførelse
- Større rådgivere foretrækkes pga. deres adgang til viden og værktøjer hvilket skaber varians i efterlevelsen
- Der kommer justeringer til vejledninger "over natten", som ikke giver mulighed for at efterleve
- Vi har både europæiske og danske regler, som ikke nødvendigvis stemmer overens

6.3 Samlet oversigt

Denne rapport har til formål at afdække effekten af certificeringsordningen, herunder en afdækning af forhold, der dels understøtter og dels forhindrer en velfungerende ordning. Dette vurderes i forhold til om certificeringsordningen bl.a. sikrer et sikkert byggeri, er robust, optimeret og understøtter implementeringen af skærpede klimakrav. Som en del af denne vurdering foretages en evaluering om hvorvidt certificeringsordningen er: A) generelt velfungerende og B) fremtidssikret til et paradigmeskifte.

Resultatet af desk research, interviews og workshops med en række centrale aktører med ekspertise og erfaringen med certificeringsordningen i byggebranche danner grundlag for en vurdering af ordningens egnethed i forhold til relevante kriterier.

Udkommet af dette er fremstillet i den skematiske oversigt nedenfor.

	KRITERIE	EGNETHED	UNDERSTØTTER	UDFORDRER
Robusthed	En robust ordning, der sikrer at krav til konstruktioner og brandforhold overholdes	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Klare retningslinjer, roller og ansvar og sikkerhedsniveau > Den personlige ordning gør at rådgiveren agerer med ekstra ansvar > Ordningen fungerer godt indenfor nybyggeri 	<ul style="list-style-type: none"> > Der er et clash mellem hvad man bliver certificeret på baggrund af (kompetencer) og den efterfølgende kontrol af virket (processen) > Der er for få certificerede rådgivere > Overordnede formuleringer giver anledning til forskellige fortolkninger og praksis > Ordningen fungerer dårligt indenfor ombygning af eksisterende byggeri > Risiko for at certificerede bliver "bange" for ordningen og for stres pga. det store dokumentationskrav
Sikkerhed	En ordning der understøtter et ensartet sikkerhedsniveau	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Byggeriet anses for mere sikkert i dag end under kommunal teknisk byggesagsbehandling > Der spørges ind til væsentlig flere ting nu, hvilket øget sikkerhedsniveauet 	<ul style="list-style-type: none"> > Ordningen giver incitament til at foretrække de mere risikovillige rådgivere potentielt på bekostning af sikkerheden > Lovgivning om sikkerhed er ikke evidens- eller statistisk funderet > Ingen offentlig tilsyn af vigtige opgaver > Der mangler ofte dokumentation på eksisterende byggeri, hvorfor man ansøger at "en gang godkendt altid godkendt" er en sikkerhedsrisiko
Kontrol & dokumentation	En ordning der sikrer et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Ensrettet dokumentation gør samarbejde nemmere på tværs > Præaccepterede løsninger letter dokumentationskravet 	<ul style="list-style-type: none"> > Vejledninger og bilag overlapper og modsiger hinanden > Kontrol af udførsel er en udfordring > Rollen som "kontrollant" overfor ens kollega besværliggør uafhængigheden > Materialeproducent skal stilles ansvarlig for produktokumentationen
Effektivitet	En ordning der sikrer en effektiv byggesagsbehandling	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Mindre virksomheder har ikke samme adgang til viden og værktøjer, hvilket gør dokumentationskravet tungt > Skabeloner udarbejdet af FRI virker godt > Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne fordrer effektivitet > Såfremt man er enig om BK/KK er sagsbehandlingen effektiv 	<ul style="list-style-type: none"> > Der er ikke nok præaccepterede løsninger og eksempler > Kommunens begrænsede rolle i byggesagerne kan skabe nogle problematikker til senere i projektet, hvor der er dyrere at håndtere > Den certificerede bliver let en flaskehals og har ansvar for alle aktører i processen
Bæredygtighed	En ordning der sikrer et bæredygtigt byggeri vha. eksempelvis nye materialer og metoder	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Man har <i>principielt</i> muligheden for anvendelse af biogene materialer og alternative byggemetoder (kapitel 8) > Ordningen i sig selv hæmmer ikke bæredygtigt byggeri (det er rettere bygningsreglementet) som den certificerede skal kontrollere efterleves 	<ul style="list-style-type: none"> > Man kommer nemt op i KK3/4 og BK3/4 ved introduktion af nye materialer eller metoder, hvilket kan belaste hele branchen > Dokumentation af genbrugsmaterialer er ikke tilstrækkelig > Mere fokus på at beskytte sit certifikat end at levere et (bæredygtigt) projekt > Der mangler viden og almen teknisk fælelse indenfor bæredygtighed
Compliance	En ordning der sikrer en ensartet efterlevelse	<p>Velfungerende</p> <p>Fremtidssikret</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Selve ordningen beskriver virket og vejledninger er med tiden tilstrækkelig detaljeret, så det skulle fordrer en ensartet efterlevelse 	<ul style="list-style-type: none"> > Man har implementeret en ny ordning mens byggeaktiviteten boomer > Ordningen er ikke gennemimplementeret i projektering og udførsel > Større rådgivere foretrækkes pga. deres adgang til viden og værktøjer hvilket skaber varians i efterlevelsen > Der kommer justeringer til vejledninger "over natten", som ikke giver mulighed for at efterleve > Vi har både europæiske og danske regler, som ikke nødvendigvis stemmer overens

7 Konklusion

Den nuværende certificeringsordning ses som delvist effektiv men der er også udfordringer, der forhindrer ordningens robusthed og tilpasning til fremtidige krav, især inden for bæredygtighed.

7.1 Statik

Der er enighed blandt aktører og datakilder om at certificeringsordningen for statik er præget af en række udfordringer. Der er også enighed om at ordningen som den ser ud nu, ikke er fremtidssikret til et paradigmeskifte inden for mere bæredygtige materialer og metoder.

I forhold til de opstillede kriterier kan det konkluderes at:

- Ordningen opleves ikke robust til at håndtere processen som et samlet hele
- Oplevelsen af sikkerhedsniveauet er varierende blandt aktørerne
- Kontrol og dokumentationsniveauet menes blandt rådgivere og certificerede at have fundet et leje, mens de udførende aktører mener at kontrollen er blevet for omfattende.
- Processen opleves som sporadisk effektiv, og forståelsen for hinandens roller og ansvar er ikke tydelig for alle
- Der er kommet en mere ensartet efterlevelse, men den er stadig ikke i mål.

7.2 Brand

Der er delvis enighed om ordningens succes blandt aktørerne. Der er dog enighed om at ordningen som den ser ud nu, ikke er fremtidssikret til et paradigmeskifte inden for mere bæredygtige materialer og metoder.

I forhold til de opstillede kriterier kan det konkluderes at:

- Ordningen opleves ikke som robust; primært fordi det er en personcertification.
- Sikkerhedsniveauet opleves ikke som ensartet, pga. manglende kendskab og uklarhed omkring bygningsreglementets intentioner
- Kontrolsystemet præges af mangelfuld kvalitet med fokus på processen frem for det faktiske byggeri
- Processen opleves som sporadisk effektiv, og forståelsen for hinanden roller og ansvar ikke er tydeligt for alle
- Efterlevelsen er udfordret

8 BILAG

8.1 Bilag 1: Kilder

8.1.1 Generelle kilder

Brown, T., Harper Business (2020): "*Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*"

Danish Building Research Institute (2021): "*The Impact of Renovation on Local Economies*"

International Energy Agency (IEA) (2020): "*Energy Efficiency 2020*"

Project Management Institute (2018): "*Pulse of the Profession*"

World Green Building Council (2019): "*The Building Revolution: How to Make Our Homes and Buildings Sustainable*"

McKinsey (2022). "The Failure of Projects and How to Avoid It."

8.1.2 Desk research

Arkitektforeningen (2019): "*Bekendtgørelse om certificeringsordning for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet*"

Buhl Kristensen, F. (2023): "*Entreprenører og rådgivere: Certificeringsordning har fået brugen af beton til at eksplodere*", byrummonitor.dk

BuildingTech. (2021). "*Ny certificeringsordning: Har byggebranchen tabt fornuffen og pragmatikken?*"

Byggeriets dagblad (2023). "*Certificeret statiker efterlyser flere kollegaer: - Vi kan ikke løbe stærkere*"

Cordt Andersen, S. (2023): "*Er certificeringsordningen et problem for bæredygtighed?*", Sustain Report

DI Byggeri, Murersektionen (2022): "*Certificeringsordning for bærende konstruktioner skaber problemer*"

Ei-Energi, Elfokus (2024): "*Digital assistent effektiviserer vejen til certificering*"

Elkjær, A. (2024): "*Udskældt certificeringsordning: Certificeringsordningen for statikere begrænser vores brug af sund fornuff*"

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (2021). "*Ændringer i BR skal lette certificeringsomkostninger*"

Link: [Ændringer i BR skal lette certificeringsomkostninger \(frinet.dk\)](https://frinet.dk)

Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "*Grøn omstilling? Beton-forbrug er fordoblet på identiske byggeprojekter*", Licitationen.dk

Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "*Analyse: Chokerende indblik i byggeriet*", Licitationen.dk

Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "*Benspænd udfordrer grøn omstilling: - Der er næsten altid et men, når vi taler bæredygtighed*", Licitationen.dk

Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "*Betondirektør er vred og trist: - Vi oplever det ene sindssyge eksempel efter det andet*", Licitationen.dk

Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "*Betonguru: - Der er masser af udfordringer i certificeringsordningen*", Licitationen.dk

- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Bygherrerådgiver: - Der er absolut ingen fornuft i byggeprocessen læn- gere", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Certificeret statiker efterlyser flere kollegaer: - Vi kan ikke løbe stær- kere", Byggeriets dagblad
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Certificering: - Har helt vanvittige konsekvenser for byggeriet", Licitatio- nen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "FRI: - Vi er glade for certificeringsordningen", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Grøn omstilling? Forbruget af beton er blevet fordoblet på identiske byggeprojekter", Mester Tidende
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Hal-mastodont: Udviklingen er fuldkommen vanvittig", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Hård anklage: Rambøll tilsidesætter retsprincipper", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Merforbrug af armering på 190 procent på identiske projekter", Licitatio- nen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Ny forening for certificerede statikere på vej", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Offentlig bygherre: Billigst er lig med overforbrug", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Overforbrug overrasker: Politikere klar til at se på certificeringsordning", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Overforbrug på byggepladsen: Fastholder presset på minister", Licitati- onen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Rambøll beskyldes for tilsidesættelse af retsprincipper", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Rådgiverdirektør frygter for fremtiden, hvis ikke certificeringsordning reformeres", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "SF vil have kortlagt sikkerhedsniveauet i byggeriet", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Skarp kritik af øget ressourceforbrug i byggeriet", Licitationen.dk
- Kjersgaard-Hansen, K. (2023): "Strøbyberg-sagen: Byggeri er gået i stå efter fratagelse af certificering", Licitationen.dk
- Kjær Rasmussen, K. (2021): "Ny certificeringsordning: Har byggebranchen tabt fornuften og pragmatik- ken?", BuildingTech
- McKinsey (2022). "The Failure of Projects and How to Avoid It."
- Schmeichel, K. (2021): "Ny ordning for byggesagsbehandling øger byggebudget og ventetider", Kon- struktøren
- Social-, Bolig- og Ældreministeriet (2021): "Lempelser af certificeringsordning på vej"
- Stochfelt Nielsen, R. (2023): "Krav til dokumentation øger SMV'ers interesse for grøn omstilling: For producent blev det en god forretning", Mester Tidende
- Teknologisk Institut (2023): "Dancert rydder op i dokumentationskrav til statisk kontrol"
- Tinning K. (2023): "Så mistede jeg mit certifikat som tredjepartskontrol.... Det måtte jo ske....", LinkedIn
- World Green Building Council (2019) "The Building Revolution: How to Make Our Homes and Buildings Sustainable."

8.2 Bilag 2: Spørgeramme/Interviewguide

Formål: Interviewet har til formål at skabe dialog med branchen om effekter af certificeringsordningen som er enten udfordrende eller understøttende for det kommende paradigmeskift.

Paradigmeskiftet er beskrevet som en øget anvendelse af nye materialetyper såsom biogene materialer (træ, hamp, papirisolering, ålegræs/tang, jordblokke) samt en øget anvendelse af nye byggemetoder- og design såsom 1) genbrug af de bærende konstruktioner, 2) design for adskillelse, 3) byggemetoder hvor der i dag ikke forefindes alment teknisk fælleseje og 4) optimering af de bærende konstruktioner, således unødigt materialeforbrug undgås.

Temaer: Robusthed, sikkerhedsniveau, kontrol, dokumentation, effektivitet, bæredygtighed, compliance, fremtiden for ordningen

Varighed: der afsættes en time til interviewet

Introduktion

Fortæl os lidt om dig baggrund og din rolle i forhold til certificeringsordningen.

Kendskab til certificeringsordning

Beskriv dit kendskab til certificeringsordningen for dokumentation af tekniske forhold i bygningsreglementet

Beskriv hvordan du mener certificeringsordningen fungerer i praksis

Robusthed

A: I hvor høj grad oplever du certificeringsordningen egnet som en robust ordning, der sikrer at krav til konstruktioner og brandforhold overholdes?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter en robust ordning?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer en robust ordning?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet som en robust ordning ift. kommende paradigmeskift?

Sikkerhedsniveau

A: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er egnet til at sikre et ensartet sikkerhedsniveau?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter et ensartet sikkerhedsniveau?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer et ensartet sikkerhedsniveau?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet til at sikre et ensartet sikkerhedsniveau ift. kommende paradigmeskift?

Kontrol- og dokumentationsniveau

A: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er egnet til at sikre et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet til at sikre et ensartet kontrol- og dokumentationsniveau ift. kommende paradigmeskift?

Effektivitet

A: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er egnet til at sikre en effektiv byggesagsbehandling?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter en effektiv byggesagsbehandling?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer en effektiv byggesagsbehandling krav?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet til at sikre en effektiv byggesagsbehandling i fremtidige paradigmeskift?

Bæredygtighed

A: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er egnet til at sikre et bæredygtigt byggeri vha. eksempelvis nye materialer og metoder?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter et bæredygtigt byggeri?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer et bæredygtigt byggeri?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet til at sikre et mere bæredygtighed i byggeriet i fremtidigt paradigmeskift?

Nye materialer

Hvad er din oplevelse af om hvorvidt der er en stigning i anvendelsen af biogene materialer som træ, hamp, papirisolering, ålegræs/tang og jordblokke i byggeriet?

Hvad er din oplevelse af om certificeringsordningen har påvirket eller kan påvirke anvendelsen af disse materialer?

Hvad oplever du der er af specifikke udfordringer eller fordele ved at bruge biogene materialer i forhold til certificeringsordningen?

Nye metoder

Hvordan oplever du at certificeringsordningen understøtter anvendelsen af nye byggemetoder (som genbrug af bærende konstruktioner, design for adskillelse, byggemetoder uden alment teknisk fælleseje og optimering af bærende konstruktioner for at undgå unødvendigt materialeforbrug)?

Hvordan oplever du at certificeringsordningen udfordrer anvendelsen af nye byggemetoder (som genbrug af bærende konstruktioner, design for adskillelse, byggemetoder uden alment teknisk fælleseje og optimering af bærende konstruktioner for at undgå unødvendigt materialeforbrug)?

Hvordan oplever du certificeringen påvirker eller kan påvirke disse nye byggemetoder og design

Compliance/efterlevelse

A: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er egnet til at sikre en ensartet efterlevelse?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du understøtter en ensartet efterlevelse af de tekniske krav?

Hvilke dele af certificeringsordningen oplever du udfordrer en ensartet efterlevelse af de tekniske krav?

B: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen som den er i dag, er egnet til at sikre ensartet efterlevelse i fremtidigt paradigmeskift?

C: I hvor høj grad oplever du at certificeringsordningen er implementeret i alle relevante dele af byggeprocessen?

Fremtiden for certificeringsordningen

Hvilke andre udfordringer oplever du med certificeringsordningen?

Hvordan oplever du de fremtidige muligheder og udfordringer ved certificeringsordningen i forhold til det fremtidige paradigmeskift inden for byggeriet?

Hvordan oplever du at certificeringsordningen kan tilpasses eller udvikles for at imødekomme behovene i forhold til øget anvendelse af nye materialetyper og byggemetoder?

Afslutning

Tak for din tid og dit input. Du modtager snarest en opsummering af vores dialog, som vi drager ud fra til brug i rapporten. Du vil forblive anonym, hvor kun os som leverandør, vil kende til dit navn og virke.