

BILAG

BR18 og bæredygtighed

12 dilemmaer fra byggeriets praksis

OKTOBER 2023



STRATEGI FOR
NETVÆRK BÆREDYGTIGT
BYGGERI

INDHOLD

Bilag til rapporten: "BR18 og bæredygtighed - 12 dilemmaer fra byggeriets praksis"

I dette dokument præsenteres besvarelser fra spørgeskemaundersøgelse om BR18 og bæredygtighed. Dokumentet fungerer som bilag til rapporten "BR18 og bæredygtighed - 12 dilemmaer fra byggeriets praksis". Undersøgelse blev gennemført i første halvdel af 2023, og rapporten blev lanceret i efteråret 2023.

Besvarelser er anonymiseret, men angivelse af respondentens rolle i byggeriets værdikæde er bevaret. I sammenfatning er de anvendte citater markeret med med tal, der henviser til nummerering af besvarelser. Respondenter havde i spørgeskemaet mulighed for at indgive flere besvarelser. Når denne mulighed er benyttet er de respektive besvarelser angivet med bogstaver.

Rækkefølgen på besvarelser er ikke tematisk. Kolonner viser sammenfatningens 12 temaer og besvarelser, der knytter sig hertil, er markeret. Her angiver 1, at besvarelsen har primær tilknytning til temaet, hvor angivelsen 2 er givet for afledt relation til temaet.

Rapportens 12 kapitler / temaer:

- | | |
|----|--|
| 1 | BR18 som redskab for grøn omstilling |
| 2 | "Silo-paragraffer" giver snævre løsningsrum |
| 3 | Et komplekst BR18 kræver viden og overblik |
| 4 | Lang vej for cirkulære løsninger |
| 5 | Benspænd for renovering |
| 6 | Certificeringsordningen - med- eller modspiller? |
| 7 | Barrierer ved brand - sikkerhed vs. hastighed |
| 8 | Livrem og seler: Konstruktioner og komponenter |
| 9 | Klimakrav som løftestang for grøn omstilling |
| 10 | Dobbeltregulering: Energihensyn vs. klimakrav |
| 11 | Komfortkrav vs. klimapåvirkning |
| 12 | Myndigheder savner mandat |

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Rådgiver	Kapitel 26: Konstruktionsklasser (§ 485 - § 489)	§ 488 Stk. 2. "Bærende konstruktioner omfattet af §§ 352 og 356 betragtes som utraditionelle."	I SBI-anvisning 271, afsnit 1.2.7 Erfaring med konstruktioner står der: "En konstruktion kan anses for traditionel i byggebranchen, hvis byggebranchen i Danmark som helhed har erfaring med projektering, udførelse og ibrugtagning af mindst 50 byggerier med den pågældende konstruktionstype inden for de sidste 20 år." Men uanset denne anvisning, og den aktuelle erfaring, vil et materiale eller en teknologi altid være at betragte som utraditionel, såfremt materialet eller teknologien undergår §§ 352 eller 356. Dvs. selv meget simple konstruktioner i middel konsekvensklasse (CC2) henføres til KK3, jf. § 489, indtil materialet eller teknologien bliver en del af de gældende Eurocodes (jf. §§ 344, Stk. 2, til § 351 samt §§ 353-355), hvilket ofte kan tage mange år. Dette forhindrer teknologisk udvikling, og bebyrder de certificerede statikere til konstruktionsklasse 3 og 4 med unødigt simple opgaver.	Med baggrund i at der ved anvendelse af §§ 352 eller 356 påkræves at det skal dokumenteres, at der opnås et sikkerhedsniveau, som beskrevet i § 344, stk. 2, nr. 1., må det således forventes at denne dokumentation netop foreligger. §488 Stk. 2 bør derfor udgå og det skal være muligt at definere en konstruktion som traditionel, jf. anvisningen i SBI-anvisning 271.						2		2					
2	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug (§ 250 - § 298)	BE18 - energibekovsberegning	BE18 er en teoretisk beregning baseret på data som ikke modsvarer bygningens reelle energibehov. Når man optimerer sit design efter en beregning, som ikke modsvarer bygningens reelle energibehov sker der en optimering, som ikke afspejles i en reel energibesparelse - men måske endda ender op med et øget energiforbrug.	1. Ændre BE18 programmet og de bagvedliggende beregningsforudsætninger, så det i højere grad afspejler virkeligheden. 2. Stille krav til det målte energiforbrug for bygningen i drift.									1	2			
3	Leverandør	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Træ samt brand							1	2	1					
4	Bygherre	Flere/andet/generelt		Generelt bygges for meget, for tungt, for energioptimeret men kun med øjne for driftsforbrug, ikke indlejret forbrug. Desuden planlov som giver for vide rammer, brand- og konstruktionsklasser, som giver overdimensionerede bygninger og udearealer som "bygges" i stedet for at anlægges. Blot eksempler.		1						2	2		2			
5	Andet	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	præaccepterede løsninger, afstand til skel mht stråtag ikke retvisende ifht erfaringer og viden	brandkravene umuliggøre nye og bæredygtige løsninger at blive afprøvet og inkoorporeret i praksis inden for en realistisk periode i forhold at begrænse byggeriets co2udledning inden 2030	Genindfør småhusreglementet. Lav et nyt reglement for renovering/transformation/restaurering. åben op for nemmere sagsbehandling for testbyggeri, så der kan blive gjort flere og hurtigere erfaringer med nye ideer.	2		2		2		2				2	2	
6	Entreprenør	Kapitel 11: Energiforbrug (§ 250 - § 298)	257 - 258	Krav til facader/Curtain Walling ikke tilstrækkeligt i tråd med Produktstandarden for CW.				1					2					

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Det gælder generelt at meget høje krav og dokumentationskrav spænder ben for alternative byggesystemer, materialer og metoder	Det gælder generelt at meget høje krav og dokumentationskrav spænder ben for alternative byggesystemer, materialer og metoder	Sæt kravene til de tekniske systemer ned. Luft og energi. Gør det muligt at opføre bygninger med naturlig ventilation. Gør det muligt at acceptere lavere uværdier hvis det giver bedre LCA tal. Giv mulighed for alternativ dokumentation ift. materialer og produkter. Krav til eksempelvis CE mærkning udelukker mange produkter. G				2				2			2		
8	Rådgiver	Flere/andet/ generelt		Det er især udfordring med at konsekvenser af krav ikke er koordineret og afstemt - især ikke med blik på at understøtte bæredygtige løsninger. Konkret efterlader dagslys, energi, brand og akustik os med et meget snævert løsningsrum som hverken tillader en sandelig bæredygtig løsning, eller innovation. Meget af det som er afspejlet i BR er specialistkrav som ikke kender til de andre områder disse krav berører. Derudover har vi anden lovgivning (sikkerhed, arbejdsmiljø, boligstøtte) som også spiller ind og begrænser løsningerne yderlige.	BR skal slankes og sagsbehandlingen skal styrkes. BR bør kun indeholde krav som tjener målet om at bygge bæredygtigt, alle andre områder må derfor revurderes. Dette vil medføre ændringer af vores komfortbegreb, men også sikkerhed i bygninger. Jeg kan se at BR bliver til en guide og de endelige krav bliver aftalt med byggemyndigheden fra sag til sag for at tillade den bedstmulige løsning under de givne forudsætninger. Det skal ikke overlades til rådgiverne at skulle tolke en lovtekst - dette medfører at ingen tør prøve noget nyt og der kun gentages det kendte. Desuden skal BR gennemgås mht ændringer der kan forventes i fremtiden ... dvs. hvilke krav kan udfases fordi den oprindelige årsag an den kom in d i BR er bortfaldet for længst (se energikrav, dagslyskrav). Hertil kunne man fremover føre en log, når BR ændres og gennemgås denne ved hver revision. Lobbyistpåvirkninger af BR skal synliggøres fremover ... Og BR bør gennemgås med øje for hvilken økonomi der bliver nødvendig for en bygherre for at skaffe dokumentation - dette er en hæmsko for mange transformations og renoveringsprojekter og hvor private bygherrer frygter store rådgiverhonorarer (=fjern krav om certificerede rådgivere igen)	2	2	2		2	2			1			2	2
9	Entreprenør	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Præaccepterede løsninger for brand, bilag A1 mfl. Omkring anvendelsen af isolering der er ringere end ds2d2 samt k1-10 kravet.	Tæt på alt biogent byggeri er i praksis ikke lovligt, med mindre man virkelig gør sig mange krumspring. Der er designet så mange snubletråde i brandlovgivningen der hindrer reelt bæredygtigt byggeri.	Vi har i Danmark indført de europæiske brandklassifikationer, dog med undtagelse af f.eks k2-10 kravet, der muliggør biogent byggeri i resten af Europa undtagen Danmark og Sverige, muligvis også Norge. Hvorfor skulle det brænde mere i scandinavien end i resten er EU. Der er opført tusinde byggerier i Danmark de seneste 30 år, der reelt ikke overholder lovgivningen i relation til brand, men der er ikke statistisk dokumentation for at flere mennesker dør i bygningsbrande, tværtimod. Brand er derfor den største hæmsko i reelt bæredygtigt byggeri pt.							2	1					
10	Rådgiver	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Brandkrav	Manglende vejledninger og eksempel samling i BR18	Jeg mener at det vil hjælpe både rådgivere og bygherre at dele reglementet op i to - et for mindre byggerier / om og tilbygninger og et for de større byggerier			2					2				1	

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
11	a	Bygherre	Flere/andet/ generelt	Meget omkring brand, men også renoveringer og energikrav. Der skal laves samtænkende læsninger.	Jeg mener der bør udføres risikovurderinger inden man laver lovkrav. Vi presser så meget lovgivning ind at vi ikke er i stand til at lave det allervigtigste. Smukke robuste holdbare rum, der understøtter den aktivitet vi ønsker for ... !!! ... Den økonomi vi har til rådighed ... !!!! Det er uholdbart og jeg takker for at I tager dette kæmpe dilemma op.	Tillid tillid tillid Øvelsen blir svær og langvarig ... men der skal flere arkitekter/projekterende læs holister og folk der tænker i helheder i BR udvalgene og færre lobbyister. Det er et kæmpe problem at der er skabt en kultur hvor rådgivere (grundet ansvaret) kræver svar som myndigheder så må give med armen på ryggen til ingens glæde ex indenfor brand.	2	2					2					2						
11	b	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Øv har skuret en mængde det forsvandt da jeg trykkede fortsæt ... kan i ikke ændre dette ?		2						2											
12		Rådgiver	Kapitel 20: Ubebyggede arealer ved bebyggelse (§ 393 - § 402)	399	Udfordringen er at der ikke skal være et tilstrækkeligt areal til parkering af biler, motorcykler, knallerter. Der skal kunne etableres byggeri uden bilparkeringspladser hvis der er behov for dette.	Fjern sætningen " tilstrækkeligt areal til parkering af biler, motorcykler, knallerter" Det er ikke nødvendigt at afsætte bilparkering hvis projektet er af en sådan karakter at biler overflødiggøres. Dette skal belyses skriftligt. Adgang til delebiler, cykelstier, stations- og bynærhed o.l.													2					
13		Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Både brandteknisk og energiteknisk er det blevet utroligt problematisk at projektere bæredygtigt og fornuftigt byggeri.	Etagebyggeri med mere end 2 etager er umuligt at udføre ved mindre alt udføres med traditionelle beton og stål konstruktioner. Ved mindre man går i brandklasse 3 og 4 og finder en brandrådgiver og 3. Part der tør bevæge sig uden for hvordan man byggede i 70'erne. Og derudover er det også enormt problematisk at bygge nye enfamiliehuse, der er ikke er 160m2 typehus stil. Eksempelvis er et klassisk længehus på 90m2 som får forholdsvis meget facade kontra etageareal, på trods af højisolerede konstruktioner, er man tvunget til at anvende bittesmå solcellerlæg som ikke bidrager til meget andet end energirammen, for at få selvsamme til at holde inden for kravene, da mange af de projekter vi udfører ikke ligger i områder med fjernvarme, bliver man sat bagud fra start, da energirammen bliver "straffet" med en faktor 1,9 da man i BR18 mener at el ved forbrugeren forbruger 1,9 kWh selvom man kun modtager 1,0kwh. Og det er i et land med en stor procentdel vindenergi??! Og en regering som har i flere år, presset på for effektive varmepumper, som så alligvel bliver straffet.	Den brandmæssige udfordring kunne løses ved at kigge på de løsninger med fleretagers træbyggeri der laves i Norge, og Schweiz. Og der kunne eventuel gøres noget ved at gøre certificerede brandrådgivere mere løsningsorienterede over hele linjen, så forskellen ikke ligger over valget af hvem og hvor. Energimæssigt bør beregningskernen og bagvedliggende regler ændres, så bæredygtige byggerier også størrelsesmæssigt kan lade sig gøre, og fjerne straffen for varmepumper da de nu er så effektive.														2	2	2		2
14		Byggesags- behandler	Flere/andet/ generelt	Generelt kendskab som byggemyndighed men med vægt på de administrative bestemmelser (De tekniske er fjernet fra kommunerne)	Byggemyndighedens rolle er ændret til mere vejledende og det administrative. myndigheden kan snakke bæredygtighed men kun på et overordnet niveau i forhold til bygge og planlov og alle de andre forhold der skal påses som byggemyndighed (skal påse og forholde sig til over 20 andre lovgivninger).	Vi skal skubbe og trække for bæredygtighed ind i dialogen. Vi kan som kommune og myndighed sætte fokus på emnet og inddrage det i dialogen (f.eks. forhåndsdialogen). Vi kan som byggemyndighed "præge" borgere, virksomheder og rådgiver til at tage og træffe de rigtige beslutninger. (er det altid "bedre" at bygge nyt frem for at renovere. Bæredygtig arkitektur kan være med til at skabe de bæredygtige bymiljøer osv.)	2															2		

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
15	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt		Som byggesagsbehandler ser jeg ikke nødvendigvis én specifik udfordring i reglementet, men flere forskellige. Generelt er der en udfordring i manglende kompetencer hos myndigheden, fordi det forventes at myndigheden er 'generalist'. Vi skal vide lidt om mange ting, men det kan derfor blive svært at afgøre betydningen af en helt specifik afvigelse fra bygningsreglementet - både på de nye klimakrav men også alle de andre.				2			2			2				2
16	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	§ 506 Dokumentationen af et byggeris brandsikkerhed skal påvise, at brandforholdene er i overensstemmelse med definerede krav til sikkerhed og anvendelighed, jf. kapitel 5, samt at design, projektering og udførelse er fyldestgørende og i overensstemmelse med definerede krav.	Dokumentation jf. Kap5 af genanvendte biogene materialer hvor en leverandør ikke kender produktets brandmæssige egenskaber er utrolig udfordrende, da det er den certificerede der så ender med ansvaret - det er ikke et ansvar jeg vil tage på mig. Det er i min optik et leverandøransvar, og leverandøren kan ikke selv udarbejde den nødvendige dokumentation.	Generelle beskrivelser, som i BR 82 bilag 4, som gøres enten præ-accepteret eller fremgår af kapitel 8 Eftervisning så det er en politisk beslutning.				2		2	2						
17	Byggesags-behandler	Kapitel 15: Konstruktion er (§ 340 - § 357)		Det er næsten umuligt, at fremskaffe eller få udarbejdet statistisk dokumentation på fx stålspær eller andre bygningsdele, som har været anvendt i en nedrevet bygning, og nu ønskes genanvendt i et nyt byggeri.	Udvikling af en metode for "re-certificering" af fx stålspær, hvor styrken ikke er blevet påvirket af fx brand, nedstyrtningssskade eller på anden vis er blevet fysisk påvirket/ændret/skåret i/tæret o.l.		1		2					2				
18	Producent	Kapitel 27: Brandklasse r (§ 490 - § 493)	Etagebyggeri	De nuværende regler besværliggør udbredelsen af træ i byggeriet med henblik på etagebyggeri	Et mere moderne bygningsreglement, der åbner op for biogene materialer								2	2				
19	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)		Brandkrav sætter Bæredygtighed i stå.	Lempe kravene ift fx træ						1	2	1					
20	Producent	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Brandbeskyttende beklædning	En fælles forståelse for tolkning af prøvningsresultater i branchen er forsvundet!	Det er som om al gammel viden og logik er forsvundet blandt brandrådgiverne pga et rigid system.						2	2						
21	Bygherre	Flere/andet/ generelt		Der er flere forskellige lovgivninger, nationale såvel som EU-lovgivning der retter sig mod det samme, men ikke er koordineret.	Ring gerne		2	2										1
22	Rådgiver	Kapitel 7: Byggeplads en og udførelsen af byggearbejdet (§ 161 - § 165)	Vejledning 5.0 At der i planlægnings- og projekteringsfasen fokuseres på at undgå materialer og byggetekniske løsninger, der er unødigt fugtfølsomme	Det tolkes som at man skal undgå f.eks. træ	omformuler				2				1	2				

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
23	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	Generel anvendelse af materialekrav K1 10.	K1 10 favoriserer konventionelle materialer, som der foreligger prøvninger på. Det er meget dyrt for små projekter/producenter af f.eks. biogene eller træmaterialer at få prøvet materialet på det specifikke underlag.	K1 10 bør være K2 10 som i de fleste øvrige EU-lande.				2					2				
24	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)		Har ingen haft endnu.														2
25	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	Bygningsreglementet vejledning til kapitel 5 - Brand, Bilag 15, afsnit 4.2.1	Væg nærmere skel end 2.5 m. skal være klasse EI60 / A2-s1,d0 (ubrændbart materiale). Det udelukker organiske byggematerialer som træ. Det er bare et eksempel - krav om ubrændbare materialer optræder mange steder i vejledninger til bygningsreglementet.	Opgiv kravet om ubrændbare materialer i brandsektionsadskillelser, brandvægge og vægge tæt på skel. Det giver mening at stille krav til overfladerne, men ikke til det indre af konstruktionen, hvis de i øvrigt bevarer deres bæreevne, og evne til at standse brandens udbredelse, i det tidsrum de er klassificeret til.				2			2	2					
26	Andet	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	263	Byggeri af CLT revner i materialets samlinger, så tæthedsmåling af bolig efter 1 år ikke længere opfylder tæthedskravet på 1,0 l/s/m2. Projekter der bygges efter princip om design for adskillelse, bør kunne udføres uden klæbning, fugning og limning med henblik for senere genanvendelse af materialerne.	Lempe på kravet , fx. skrue tilbage til 1,5 l/s/m2				2					2				
27	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Lovgivningen omkring genanvendelse af forurenede materialer er for konservativ.	Lovgivningen omkring genanvendelse er konservativ. Det er generelt fint, men når det kommer til genanvendelse af materialer bør lovgivningen kunne gradbøjes så den ikke står i vejen for bæredygtighed generelt. Fornuft er vist hovedordet :)	2			2									
28	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt	Jeg forstår ikke spørgsmålet	Jeg forstår ikke spørgsmålet	nej													
29	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)		Overordnet set er det grundlæggende problem med BR18, at det er et reglement på et utroligt teknisk og komplekst niveau. Det kræver efter min mening som minimum flere tekniske baggrunde, da det ikke er usædvanligt, at f.eks. en ingeniør "kun" ved noget inden for f.eks. konstruktioner eller ventilation. Det vil sige, at selv en fagmand kommer til kort i BR18, da han ikke kan vide alting, men kun nogle af de tekniske kapitler. Det er med andre ord helt utænkeligt at forestille sig, at ansøger - altså hr. og fru Jensen, der i øvrigt har arbejdet som henholdsvis bager og pædagog - har kendskab og forståelse for reglementets tekniske og komplekse bestemmelser, når de gladeligt kaster sig ud i at ansøge om byggetilladelse og skal færdigmelde byggeriet efterfølgende. I disse tekniske bestemmelser har man nu tilføjet bæredygtighed. Det er som sådan et glædeligt tiltag, problemet er, at det drukner i alt det andet i BR18 og "bare" bliver et kryds i en Byg & Miljø-ansøgning og to underskrifter på de tekniske erklæringer ved færdigmelding. Om det sikrer bæredygtigt byggeri, er jeg meget i tvivl om. Og nej, det er bestemt ikke alle, der har rådgiver på ved byggesager.	Man kunne fjerne kommunens mulighed for at dispensere fra bæredygtighedskrav. Man kunne indføre certificerede rådgivere inden for bæredygtighed, som skulle lave start- og sluterklæringer a la på brand og konstruktionsområderne. Man kunne indføre certificerede ansøgere, så kun dem, der var uddannede, der kunne sende ansøgninger om byggetilladelse og færdigmeldinger ind på byggesager (Man kan gøre som nu og håbe på det bedste :)	1	2	2						1	2			2

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
29	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)		BR18 lægger op til, at kommunen skal stole på ansøger. Det er der ikke noget galt i. Men det er ikke sikkert, at byggeriet bliver mere bæredygtigt af den grund, da kommunen stadig kun kontrollerer to underskrifter ved færdigmelding, nemlig de to erklæringer efter BR18, § 40, stk. 2, nr. 2 og 3. Hvad er konsekvensen, hvis bygherre ikke overholder bæredygtighedskrav efter byggeriet er opført - retlig lovliggørelse (mere eller mindre) ifølge lovliggørelsesvejledningen, det vil sige, at det ikke har nogle konsekvenser at overtræde BR18. Der står i lovliggørelsesvejledningen: "Kommunen kan under hensyn til proportionalitetsprincippet overveje, om dispensationsmuligheden i byggelovens § 22 bør anvendes ved en retlig lovliggørelse. Det er ikke udelukket, at der på den baggrund dispenseres, selv om kommunen ikke ville have dispenseret, hvis kommunen var blevet spurgt ved byggeansøgningen." Der er således efter min mening lagt op til tilgivelse i stedet for tilladelse, hvilket i øvrigt er helt gennemgående for alle byggesager. BR18 lægger op til, at kommunen skal stole på ansøger. Det er der ikke noget galt i. Men det er ikke sikkert, at byggeriet bliver mere bæredygtigt af den grund, da kommunen stadig kun kontrollerer to underskrifter ved færdigmelding, nemlig de to erklæringer efter BR18, § 40, stk. 2, nr. 2 og 3.			1	2	2					1	2			2
29	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)		Hvad er konsekvensen, hvis bygherre ikke overholder bæredygtighedskrav efter byggeriet er opført - retlig lovliggørelse (mere eller mindre) ifølge lovliggørelsesvejledningen, det vil sige, at det ikke har nogle konsekvenser at overtræde BR18. Der står i lovliggørelsesvejledningen: "Kommunen kan under hensyn til proportionalitetsprincippet overveje, om dispensationsmuligheden i byggelovens § 22 bør anvendes ved en retlig lovliggørelse. Det er ikke udelukket, at der på den baggrund dispenseres, selv om kommunen ikke ville have dispenseret, hvis kommunen var blevet spurgt ved byggeansøgningen." Der er således efter min mening lagt op til tilgivelse i stedet for tilladelse, hvilket i øvrigt er helt gennemgående for alle byggesager.			1	2	2					1	2			2
30	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Dokumentation af brandkrav for en eksisterende bygning, hvor der ændres på anvendelse er vanskeligt. Dette bør gøres mere enkelt og overskueligt for at give incitament til renovering i stedet for nedrivning. Derudover genbrug af byggematerialer er meget begrænset, da der ikke ligger informationer om styrke og brandsikkerhed for genbrugsmaterialer. Dette er gældende ikke kun for brand, men også for konstruktioner.						2	2		2	2				

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
31	Byggesagsbehandler	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Jeg har ikke mødt nogen udfordringer endnu														2		
32	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Kap. 5. Bilag 10: Materialevalg for ydervægge i industribyggeri	Det er slet ikke muligt at lave ydervægge i lavere klasse end K1 10 / B-s1,d0 for industri- og lagerbyggeri. Det gælder også for lagerhaller tilknyttet erhvervsjendomme på landet. (Ikke landbrug) Træbygninger, telthaller m.v. kan slet ikke lade sig gøre, hvis de er store. Selv ikke hvis der er 20 m. til skel og andre ejendomme.	En mere fleksibel overflade- og materialeklasse kombineret med afstandskrav.								2	2						
33	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Generelt vedr. brandrådgivning og ønsket om anvendelse af nye materialer generelt	Generelt er ønsket og behovet for anvendelse af nye byggemetoder og -materialer stort, og det går hurtigt. Jeg har flere tanker/udfordringer/bekymringer: A: Det er min opfattelse, at den udvikling vi pt ser på enkeltprojekter i forhold til anvendelse af nye byggemetoder/-materialer samt bygningsdesign, kommer til at få en kæmpe indflydelse på sikkerhedsniveauet ifm. brand, men ingen har det reelle overblik over hvor vi lander. Vi skal trods alt huske, at langt henad vejen er vores sikkerhedsniveau ift. brandopstået ved empiri. Har der været store brande med konsekvenser vi ikke har kunne acceptere har vi ændret lovgivningen. Dette er sket gennem 100 år... mange af vores regler bygger på "sund fornuft" som med årene har vist at "det var godt nok". Lige nu kaster vi alt op i luften (bærende konstruktioner af træ, høje huse, store volumener, bio-isolering, byggemetoder, overflader ude og inde af træ, etc.), så det er ikke bare en lille del af korthuset vi piller ved... Og vi efterviser sikkerhedsniveauet med små isolerede brandtests, der ikke tager højde for helheden. Jeg er ganske enkelt rigtigt bekymret for at vi ikke forstår konsekvenserne af vores nye måde at bygge på. Det går for stærkt, og der er ikke hverken tid, ressourcer eller viden til at forstå helheden og konsekvenserne. B: Det går stærkt, og erfaringer/viden opbygges på de enkelte projekter. Det betyder to ting: 1) Den viden/erfaring der opbygges på de enkelte projekter bliver sjældent offentlig 2) den viden der, trods alt, er tilgængelig kan man som brandrådgiver ikke nå at tilegne sig, dels da vi generelt er pressede og dels da det kræver en stor indsats at være opdateret.	A: Flere guidelines/retningslinjer fra styrelsen, der sikrer at vi lander på den rigtige side af sikkerhedsniveauet. B: Et forum/centralt styret platform, hvor relevante erfaringer kunne deles. Dette kunne være erfaringer fra projektspecifikke forsøg, som pt i høj grad finansieres af offentlige/semioffentlige projekter/fonde/bygherre. Det ville være en kæmpe gevinst generelt at vi generelt kunne hjælpes til at dele viden. Husk! det er kun 30-40 personer det pt. reelt drejer sig om. Og jeg er sikker på, at de enkelte firmaer også er interesseret i at bidrage. Men der er nogle med tid og overskud, der skal initiere - og det er ikke brandrådgiverne! C: Arbejdsgrupper/workshops - initieret og delvist finansieret af stat, brancheforeninger, fonde, what-ever? - hvor de med den rette kompetence mødes og har tid til at drøfte de faglige udfordringer vi står med. Vi har brug for at de dygtigste hoveder samles og finder løsninger, begrænsninger, udfordringer og løsninger. Hellere i går end i dag. D: Hvor er universiteterne henne i den grønne omstilling, set i det brandmæssige perspektiv? Det er skræmmende så lidt krav der stilles om at universiteterne indgår som en del af løsningen til at opnå viden på denne udfordring.	1		2			2	2	2							1

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
33	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Genrelt vedr. brandrådgivning og ønsket om anvendelse af nye materialer generelt	C: De certificeret brandrådgiver står forholdsvis alene med at skulle stå på mål for de løsninger, der med lynets hast udvikles, og jeg oplever ikke man fra styrelsens side står klar med et par brede skuldre til at påtage sig del af "ansvaret". D: Hånden på hjertet - det er en branche hvor de dygtigste brandrådgivere går ned med stress på striben, eller skifter retning. Vi har været presset siden certificeringsordningens start - nu skal vi være 100% klar til den grønne omstilling. Og der er altså ikke mere end max 30-40 personer, der har fagligheden til at løfte opgaven. Og disse personer er i forvejen jagtet vildt. Jeg er bange - og har selv set det - for at dette medfører hurtige løsninger, hvor der ikke er tid til tænke sig om. Den personlige integritet er udfordret, når man bliver hevet i fra alle side!		1		2			2	2	2				1	
34	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Kapitel 11 - Energi og klimapåvirkninger § 297 - § 298 Klimapåvirkninger	At de i BR18 indførte krav er et godt eksempel på, hvordan den anvendte metode til at optimere bæredygtighed via bygningsreglementet indeholder en fare for at være et ressourcemæssigt "overkill" og i værste fald resultere i et negativt udfald, i forhold til formålet (at begrænse de negative klimapåvirkninger fra byggeriet optimalt).	At se på alternative måder at implementere bæredygtighed i byggeriet på, som supplement til den nuværende håndtering via love og regler.	2	2							2	2			
35	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt	Hele BR18	Upræcise paragraffer	Savner mere uddybende vejledninger til BR18	2		2										
36	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Kap. 8	.		1											2	
37	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 § 158)	Certificeringsordningerne og myndighedsbehandling	Det er problematisk at de præaccepterede løsninger bliver et designgrundlag for de valg vi må foretage os, grundet tid. Materialer og løsninger bliver fravalgt, hvis ikke tidsplanen dikterer grundlag (ved fx senere tilretninger af et projekt eller valg af materialer) for at man kan skifte brandklasse. At vente på sagsbehandling i BK3 eller 4 er ofte ikke en mulighed, hvorfor løsninger ender med at falde på bk2. Materialer og løsninger er dermed låst af brandklassen. To hovedfaktorer spiller ind, og obstruerer det byggede: 1 projekteringsfaser stemmer ikke overens med certificeringsordningen og 2 administrationen af byggeloven og det faktiske behov er ikke længere et samspil (dialogskabende) men et modspil (opsættende virkning og manglende ibrugtagningstilladelser, alt for sent i processen). Det er ikke sundt for det byggede landskab på den lange bane.	Et forslag kunne være, at starterklæringer ikke har noget at gøre med valg af brandklasse/kk-klasse, men at dette defineres ved fx påbegyndelse, eller slutterklæring. Her kan alle certificerede rådgivere altså lave starterklæringer, uagtet klassen, og projektet kan tage form frem mod, under og efter myndighedsbehandling. Hvis formålet med lovgivningen er, at lovgivningen skal konformiteres yderligere (ved at kassetænkningen fortsat skal foregå i klasser), er det vigtigt at have alle de beslutningsgivende processer dynamiske. Ved bæredygtighed har man accepteret, at for at det skal lykkes er værktøjerne nødt til at være dynamiske, og her synes jeg man bør genbesøge begge certificeringsordningerne, og vurdere om ikke også disse er nødt til at være dynamiske fremfor konforme, når projekteringen pågår.	2		1			2	2	2					2

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
38	a	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297	Håndværkerne har meget lidt forståelse for at arbejde med dokumentation af eget arbejde. Det gælder helt basal dokumentstyring i forhold til kvalitetssikring og nu dokumentation for håndtering og indbygning af anvendte materialer	Arbejd struktureret med kvalitetsstyring og dokumentation på grunduddannelsen og efteruddannelser. Styrk IT-kompetencer på alle niveauer (det er kommet for at blive)			2	1	2		1		2			
38	b	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Håndværkere mangler basal viden (krav, mærkninger, produktionsform etc.) om de materialer de arbejder med, hvilket betyder at de har svært ved at indgå i samarbejder vedr. materialevalg.	Styrk undervisningen i materialelære (fysiske egenskaber, bæredygtighed, statik, brand, genanvendelse/affaldshåndtering) og metode (montagemetoder, demontage, arbejdsmiljø) på grunduddannelsen og efteruddannelser.			2	2	1	2	2					
39		Byggesagsbehandler	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Ingen													2
40		Byggesagsbehandler	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§§ 257 og 258	Her er udfordringen beskrevet med ansøgers egne ord: Bygningen konstrueres med biobaserede materialer og genbrugsmaterialer i form af fejlmålte vinduer og døre, samt en genbrugsfacade af skifer. Formålet med bygningen er at spare så meget energi som muligt allerede i byggefasen. Dette besværliggør beregningen af energirammen, da vinduer og døre evt. ikke har dokumentation for u-værdien. Det er derudover meningen at reducere mængden af isolering til det, der i en samlet LCA-beregning giver mest mening, så der ikke forbruges energi i produktionen, der ikke spares ind igen i driftsfasen af huset. Dette er en omtænkning i forhold til det eksisterende fokus på driftsfasen og vi beder derfor om dispensation for energirammen. Forbruget vil registreres de første to år og skulle det vise sig, at huset forbruger for meget, vil der efterisoleres med den nødvendige mængde.	Man bør se på det samlede energiforbrug for byggerier, fra produktion af materialerne, og medregne dette forbrug sammen med drift forbruget. Om man bør tage bortskaffelsen med ved jeg ikke. Man bør også se på en løsning, hvor små huse (Tiny houses på 45 m ² ell.) ikke straffes unødigt, selvom de mindre godt isoleret end f.eks. et top isoleret hus på f.eks. 180 m ² , men samtidig har et samlet energiforbrug, der ligger langt under de store parcelhuse. Hvordan man løser denne problematik, har jeg desværre ikke svaret på.	2			2				1		2		1
41		Bygherre	Flere/andet/ generelt	Brand og midlertidig paviljoner	Hvilke brandkrav der er til midlertidige paviljoner	Nej					1	2						
42		Byggesagsbehandler	Flere/andet/ generelt		mindre gode vejledninger til tekniske paragraffer	bedre vejledning til LCA/LCC			2		1	1	1	2	1			1

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
43	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt	Mange af dem.	Almindelige mennesker/borgere, der ønsker at bygge div. småbygninger, forstår ikke at læse reglementet. De mener ikke at det kan være rigtig, at de skal betale en rådgiver 5.000-50.000,- for at administrere deres byggesag, derfor har de også store udfordringer med, at udfylde ansøgningen korrekt i Byg og Miljø. Mange mindre håndværksvirksomheder har samme udfordringer. Det er svært at vurdere om man overholder reglementet, når meget er funktionsbaseret, hvilket nok også er medvirkende til, at der bygges som man plejer, for så ved man at man ikke gør noget forkert.	Lav et simpelt og konkret bygningsreglement for simpelt byggeri, og sørg for at indholdet formidles så alle kan forstå det, inklusiv de der ikke har en lang uddannelse. Lave en fortællefunktion til bygningsreglementet, så de der har læsevanskeligheder kan få indholdet oplæst og forklaret.			2		2	2	2					2	
44	a Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 279 samt "Bygningsreglementets vejledning om (rentabel) efterisolering"	Bygningsreglementets krav om efterisolering tager ikke hensyn til at efterisolering kan føre til en klimapåvirkning, som gør at efterisoleringen rent klimamæssigt ikke er rentabel. Hvorvidt efterisolering er klimamæssigt rentabel afhænger meget af hvilke typer materialer der anvendes til efterisoleringen. Tabeller i § 279 giver tekniske barrierer, til renoveringsprojekter, som gør at disse ikke kan gennemføres. Dette fører til nedrivning og nybyggeri, frem for renovering og transformation. Det bør være en klar ambition med bygningsreglementet at give incitamentet til renovering og transformation frem for nybyggerier og nedrivninger.	Tabeller i § 279 bør revideres, ift. om den nødvendige efterisolering står mål med den tekniske barrierer, dette giver renoveringsprojekter. Formuleringen: "Ved ombygning stiller bygningsreglementet krav om at der efterisoleres, hvis det er rentabelt" bør rettes til "...hvis det er økonomisk og klimamæssigt rentabelt" Formuleringen: "Ved udskiftning af en bygningsdel, skal bygningsdelen altid isoleres svarende til kravet i § 279, uanset rentabilitet" bør rettes til "... såfremt dette er klimamæssigt rentabelt".					2						2		
44	b Rådgiver	Kapitel 18: Lys og udsyn (§ 377 - § 384)	§ 379	Overholdelse af dagslys krav i tilfælde med særskilt skyggende omgivelser, f.eks. i lokalplaner med meget tætbebyggede områder, fører til med store meget glasarealer, med negative konsekvenser for energiforbrug og termisk indeklima samt væsentlig ekstra klimapåvirkning af selve glas materialet	Lokalplaner evalueres med øje for om dagslys krav (samt gerne øvrige tekniske krav i BR) er mulige at overholde. Alternativt gives beregningsmæssig dispensation for "lokalplansbestemte skyggeeffekter" ved beregninger til overholdelse af § 379.		2										2	
44	c Rådgiver	Flere/andet/ generelt	F.eks. "Vejledning om byggelovens § 6 D". Generel lokalplansproces	Processer hvor byplanvedtægt, lokalplan eller byggelovens § 6 D, stk. 1, giver mulighed for at diktere detaljerede bestemmelser om bebyggelsens ydre udformning er ikke forenelige med BRs ambition om at undgå unødvendig klimapåvirkning, som formuleret i § 250	Processer der fastlåser et byggeprojekt i løsninger med høj klimapåvirkning, f.eks. i udvalgte materialer, inden at denne påvirkning kan behandles jf. BR, bør undgås. Processer der låser det mulige løsningsrum ift. reduktion af byggeriets klimapåvirkning bør undgås i al lovgivning.		2					2	2				2	
45	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt	Krav om dokumentation for de anvendte produkter	Der er ikke mulighed for at dispensere i forhold til kravene			2	1		1	1	1						2
46	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt		...														1
47	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Mere træ i byggeriet bliver begrænset af stramme brand og lyd krav. Det er både ved brug af træ konstruktivt og ikke mindst æstetisk. Træ kan godt indarbejdes, men kræver flere lag af andre materialer eller sprinkling.	Evt ved at ændre på de nuværende krav på lyd og brand		2					2	2				2	

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
48	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		De præ-accepterede løsninger gør det svært at arbejde med biogene og genbrugte materialer i selv meget lidt komplicerede projekter. For nuværende kan problemer kræves løses med brandbeskyttelsessystemer, som medfører et unødigt ressourceforbrug.					2			2	1						
49	Bygherre	Flere/andet/ generelt		BR18 understøtter ikke bæredygtig vedligeholdelse, og ombygninger i eksisterende byggeri	Både ja og nej, men hvis bæredygtigheden skal vinde indpas, skal det også ske i eksisterende byggeri, men dette fokus er næste 100% fraværende idag					2									
50	a	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	Byggeri med trækonstruktion og facadebeklædning i træ udfordres af brandkrav. Facade: Hvis vi skal følge nuværende krav f.eks. på facader bliver det fordyrende at vælge træfacader til byggeri i 2 etager og derover pga sprinkling. Som almene bygherrer har vi derfor været nødt til at kombinere træbeklædning med et andet (mindre bæredygtigt) materiale. Det er synd da vi både bæredygtighedsmæssigt og æstetisk ønskede det levende og stofflige udtryk en træfacade giver. Konstruktion: til konstruktioner i op til 5 etager er det en udfordring med trækonstruktion og det virker mærkeligt når vores nabolande har bygget med det i årevis.					1			2	2						
50	b	Bygherre	Kapitel 29: Dokumentation af brandforhold (§ 506 - § 522)	Der har været meget lang ventetid på at få dokumentationen i orden ang. brand. En stor pukkel pga. for få brandrådgivere. Det har været problematisk i forhold til processen i byggesagen							2	1							
51	Leverandør	Flere/andet/ generelt	§161-165 og tilhørende vejledninger	BR18 beskriver hvordan byggeri skal planlægges og udføres, så der tages hensyn til de klimatiske forhold. Vejledningerne giver håndfast eksempler på hvordan lovtæksten kan overholdes. Få kender disse vejledninger, og endnu færre følger dem, med enorme samfundsmæssige og klimamæssige konsekvenser. Tilliden til staten som bygherre, og byggebranchen generelt, ville være markant større, hvis projekter som Nyt OUH eller Niels Bohr havde overholdt den tekst der fremgår af §161-165 og tilhørende vejledninger.	Staten må gå forrest. Kig f.eks på hvad byggebranchen opnåede i perioden fra 1945-50, fordi staten satte sig for bordenden og blev tovholder for den nødvendige disruption af branchen. På kun 5 år løste staten i samarbejde med hele branchen, datidens udfordringer og øgede udbuddet af boliger efter krigen. Et bygge-politi, som kan håndhæve lovgivningen på samme måde som færdselsloven håndhæves af færdselspolitiet.	2		2										2	
52	Byggesags-behandler	Flere/andet/ generelt		Manglende information og definition/fortolkning.				2										2	

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
53	Andet	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Flere	<p>Der er krav til LCA-beregning, som svarer til EN15978. Det er frivilligt hvilken software man benytter. Jeg synes det er forkert, at LCAByg alene nævnes i vejledningen og ikke andre programmer.</p> <p>Jeg synes det er forkert, at listen med generiske EPD-data i de fleste tilfælde indeholder lavere værdier end produktspecifikke EPD-data. Det vil ansætte til ikke at benytte produktspecifikke EPD-data og dermed står BR18 i vejen for mere retvisende LCA-beregninger.</p> <p>Jeg synes det er helt forkert, at der er generiske værdier for installationer, for forskellige bygningstyper. Der står jo direkte i BR18, at disse værdier er "konservative" og dermed lavere end man kan forvente, at de reelle beregninger ville være. Det medfører, at INGEN installationsingeniører vil lave en reel LCA-beregning på installationerne, da resultatet altid vil være dårligere end med de generiske værdier i BR18. Det medfører altså at ingen vil forsøge at optimere installationerne så de forurener mindre.</p> <p>Med de lave krav til energiberegning, kan man benytte Be18, som beviseligt beregner energiforbruget langt lavere end faktisk forbrug. Ofte er beregningen i Be18 kun ca. 40-50% af det faktiske forbrug. Benyttes andre programmer, som beregner et mere realistisk forbrug, får man et dårligere resultat på sin LCA-beregning.</p>	<p>I min optik skulle man:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dele alt CO2 i LCA-beregningen med det opvarmede areal, så man i højere grad vil kunne se forureningen fra skure, garager, fritliggende carporte, parkeringskældere, tagterrasser, m.v. i LCA-beregningen. Fjern det åndsvæge referenceareal. – Læg en "straf" på alle generiske EPD-værdier, så man f.eks. skal gange dem med 150%. Det vil betyde, at man kan få fordel af at benytte produktspecifikke EPD-data. – Sæt krav til, at energiberegningen skal være retvisende i forhold til gennemsnitligt faktisk forbrug, så man ikke kan få fordel af at benytte Be18. – Medtag altid fase A4, A5 og D i den endelige dokumentation til brug for at vurdere om man holder sig under grænseværdien. Lav generiske data for fase A4 og A5, som skal ganges med 150%, indtil vi har et bedre datagrundlag. – Medtag hele bygningen i LCA-beregningen – også inventar og hårdehvidevarer. – Lad den også gælde for sommerhuse. 			2								2	2		
53	Andet	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Flere	<p>Ved at basere sig på Be18's notorisk, fejlagtigt lave beregninger, kommer der et forholdsmæssigt for lille fokus på energioptimering i forhold til materialeoptimering. Danmarks CO2-aftryk fra byggeriet er ca. 65% fra energien til drift og ca. 35% fra materialerne. Men i BR18s LCA-beregninger er det ofte kun 25-45% af CO2-aftrykket som kommer fra energien til drift. Der jo ødelæggende for en reel grøn omstilling af byggeriet, at man animerer branchen til at fokusere forkert.</p> <p>Det er hul i hovedet, at man i LCA-beregningen skal dele CO2-aftrykket med 2 forskellige arealer for at få resultatet i kr. CO2 / m2 / år. CO2'en fra energien fra driften divideres med det opvarmede areal og materialernes CO2 divideres med et "referenceareal", som er uhyre komplekst at beregne. En integreret carport tæller med som 50% af arealet, men adskilles den fra bygningen og bliver en fritstående carport tæller den 0% ...?! Referencearealet er meget svært at få BIM-programmer til at finde automatisk, hvilket betyder, at det bliver sværere at beregne LCA i byggeriets tidlige faser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lav nogle regler for hvad dokumentationen skal indeholde. Det kunne være: <ul style="list-style-type: none"> A. Antal total kg. CO2 / m2 / år. B. Samme som A, men som liste med delopgørelse for hver LCA-fase. C. CO2 / materiale opgivet som liste. D. Liste over materialernes EPD'er (links til hver EPD). 			2								2	2		

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
53	Andet	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Flere	<p>Hvorfor medtages inventar (både løst og fast), køkkener og hårdehvidevarer ikke i LCA-beregningen? Det forurener jo (mindst) lige så meget som bygningens resterende materialer ...</p> <p>Hvorfor indgår der ikke flere LCA-faser i kravene (f.eks. fase A4 og A5)? Selv om der mangler data fra rigtige byggeprojekter, kunne man jo bare anslå noget "konservativt". Det virker ikke som om, manglende datagrundlag har stået i vejen for at anbefale Be18 eller lave en liste med generiske materialer, hvor beton forurener mindre end CLT og mineraluld forurener mindre end træfiberisolering.</p> <p>Hvorfor skal man ikke lave LCA-beregning for sommerhuse? Hvorfor skal fritliggende skure, carporte, garager, m.v. ikke tælles med? Hvorfor skal landskab ikke tælles med?</p> <p>Hvorfor skal man levere en LCA-beregning med fase D, når den ikke tælles med for grænseværdien. Det betyder, at man skal lave én LCA-beregning som afgør om man ligger under 12 kr. co2 / m2 / år og derfor kan få ibrugtagningstilladelse og så skal man OGSÅ aflevere en anden beregning, hvor man medtager fase D, som ingen skal forholde sig til ...?!</p>														
54	Producent	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297		<p>Fuld LCA og opdatering af LCABYG, så det kan regne en korrekt transport mv.</p> <p>A4 vil kunne løses ved at man selv for vare hvor man anvender generiske data, vil man kunne lave generiske data for dette modul, baseret på fx anvendt volumen vs. vægt vs. producent land (afstand i fx lastbil).</p>			2										
55	a Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Kapitel 11 generelt - §251 + §252 specifikt	<p>Hvorfor skal man ikke lave LCA-beregning for sommerhuse? Hvorfor skal fritliggende skure, carporte, garager, m.v. ikke tælles med? Hvorfor skal landskab ikke tælles med?</p>	Jeg oplever hele energirammeberegningens forholdet alt for teoretisk og bureaukratisk, uden mulighed for at agere med sund fornuft. Byggesagsforvaltningen som kan se udfordringen har ingen mulighed for at lempe tekniske krav, idet de udelukkende godkender på bygningsregulerende bestemmelser. I øvrigt savnes et enklere reglement for småhuse og småbyggerier.			2									2	2
55	b Rådgiver	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Kapitel 1 - § 8-9		<p>Lettere dialog med forvaltningerne, hvilket nogle kommuner praktiserer, og forenklet praksis for ansøgninger af småhuse og -byggerier. I princippet kunne man ansøge om byggetilladelse på småbyggerier ved blot 2 tegninger med situationsplan 1:200/500 og plan snit og facader 1:100 henhv. eksisterende og fremtidige forhold samt en enkel beskrivelse. I dag skal tillægges flere timers arbejde med upload på en vældig ulogisk platform.</p>			2			1	1	1					2

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
55	c	Rådgiver	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Kapitel 1 - § 8-9	Hvorfor skal man levere en LCA-beregning med fase D, når den ikke tælles med for grænseværdien. Det betyder, at man skal lave én LCA-beregning som afgør om man ligger under 12 kr. CO ₂ / m ² / år og derfor kan få ibrugtagningstilladelse og så skal man OGSÅ aflevere en anden beregning, hvor man medtager fase D, som ingen skal forholde sig til ...?!	Det samlede projekt skal vurderes og blev vurderet i helhed af byggesagsforvaltningen og der blev givet dispensation for nedrivning samt garagens tagform, begge dele i fht byplanvedtægt. Således var henholdsvis nedrivning og garage i særskilte nabohøringer. Der gives fire tilladelser og myndigheder, bygherre og rådgivere skal forholde sig til enorme mængder af dokumenter i fht. projektets størrelse og sværhedsgrad, som kunne klares under et ansøgningsforhold.											2	
55	d	Rådgiver	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Kapitel 1 § 10 stk. 5+6. Konstruktions- og Brandklasser, henhv. Kap. 26-29	Lovliggørelse af forhold i tofamiliehus vedr. ændrede boligstørrelser ved tidligere ikke ansøgt ændring fra 2 lige store boliger i vandret plan til 1 stor familiebolig i to plan og 1 lille bolig i nedre plan 20 år tidligere. Der forelå ikke dokumentation for ændring og forvaltningen interesserede sig i udgangspunktet udelukkende for de bygningsregulerende bestemmelser. Men i forbindelse med at tilladelse efter lang tids dialog blev givet, skulle der dokumenteres for konstruktions- og brandforhold ved certificerede rådgivere, fordi tofamilieboliger kategoriseres i klasse 2 begge steder, som etageboligbyggeri. Og trods bebyggelsens karakter af parcelhus type kunne forvaltningen ikke fravige krav om certificerede rådgivere. Og da det ikke var muligt at få certificerede rådgivere til at tage opgaven pga tid og opgavens meget begrænsede omfang, stod vi med en gordisk knude.	Løsningen kom, da en certificeret rådgiver, som gerne ville kigge på sagen, kunne oplyse os, om at de certificerede rådgivere havde gjort erhvervsministeriet opmærksom på, at de ikke i deres certificering havde hjemmel til at rådgive vedr. lovliggørelser. Ud over at hele problematikken er galimatias, og det udelukkende betyder omkostning for ejerne af tofamiliehuse, synes det irrationelt, at denne ejendomstype ikke sidestilles med enfamiliehuse og dobbelthuse og endvidere samlet lægges under et reglement for småhuse- og byggerier.												1
55	e	Rådgiver	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	Kapitel 1 §40	Omfang og relevans af teknisk dokumentation. Ved et nybygget rækkehus i ørestad ønskede bygherre etableret tagterrasse. Ved afsøgning i KKs byggesagsarkiv, hvor relevante tegninger søgtes, blev tilsendt en pdf-fil på 3.963 sider, som undertegnede trawlede igennem for at afsøge relevante tegninger for ejendommen.	Filen vedr. sagen omfattede en hel bebyggelse, men dels var det ikke muligt at dykke direkte ned og finde senest gældende tegninger. Alle revisioner lå i sagen. Og dels udgjorde energirammeberegninger en omfattende del af materialet. FULDSTÆNDIGT ABSURD. Løsning Afbureaukratisering generelt og specifikt											2	2
56		Rådgiver	Flere/andet/ generelt	(§ 82 - § 158)	Byggevarers reaktion iht. brand skal brandklassificeret iht. EN 13501-1. Dette betyder at man som rådgiver kun kan anvende materialer og byggesystemer der er testet til den eksakte anvendelse. Dette betyder at man som rådgiver/arkitekt ikke kan sammensætte materialer til bygningsdele uden at disse specifikt er testet. Kreativiteten og innovationen er derved lagt ud til materiale producenterne og fjernet fra rådgiver/arkitekt leddet i byggeriet og favoriserer de store og de etablerede der ikke har motivation for omstilling. rådgiver/arkitekt er derved reduceret til grænsefladeoperatør mellem systemleverancer.	Man burde indarbejde en forsøgsklasse i BR for nye materialer i mindre projekter hvor man inden for de eksempelvis præaccepterede løsninger accepterede en række kendte materialer på materiale niveau og ikke på byggevarer niveau. Dette ville sætte kreativiteten og omstillingen løs og spare en masse penge på test.	2	2										

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
57	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Flere paragrafer om primært installationer, herunder §250-328, §385-392, §403-452	Bygningsreglementet er godt til at fange komponentkrav. Problematik opstår når bygherrer mfl. tager dette som udtryk for reelt energiforbrug. Energifaktorer ift. energiramme og LCA kan være misvisende ved valg mellem eksempelvis varmepumpe og fjernvarme, og må ikke bruges som eneste rettesnor. Lækage fra kølemidler ved LCA vurderes at være undervurderet.	I forhold til valg af fjernvarme, varmepumpe mv. bør der være tilgange der bredere kunne se på samfundsmæssige hensyn og sektorerne								2			2		
58	Bygherre	Kapitel 22: Ventilation (§ 420 - § 452)		I renoveringsprojekter erfarer vi at nye central ventilationsanlæg med varmegenvinding er: - meget pladskrævende (rørføringer lodret som vandret), - fordyrer projektet - fordyrer driften og vedligehold - øger forbrug af materialer - forringer boligkvaliteten i rummelighed grundet introduktion af fx skakte og nedhængte lofter	Alternative måder at skabe ventilation på, fx: - afkast til det fri, via facader - indtag via facader eller vinduer (fx ventilationsvinduet) - behovstyret luftskifte Ændret brugerindstilling og adfærd - regelmæssig udluftning - accepter små udsving i temperatur i indeklimaet		1			2			2			2	1	
59	Andet	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§297-298	BR er bagudskuende og nye løsninger er ofte ikke beskrevet, anerkendt	Anerkendelse af nationale vurderinger (TGA/MK/VA) af byggevarer som alment teknisk fælleseje	2		1						2		2		
60	Byggesagsbehandler	Flere/andet/ generelt		Vi har i byggesag Middelfart ikke erfaringer med dilemmaer mellem BR18 og bæredygtighed														2
61	Producent	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Brandkrav ændre sig gennem årene. dvs at byggesystemer der tidligere har været accepteret ikke længere kan anvendes til nye bygninger med eksisterende konstruktioner. Principielt heller ikke selvom de overholder de nye krav - da det ikke kan dokumenteres med følgeseddel e.l.	overveje undtagelse for genanvendelse af eksisterende bygninger/bygningsdele på nye lokationer. Måske så under BK3/4 og højere grad af dokumentation i BR af konstruktioner som har været lovlige frem til byggår som i dag er erstattet af konstruktion men stadig kan genanvendes under følgende krav.....		2		2	2		2	2					
62	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Bygningsreglementets vejledning om bygningers klimapåvirkning	BR18 beregningsmetoder for LCA'er er på nogle områder en tilbageskridt ift. beregningsmetoder, som allerede blev anvendt i branchen som f.eks. i DGNB-projekter. Herunder kan nævnes, at BR's LCA-beregninger udlader bygningsdele som el-installationer. Største udfordring er, at genbrugsmaterialer skal beregnes med den samme klimabelastning som nye materialer.	De fleste udfordringer er blevet behandlet i strateginetværkets roadmap for udvikling af metode til beregning af bygningers klimabelastning, som vi har bidraget til. Derfor bør roadmappens anbefalinger indarbejdes i BR i størst muligt omfang.	1			2							2		
63	Andet	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Brandsikkerheden med de nye bæredygtige materialer er ikke belyst tilstrækkelig til at indgå i byggeprojekter samt ej nævnt i diverse standarder som der testes op imod	Flere muligheder for afvigelse i i de præaccepterede løsninger så man kan bibeholde flere projekter i brandskase 2 istedet for brandklasse 3/4						1	2						
64	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297 Klimapåvirkning - Bilag 2, Tabel 7	Det er ikke muligt at anvende data for byggevarer som er direkte genbrug, medmindre at der bliver udarbejdet en EPD, hvilket typisk ikke er realistisk. Hvis en bygherre f.eks. har en bygning som skal rives ned og dette giver mulighed for direkte genbrug af komponenter, kan man ikke medregne effekten af dette i sin LCA.	Opret generiske datasæt for forskellige typer genbrugte byggevarer, alternativt en "regneregul", som f.eks. i DGNB hvor man regner med 10% af udledningen for et "nyt produkt".				2							2		

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
65	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297 Klimapåvirkning - Bilag 2, Tabel 6	Da det er muligt at anvende standardværdier for installationer, gives der intet incitament til rent faktisk at opgøre de reelle installationer. Dette kræver typisk både mere tid og økonomi for bygherre. Vores erfaringer er, at de standardværdier der er tilgængelige ikke er konservativt sat (som ellers er udmeldingen). Det er data som p.t. mangler i byggebranchen og der er ofte mulighed for at optimere på materialeforbrug for installationer.	Det er fint at have muligheden for at bruge standardværdier, men så skal disse være sat et vist niveau over hvad man kan forvente som "standard", så der netop er et incitament til at opgøre de reelle mængder. Vores erfaring indtil nu er, at man får et højere resultat ved at opgøre de reelle installationer, så derfor vil man ofte gå med standardværdierne.								1	2				
66	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Hele kapitlet	Kort fortalt - når man arbejder med større foraldte industribygninger der ændrer anvendelse (såsom Slagteriet i Holstebro) giver bygningsreglementet ikke tilstrækkelig med frihed ift. at man designer en isolerings og opvarmningsstrategi for huset. Vi har i vores analyse demonstreret at man kan spare næsten 50% co2 ekvivalenter over en 50 årig periode ved at arbejde med en differentieret opvarmning og isolering - noget som bygningsreglementets regler ikke - efter vores mening - giver tilstrækkelig plads til. Se rapport.	Bygningsreglementet bør åbne op for at man i højere grad bruger sin sunde fornuft ift. transformation af ældre bygninger. De regler der er nu, er meget sort hvide, hvilke kan resultere i dårlige - og i nogle tilfælde - mindre bæredygtige løsninger. Vi har udarbejdet en rapport for realdania om dette som kan hentes her: https://wetransfer.com/downloads/c028d8043099a3f5572c0e7fa40a8b1c20230226194946/fa6f57e7e6fd34259317e677861e076420230226194946/f4556a Den kan også sendes på mail, hvis dette er bedre.		2			2				2	2			
67	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Jeg kom til at sende et forkert link i min besvarelse. Dette er din endelige rapport: https://wetransfer.com/downloads/2f1a23fcd0e0b833cbc71ee884afc1e120230226200338/077ba29408097f71188fe819caef92f120230226200338/688709														
68	Rådgiver	Flere/andet/ generelt		Oftest omhandler det konstruktive forhold, og problemet med at opnå tilstrækkelig brandmodstand på en konstruktion med træ, når ikke alle dele er testet sammen.	At produkter med samme eller højere brandmodstandsevne kan sammensættes, uden der foreligger test				2			2	2					
69	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Det er åbenlyst uden saglig grund, at konstruktioner med biogene materialer er udelukket fra anvendelse blot fordi de ikke er del af de anerkendte regler / konstruktioner.	Brug hoved! Det skal være muligt at eftervise holdbarhed / brandmodstand for materialer / konstruktioner med rimelige omkostninger. Tests skal kunne blive til teknisk fællesseje, når de er gennemført hos en anerkendt aktør (DTU, TI, DBI, ...)!)			1	2			2	2					
70	Leverandør	Kapitel 30: Kontrol af dokumentation for og udførelse af bærende konstruktioner og brandforhold (§ 523 - § 528)	Generelt konstruktions- og brandkrav til midlertidige pavilloner synes til tider at være ude af proportioner	Mange ressourcer til sagsbehandling, omkostninger til certificerede rådgivere trods det faktum at det er genanvendelige pavillonmoduler samt det tidsmæssige perspektiv og sagsbehandling i og med at "branchen" som helhed afhjælper mange midlertidige samt "her og nu" behov.	Måske en certificeringsordning for det midlertidige byggeri kunne være en mulighed !?						2	2	2					

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
71	Rådgiver	Flere/andet/ generelt		LCA	Evt. flere forsøgsbyggerier, såsom den frivillige bæredygtighedsklasse,	2								2				
72	Producent	Flere/andet/ generelt	§524 og SBI-anvisning 271: Krav til følgesedler ved modtagekontrol	Det er kompliceret at få lov til at anvende genanvendte bygningsdele, idet certificerede stiller krav om følgesedler som man ikke altid har for bygningsdele der er ældre end 5 år. Vi har haft denne udfordring ved samtlige rådgivende virksomheder som arbejder for os.	Dokumentation af materialer på anden vis			2	2									
73	a	Bygherre	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	274+275	Denne paragraf bliver aldrig anvendt. Intentionen er rigtig god, men jeg hører den aldrig omtalt af hverken byggesagsbehandlere, bygherre-projektledere, rådgivere, entreprenører eller lignende. Hverken i de kommuner jeg har arbejdet i, hos de håndværkere jeg kender og møder eller hos interesseorganisationer.	- Krav til energimærkning før og efter ombygning - Øget fokus gennem kommunikation eller lignende. - Indsats ved implementering af EU's kommende bygningsdirektiv		2							2		1	
73	b	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Meget strenge brandkrav er barriere for biogene byggematerialer. Eller rettere forstået jeg, at kriterierne for at leve op til brandkravene favoriserer mineralske produkter frem for biogene. Mange biogene produkter er naturligt brandhæmmende (f.eks. ålegræs eller forkullet halm) eller forarbejdet på en måde der hæmmer brand (f.eks. hårdt pressede bats). Men de har svært ved at blive godkendt eftersom godkendelsesmetoder er målrettet mineralske materialers egenskaber.			2					2	2				
73	c	Bygherre	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	265	Mulighederne for at opsætte solcelleanlæg som en del af energirammen rummer to problemer: 1. Dels risikerer solcellerne at erstatte bedre energieffektive løsninger, fordi de er billigere at installere. 2. Paragraf 265 er kommuners bedste mulighed for at opsætte solcelleanlæg. Begrænsningen på 25 kWh samt ENS's fortolkning af dispensationsreglerne gør at kommuner sætter alt for små solcelleanlæg op på nybyggeri og slet ikke på større renoveringer (som ikke har karakter af nybyggeri). Potentialet for egenproduktion udnyttes langt fra. På trods af, at alle er enige om at solceller skal spille en større rolle i energisystemet og at de bør placeres på tage frem for marker.					2					2			
73	d	Bygherre	Flere/andet/ generelt	Frivillig bæredygtighedsordning	De nye LCA-niveauer er for uambitiøse. Både 12 og 10,5 kg CO2/m2 er så højt at 'almindelige' byggerier over 1.000 m2 kan bygges som før. Vi har netop haft et byggeri i udbud med krav på 10,5. 3 ud af 4 opfyldte kravene uden nævneværdige indsatser for bæredygtigt byggeri.		2							2				

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
74	Bygherre	Flere/andet/ generelt		<p>En problematik fremført af Jakob Strømmand-Andersen på en seance afholdt af Danske ARK (Kirstine Brøgger deltog). Diskrepans og nødvendigheden for vægtning af designvalg, da kravene til bæredygtighed (LCA og sidenhen 'absolut bæredygtighed') vs indeklima vs energikrav vs brandkrav arbejder imod hinanden, og der skal findes en balance i designet mellem de ovenstående punkter. Dette betyder behov for dispensationer, når kravene til bæredygtighed skærpes. Fx bruger en træbygning mere energi på opvarmning, da densiteten af massen er mindre end ved brugen af beton og således vil træbygningen score en flot LCA, men dårligere på energi. Et andet eksempel brandkrav gør at vi skal bruge mere materiale pr. bygget m2, og der ofte designes med en stor sikkerhedsmargin til konstruktioner - vi bruger derfor unødige ressourcer på byggeriet.</p> <p>Når vi kommer længere frem på bæredygtighedskravene er der bygningstypologier, der ikke længere kan realiseres uden store offsets på CO2 regnskabet - her tænkes der særligt på hospitaler, der er understøttet.</p>	Differentieret vægtning af krav, og derved lettere at opnå dispensation for byggesager på områderne med lavere vægtning.	2		2					2	2	2			
75	Rådgiver	Kapitel 30: Kontrol af dokumentation for og udførelse af bærende konstruktioner og brandforhold (§ 523 - § 528)		<p>CE-mærkninger og dokumentation ved følgesedler i modulbygger (træprodukter/pladematerialer) er meget svært og til tider ikke muligt da der kan være tale om ældre moduler hvor følgesedlerne ikke længere eksisterer.</p>	<p>En mulig re-certificering af byggematerialer/bygningsdele kunne være med til at afhjælpe problematikken. Samme problem ses indenfor mursten hvor trykstyrker ikke kendes, men dér kan man tage en sten ud og knuse og problemet er løst.</p> <p>Kap 5,15,26,-30</p>				2					2				
76	Bygherre	Kapitel 28: Dokumentation af bærende konstruktioner (§ 494 - § 505)	498	<p>Konstruktive bærende bygningsdele som genanvendes fra anden byggeri som skal rives ned.</p> <p>Her støder vi på reglen om at der for at en tidligere brugt bygningsdel der skal bygges ind i et nyt byggeri skal 1. beregnes - ok, 2. dokumentation for bygningsdel - ok, men så kommer problemet - 3. sluterklæring for bygningsdelen?? den kan jo ikke leveres/laves før end at bygningsdelen er bygget ind!!</p> <p>Vi lavede dog en aftale med byggesagsbehandleren om at der blev lavet en midlertidig sluterklæring, men BR18 spænder ben her, da det ikke er gangbart med midlertidige sluterklæringer, og mange projekter derfor ikke får mulighed for at genanvende eks. beton i nyt byggeri som bærende elementer, hvilket er en skam for den bæredygtige dagsorden.</p>	<p>Sidestil eks. brugte bygningsdele med nye. Statikerne kan beregne styrken, og i de fleste tilfælde også eftervise den, hvorfor at det er unødigt at der skal en sluterklæring til før man kan indbygge bygningsdelen.</p> <p>Sidestil eks. bygningsdele med nye - de skal beregnes og hvis der ikke er tillid til beregningen kan det eftervises.</p> <p>Dette vil give en fantastisk mulighed for at der i større omfang kan genanvendes betonkonstruktioner i nyt byggeri, og dermed en væsentlig CO2 besparelse.</p>									2				2

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
77	Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Svært at holde et byggeri i brandklasse 2 hvis man gerne vil benytte biogene materialer. De er ikke en del af eksempelsamlingen.	Der skal foretages flere brandtests og de konstruktive løsninger skal hurtigere kunne optages i eksempelsamlingen.				1			2	2					
78	Andet	Flere/andet/generelt	Sagsbehandling i byggesag og planafdeling	1) Genanvendelse af materialer, anvendelse af naturlige materialer uden standarder/EPD'er og genanvendelse af eksisterende bygninger til nye anvendelser. 2) Omkostningsfuldt for de små tegnestuer og almindelige borgere at bygge nyt pga. certificeringskrav og omfattende dokumentation.	1) Anerkende det bæredygtige perspektiv i følgende faktorer i beregningerne: Holdbarhed på bygningsdele ud over 50 år så det f.eks. kan betale sig at lave vinduer som kan holde i 400 år, at materialer kan genanvendes efter endt levetid så det f.eks kan betale sig at anvende kalkmørtel frem for cementmørtel, medtage nedrivning i LCA så for at fremme bevaring af eksisterende bygningsmasse. 2) Lave et småhusreglement som imødekommer de små byggerier.	1		2	2		2	2	2					
79	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt	Hele reglementet	At gode velfungerende huse nedrives i stedet for at blive ombygget/ evt. tilbygget. Mangel på respekt for materialer der arkitektonisk passer til huset (der lægges meget få røde tegltage) alt skal være sort og ligne en herregård forenklet udtrykt.	Bedre viden hos håndværkerne og at de også sagde nej til en opgave. At der er nogen der kan tage ombygningsprocessen for den enkelte kunde. Ligesom du kan købe et typehus.													
80	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297 - § 298	Enheden der skal rapporteres må siges at være forkert. Vi skal have normaliseret enheden til en anden type enhed, som giver mening ift. absolut bæredygtighed.	Det kunne være en enhed alla CO2e/pers./år.	2								2				
81	Entreprenør	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)	kap. 1, kap. 2 §51, §52 og §58-60, kap. 4 §77, Kap 5, kap. 7 §161-165, kap. 8, kap. 9 §238, Kap. 11 §257, kap. 13 §329-330, kap. 14 §334-338, kap. 15, kap. 17 §379, kap. 19 §389. Bygningsreglementet har virkelig mange vejledninger . Jeg har ikke overblik over hvilke jeg har erfaring med.	Jeg har ifm. ansøgning om byggetilladelse ikke den store erfaring eller udfordringer ift. bæredygtighed	Jeg har ifm. ansøgning om byggetilladelse ikke den store erfaring eller udfordringer ift. bæredygtighed			2										2
82	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt		Folk ved ikke hvad de skal.				2										
83	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt		Folk ved ikke hvad de skal når de søger tilladelse				2										

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
84	a	Bygherre	Kapitel 7: Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§ 161 - § 165)	163	At brandsikkerheden ikke tages seriøs nok og afventer tit flere reminders	At byggeriets udførelse og planlægning mhp. brandvænsforanstaltninger får en bemærkning der understreges med fede bogstaver og gerne i rød farve, hvad det kan koste både entreprenør og bygherre ved skader og evt. brand.												2	
84	b	Bygherre	Kapitel 7: Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§ 161 - § 165)	161	At der klages over støj, rystelser og revner i bygninger på og omkring byggepladsen.	Orientering til entreprenør eller byggepladsleder at oplyse bruger, ejer, naboer hvad der sker på byggepladsen - kan også være behov for at indkalde til borgermøde eller personalemøde.			1										1
84	c	Bygherre	Kapitel 7: Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§ 161 - § 165)	164	Støjgener og håndtering af affald på byggepladsen.	Støjgener har jeg tidligere nævnt, men mhp. affald på byggepladsen, har vi god erfaring med at der smides mindst mulig affald væk, men mest muligt affald der kan bruges eller genbruges lægges i depot, hvor andre brugere/borger har mulighed at hente materiale til egne projekter. Der stilles en lukket container af bygherre på byggepladsen med skilte der oplyser, hvad kan hentes og genbruges af materialer (affald)			1										
85		Byggesagsbehandler	Flere/andet/ generelt	Jeg har ikke erfaring med bæredygtighed i forbindelse med byggesagsbehandling	-	-													2
86		Bygherre	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	100-103	Eks. konstruktion kunne ikke genanvendes selvom den har været brugt i tidligere brug af bygningen i samme bygningsdel (anvendelsesændring), men gr. nye brandkrav (skærpede) måtte bygningsdelen tages ud og erstattes med en der fra producenten kunne dokumenteres levede op til de nye brandkrav, selvom tidl. bygningsdel havde samme brandklasse...	Lempe certificeringen så tidligere bygningsdele med der lever op til samme brandklasse, sidestilles trods manglende producent dokumentation, men måske kan dokumentation bestå i test lavet af uvidelig instans (FORCE eller TI)			2	2	1	2	2						
87		Byggesagsbehandler	Kapitel 13: Forurening (§ 329 - § 333)	Krav om CE mærkning - hvem bærer ansvaret ved en dispensation fra dette krav samt indplacering af disse materialer i BK	Den har været konfliktskabende...	?			1		1	1	1						2

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
88	Byggesags-behandler	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	"Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 - Brand", "Kapitel 1: Generelt om sikkerhed ved brand", afsnit 1.7.2.1..	De præ-accepterede løsninger for brandsikkerhed tager udgangspunkt i at byggevarer er brandtest "på materialeniveau". Stort set ingen systemløsninger fra udlandet opfylder dette. Mange systemløsninger - der i udlandet er velafprøvede - med fx træfiberbaserede delkomponenter vil derfor i mange tilfælde ikke kunne anvendes inden for rammerne af de præ-accepterede løsninger. Ofte kan det lade sig gøre med en tilpasning af konstruktionen, men det kan medføre at der går på kompromis med klimaaftrek, pris, bygbarhed m.m. Det er en udfordring som Bolig- og Planstyrelsen har været bevidste om i mange år og også har arbejdet på at løse. Udfordringen er dog, at man ikke bare kan slette det pågældende afsnit, da det vil ændre fundamentalt i grundlaget for de præ-accepterede løsninger og potentielt åbne døren for visse løsninger hvor der er en åbenlys risiko ift. brand. Jeg uddyber gerne.									2	2					
89	Producent	Flere/andet/generelt		BR18 tager kun udgangspunkt i ny-producerede konstruktioner/materialer, hvorved det er ganske svært at genbruge konstruktionsdele eller "rene" genbrugsmaterialer da den krævede dokumentation ikke er tilgængelig eller ikke mulig at få udført uden at splitte alt i "atomer"	Der burde være en beskrevet metode i BR18 til håndtering, klassificering og direkte genbrug af byggematerialer og/eller bygningskomponenter som tidligere har været klassificeret og godkendt til byggeri.			1	2	2				2					
90	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt	Intet nyt	Intet nyt	Intet nyt													2	
91	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt		Bygherre ved små byggerier attesterer uden at ane hvad der stilles af krav.	Alt byggeri skal via certificeret ansøger (certifikat på at have ret til at ansøge).			2			2	2	2					2	
92	Byggesags-behandler	Flere/andet/generelt	Generelt	Jeg har med afslutning af byggesager og dokumentation i forbindelse hermed. Der er meget høje krav til dokumentation ved afslutning af byggesager. Det gælder alle typer sager men især små sager og sager vedr. renovering og ombygninger. Private OG rådgivere har stor besvær med at forstå hvad BR18 kræver. Da vi kun kontrollerer at dokumentationen er modtaget OG IKKE om den overholder BR18s krav. Når vi en gang imellem ikke kan undgå at se at noget er mangelfuldt eller forkert, og derfor kontakter borgeren, oplever vi stor ukendskab til BR18. I forhold til bæredygtighed er det mit klare skøn at denne uvidenhed føre til dårligere byggeri med flere fejl og mangler og efterfølgende ombygning. Vi oplever også det modsatte, at en rådgiver går med "livrem og seler" og dermed bygger for meget, hvilket jo ikke er ulovligt, men gør byggerier dyrere og brugermæssigt dårligere. Da alt som udgangs punkt skal dokumenteres, måles, beregnes, prøves, kan der være særdeles udfordrende at genanvende byggematerialer, hvis man samtidigt vil overholde BR18. Alt er mine personlige holdninger.	Nogle af de "forenklinger" styrelsen er kommet med til BR18, handler om forhold som der ikke længere skal søges om, det betyder at der er en masse som går under radaren, og dermed er med til at forringe den samlede bygningsmasse. En ægte forenkling ville jo være at sige at fx sommerhuse og midlertidige pavilloner skal overholde samme krav som alm. boliger og bygninger. Men der er et hav af paragraffer med undtagelser som burde kunne fjernes. Et mere enkelt og letlæst bygningsreglement vil øge forståelsen og dermed borgernes mulighed for at overholde krav. Alt er mine personlige holdninger.			2		2	2	2	2	2					

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
93	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Ikke her.								2						
94	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§260	<p>Energiramme beregningen tager ikke højde for at vores bygninger de tilhørende installationer i stigende grad bliver mere og mere komplekse.</p> <p>Som rådgivende ingeniør inden for bygningsautomatik oplever jeg at mængden og kompleksiteten af den automatik der er nødvendig for at få vores moderne bygninger til at fungere er steget voldsomt i løbet af de sidste 10-15 år. Mange af de bygninger der bygges idag er af lette materialer med relativt meget glas hvor der i bygningen ikke er den store varmekapacitet så det er nødvendigt at reagerer hurtigt på ændringer i belastning, f.eks. udeforhold, personer etc. Dette er medvirkende til en forøgelse af installationer og tilhørende automatik.</p> <p>Samtidig er der sket det at mange af de produkter (ventilationsanlæg, blandesløjfer, gulvarme etc.) der i dag leveres kan fås med egen indbygget automatik, som skal integreres med bygningens CTS anlæg for at give brugerne det nødvendige overblik. Dette er yderligere med til at øge kompleksiteten, for hvem er det driftspersonalet skal tage fat i når noget ikke fungerer.</p> <p>Denne forøgede kompleksitet stiller krav til driftspersonalets evner og uddannelse.</p> <p>Hvis driftspersonalet ikke forstår bygningens kompleksitet og ikke kan betjene automatikken korrekt så medfører det permanente fejlbetjening der giver bygningerne et væsentligt større energiforbrug end forventet i energiramme beregningen.</p> <p>Da der i BR18 ikke er krav til driftspersonalets evner og uddannelse, så er det min påstand at der er mange af de nyere komplekse bygninger hvor bygningens energiforbrug ikke lever op til energiramme beregningen.</p>	<p>Forslag er oplyst nedenfor i pkt. a) til d) i ikke prioriteret rækkefølge:</p> <p>a) Der bør være en rating i energiramme beregningen som giver et udtryk for bygningens tekniske kompleksitet.</p> <p>b) Der bør stille krav til driftspersonalets evner og uddannelse afhængigt af bygningens kompleksitet.</p> <p>c) Det bør overveje om der kan bygges på en anden måde så mængden af automatik reduceres og vores bygninger bliver lettere at drifte.</p> <p>d) Bygningens og installationernes tekniske kompleksitet bør indgå i energiramme beregninger så der gives incitament til at vælge simple løsninger.</p> <p>Målet skal være at opnå et energiramme (målt) nogle år efter bygningens ibrugtagning i langt højere grad end i dag lever op til den beregnede energiramme.</p>	1	2	2						2		2	2	
95	Entreprenør	Kapitel 15: Konstruktion er (§ 340 - § 357)		vi er udfordret med de høje lydkrav hvis vi gerne vil bruge CLT dæk i byggeriet.								1					2	
96	Byggesagsbehandler	Flere/andet/ generelt	Alle kapitler, dog primærfokus på kap. 1, 8, 20	Alle ændringerne der er sket siden BR 18 kom frem, har været at de private kommer til at skulle betale mere og derfor forsøger at spare på materialer, så vi risikerer at få mere og mere byggefusk.	Det kunne være en ide at lave et simple reglement som egner sig til private i det omfang vi snakker om mindre byggeri.	1		2									1	
97	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Krav til dokumentation herunder afleveringskrav	Det er bl.a. ikke muligt at bruge genanvendte byggematerialer, da der ikke ligger dokumentation vedr. brand, statik mv.	Afklar hvem der bærer ansvaret for diverse materialer.			2	2	1	1	2						

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
98	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Vi har oplevet mange gode produkter, ofte under 10 år gamle og nogle gange 2-3 år gamle som ikke kunne benyttes til en renovering, nybygning eller tilbygning pga. kravene i bygningsreglementet. Det kan fx være 5 år gamle energivinduer med varm kant, som kunne erstatte utætte termoruder, da økonomien ikke var til helt nye 3-lagsvinduer og dermed så ikke blev udskiftet.	Jeg har stor lyst til at LCA og indeklimate skal være de afgørende værktøjer, så skal energiforbruget også nok få sit fokus da det er et afgørende element i LCA'en				2					2			1		
99	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		At bestemmelsen i bygningsreglementet ikke på nogen måder kan betragtes som bæredygtighed. Og som det ser ud nu kommer det heller ikke til det frem mod 2030. Det er et problem, for når man så står og for en byggeherre, står man i et dilemma.. skal man kalde det bæredygtighed, eller det som det reelt er: greenwashing (!).	I skal kraftigt advokere, lobbye og ligge pres på, så kravene i bygningsreglementet bliver meget mere strammere. Vi står over for et totalt klima og biodiversitets kloaps, og har ganske få år til at vende skuden. Der er ingen undskyldning.. I skal være langt mere aggressive i jeres måde at kommunikere på, og vær jeres opgave voksen, og ikke mindst jeres leve op til jeres navn!	2												2	
100	Bygherre	Flere/andet/generelt	Jeg er bygherre så jeg bruger BR18 mere overordnet	Alle troede at den nye BR ville hedde BR23, men dette er ikke tilfældet. Eneste ændring er at der nu er LCA krav (hvilke er meget uambitiøse) samt at man har taget alle de indeklimatekrav man var stillet i udsigt ud. Jeg ved godt at det er politisk bestemt, men det går for langsomt. Det er også meget foruroligende at der kun ses på CO2 og ikke på fx. miljøfarligestoffer i byggeriet som skader mennesker.	Nej, det har jeg desværre ikke.								2	2			1		
101	a	Bygherre	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Energiforbrug (§ 250 - § 298)	Der er en uoverensstemmelse mellem fokus på Lav-energi bygninger, og det materialeforbrug det kræver at nå ned på energirammen. Indlejret CO2 for at spare drift's CO2.	I stedet for kwh/m2, så burde det kun være kg CO2/m2/år - med et CAP på fx 40 kwh/m2.		2		2								2	
101	b	Bygherre	Kapitel 17: Lydforhold (§ 368 - § 376)	Lydforhold (§ 368 - § 376)	Trinlydkrav betyder, at dækkene i bygningerne skal have en høj densitet /tyngde per m2. Og det udelukker næsten alle materialer udover beton, medmindre der skal bygges meget tykke dæk. Begge dele belaster unødigt miljøet. Derudover er det ikke nødvendigvis et godt socialt parameter, at man ikke kan høre om ens naboer lever.	Lydkrav der muliggør biogene materialer i samme tykkelse som nuværende betondæk. Man bør kunne høre trin, men ikke samtale.												2	
102	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)		Kravene er ikke ambitiøse nok. Kravene følger ikke med branchen og samfundet. Fx for lave CO2-krav for nybyg, ingen krav for nedrivning eller renoveringer, ingen anvendelig LCA-metode for brug af genbrugsprodukter etc.	Der skal kastes flere midler i indsamling af data - så der kan blive udviklet metoder til LCA for renovering mv., relevant metode for genbrug/upcycling i LCA mv.			2	2	2								2	
103	a	Rådgiver	Flere/andet/generelt		Implementering af genbrugsmaterialer i projektet er meget vanskelig ift. CE mærkning, dokumentation af materialekvaliteter, kilder mv.				2					2					
103	b	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)		Brug af alternative biomaterialer i byggeri og isolering er utrolig vanskelig. Også selvom det i andre europæiske lande er gjort med succes.		2							2					

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
103	c	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	Skaber problemer for at bruge naturlig ventilation. Krav til energieffektivitet (dvs. varmeveksling) gør det næsten umuligt at anvende naturlig ventilation. Hvilket virker mærkeligt, da udendørsluftkvaliteten i det meste af Danmark er god.														2	2	2			
103	d	Rådgiver	Flere/andet/generelt	Brug af bæredygtige cirkulære materialer i lille skala. Ofte er bæredygtige materialer for små til markedet, for at have alle de nødvendige certifikater og documentation. Hvis det ville være muligt at anvende disse materialer i begrænset omfang, hvor bygherren er villig til at acceptere mulige faldgruber, ville det fremskynde fremskridtene for producenterne med at opnå de nødvendige certificeringer.		1			2		2	2	2										
104		Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 250 - § 298 - Vejledning -> "Vejledning om funktionsafprøvning"	Krav til funktionsafprøvninger er for tydelige og uigennemskuelige for alm. entreprenører ift. egentligt at imødekomme reelt fungerende og energieffektive anlæg og dermed mindst mulige forbrug af ressourcer. Der henvises eks. fra BR18 til standarder som DS447 (vent) og DS469 (varme/køleanlæg), som entreprenørs håndværker sandsynligvis ikke læser eller har til rådighed, som også forudsætter at entreprenør overhovedet selv sætter ressourcer af til via. akademisk læsning at være bekendt med BR18 krav til funktionsafprøvninger for anlæg og disses henvisninger til og deraf uddrag af, øvrige standarder.	At man udarbejdede nogle alment gældende skabeloner/checkskemaer for BR18 som kunne uddeles til håndværkerne, som kom omkring det der er nødvendigt ift. at sikre tingene virker og har et minimalt ressourceforbrug og derved imødekomme bæredygtighed. Disse så simple at ordblinde også kan bruge dem med få eller ingen hjælpemidler.														2			
105		Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297 og § 298 samt kap. 5 vedr. brand bl.a.	Generelt når man projekterer med ønsket om et lav CO2 niveau, samt benyttelse af biogene materialer, bliver dette ofte skudt til mål så snart det bliver præsenteret for brandrådgiver. Dette gør sig nærmest gældende om det er facade overflader, indvendige overflader, valg af isoleringsmaterialer etc.. Når man snakker med producenterne anbefaler de konsekvent at man "bare" rykker den op i en højere brandklasse som 3 og 4, for der er mulighed for at benytte sig af løsningerne, der er udover de præaccepterede løsninger. Men dette kan gøre et mindre byggeprojekt væsentligt dyrere og er sjældent i bygherres interesse. Derudover så synes det at være en skævvridning i forhold til konkurrence på produkt niveau, at de præaccepterede løsninger for bliver forfordelt f.eks. isoleringsmateriale af bestemt densitet for at kunne overholde krav, dette gør sig særligt gældende ved sektionsadskillelse og bl.a. brugen af brandbeskyttelsessystemer.	Måske at skalere det løsninger som bliver benyttet i brandklasse 3 og 4, ned så man kan bruge nogle af de samme afvigelser i brandklasse 2. Eller at kigge til udlandet hvad man gør der i f.eks. Norge, Sverige og Østrig. Hvor de er længere fremme med brugen af biogene materialer, og ja jeg ved godt at det danske klima ikke er ens med disse lande. Men på nogle punkter bør det være sammenligneligt.															2	2	1

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
105	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§ 297 og § 298 samt kap. 5 vedr. brand bl.a.	Ved facade beklædning i biogene materialer som f.eks. træ, bliver man ofte mødt af et krav om højere brandklasse samt facade sprinkling, dette er både en CO2 tung og økonomisk fordyrende løsning, især når man kigger på vores nabolande, som Norge, Sverige og lidt længere væk Østrig. Ydermere så ser jeg et problem i forhold til brugen af fugemasse for til at overholde tæthedskravet i BR18, det skrider i mod muligheden for genbrug og genanvendelse af materialerne dette samme gør sig gældende i forhold til cementbaserende produkter.							2	2	1					
106	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	297 + 298	Krav til EPD'er for genbrugsmaterialer - udelukker genbrugsmaterialer. At træ skal brændes af efter 50 år - giver slet ikke mening. Brandkrav - vi mangler i Danmark R90 som findes i mange andre lande. Dette vil hjælpe ift. godkendelse af trækonstruktioner. Vedr. § 298, stk. 4 - Særlige forhold - fundering. Energiramme/varmetabskrav vs dagslyskrav - modarbejder hinanden.	Undlad krav til EPD'er ved valg af genbrugsmaterialer. Drop forudsætningen om at træ brændes af efter 50 år - beskyttet træ kan holde meget længere og genbruges senere. Brandkrav - introducer R90 - 90 minutter. Se til udlandet. Særlige forhold - der bør kun bygges bygbare steder. Så undlad denne. Vi skal sørge for at det ikke bliver et problem at få nok dagslys ind i vores bygninger.		2		2			2	2	2		1		
107	Rådgiver	Kapitel 11: Energiforbrug og klimapåvirkning (§ 250 - § 298)	§298	-Undtagelserne som f.eks. at pælefundamenter ikke medregnes, vil på sigt give for mange "smuthuller" ift. at få et sandfærdigt udtryk for byggeriet klimapåvirkning -Alle bygningskategorier skæres over en kam. Det er meget nemmer at overholde kraven ved en kontorbygning end ved f.eks. et kollegium. -Svært at sammenligne byggerier der "kun" overholder standartkravene med byggerier der overholder den frivillige bæredygtighedsklasse. -Kravene til maksimal CO2 belastning er ikke ambitiøse nok hvis vi skal nå Parisaftalen og komme inden for de planetære grænser.	-Afskaf eller drastisk reducer undtagelserne efter 2025 og meld dette ud nu, så grundejer har mulighed for at realisere projekter på grunde de allerede ejer men som f.eks. kræver et stort fundaments projekt pga. jordbundsforhold. -Differencer grænserne efter bygningskategori således at det sikres at alle byggerier skal tage aktive tiltag for at reducere deres CO2 udledning per m² og per bruger. -Ophøj kravene fra den frivillige bæredygtighedsklasse til standart -Se reductionroadmap.dk ift. hvor langt ned vi skal i udledning for at nå Parisaftalen og komme inden for de planetære grænser -Udarbejde en national database med løsningsforslag til bygningsdele og sammenbygninger der sikrer et byggeri med et lille CO2 aftryk og få disse løsninger valideret af f.eks. tekniks institut ift. brand, lyd, fugt mm. Derved sikres det at også mindre entreprenøren og rådgivere "tør" kaste sig ud i dette uden at påtage sig et kæmpe ansvar og dermed risiko.											2		

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
108	Byggesags-behandler	Kapitel 1: Administrative bestemmelser (§ 1 - § 47)		Vi har erfaret, at ansøger på enfamiliehuse er overrasket over, at der er krav om en LCA-beregning ved færdigmelding. Da det først er ved færdigmelding af en byggesag, at ansøger skal dokumentere bæredygtighed sammen med den øvrige tekniske dokumentation, har vi endnu ingen erfaring i, om den rent faktisk bliver indsendt. Ved enfamiliehuse - som ikke er omfattet af stikprøvekontrol vil vi som byggemyndighed, ikke påse om LCA-beregningen faktisk bliver indsendt. Ved øvrig bebyggelse vil vi kunne påtale det, hvis den mangler ifbm. stikprøvekontrollen. Men det er kun i 10% af de byggesager, vi giver byggetilladelse til.	Hvis kravene til bæredygtighed skal implementeres fuldt ud, er det vores vurdering, at kravene til aflevering af dokumentation, skal skærpes i BR18. Det kan eksempelvis ske ved at indføre et reelt krav i BR18 om fremsendelse af LCA-beregning/CO2-beregning ved færdigmelding (men måske også sammen med byggeansøgningen). Det kunne også være ved krav om at dokumentationen skal udarbejdes af en bæredygtighedskonsulent og/eller et indberetningssystem med synlighed for at den korrekte dokumentation for bæredygtighed, er udført. Ligesom man kan hente energimærket.			2						2	1		2
109	Rådgiver	Kapitel 5: Brand (§ 82 - § 158)	Kapitel 5	Manglende muligheder for anvendelse af træ i facader. Reglementet har efter min mening alt for store krav til overflade- og beklædningsklasse for byggerier i to plan. Så snart der er 1½ plan i erhverv stiger kravet på regnskærmen.	Lempe beklædningsklassen og overfladeklassen og evt. øge afstandskravene til skel og bygninger.		2					2	2				
110	a Rådgiver	Flere/andet/generelt		Generelt mener vi, at bygningsreglementet virker bagudskuende og fortsat forankret i et overvejende fokus på energioptimering. Vi savner, at bygningsreglementet i større grad baseres på en helhedsbetragtning af byggeriet, med fokus på at øge byggeriets samlede kvalitet. I dag fremstår bygningsreglementet meget "siloopdelt" og reglementets kapitler lukker sig om sig selv, da de hver især er udformet af eksperter med fokus på det givne fagområde og der er ikke arbejdet med overensstemmelse på tværs. Som specifikt eksempel herpå kan nævnes de tydeligt konfliktende forhold der findes i mellem eksempelvis krav til komforttemperaturer, CO2, dagslys, brand, statik mm. Her er kravene i stor grad modstridende og det er tydeligt at disse ikke er samtænkt. Kravene til byggeriets klimapåvirkning løfter en dagsorden om at indtænke mere biogent materiale (træ) i vores byggerier, men her støder vi hurtigt på udfordringer ift. brand, ligesom de høje krav til dagslys gør det vanskeligt at overholde krav til sommerkomfort, når vi ikke længere indarbejder termisk masse til at akkumulere varmen over døgnnet.		2	2					2			1	2	

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
110	b	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	<p>De absolutte, og til tider konfliktende, krav kan altså i sidste ende spænde ben for den bæredygtige dagsorden. Et andet konkret eksempel fra reglementet er paragraf 56 og 57 vedr. trapperepos og fribredde hvor: BR18 §56: Angiver at repos skal have en fribredde på min. 1,3 m. BR18 §57: Angiver at trapper skal have en fribredde på min. 1,0 m. Ved disse to paragraffer opstår der ofte tvivl om såkaldte "mellemrepos" på trapper skal være 1,0 m eller 1,3 m. Dette tolkes forskellige af f.eks. byggesagsbehandlere og brandrådgivere, og resulterer i forskellige krav fra sag til sag. Ved "mellemrepos" menes repos som forbinder 2 trappeløb, men hvor repos er uden dørådgang. De 30 cm ekstra repos kan koste mange ekstra brutto-m2, som udmønter sig i stort ekstra materialeforbrug på mange etager. Desuden angiver BR18 §61 at: "Gange, trapper og ramper i fælles adgangsveje, hvor der ikke er opsat værn, skal forsynes med håndlister i begge sider under hensyn til bygningens udformning og anvendelse"</p> <p>Denne paragraf fortolkes også forskelligt fra sag til sag. Men hver opsat håndliste resulterer i 10 cm ekstra gangbredde. Som ligeledes kan koste mange ekstra brutto-m2, som udmønter sig i stort ekstra materialeforbrug på mange etage.</p>			2	2									2	
110	c	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	<p>Som en mere generel observation af branchens tilgang til byggeri og de mange krav til de certificerede rådgivere ses, at der for flere fagligheder arbejdes med stor sikkerhedsmargin og vi derved (ofte) må gå på kompromis med et yderst relevant fokus – ressourceoptimering af byggeriet. Det er vores klare indtryk, at der nu anvendes mere armering, mere beton og flere aktive brandsikringsanlæg end tidligere – de ansvarlige rådgivere er nødt til, at" gå med livrem og seler" fordi de er personligt ansvarlige. Et konkret eksempel herpå kan være en aktuel byggesag, hvor entreprenøren gik konkurs efter at have opført færdigt råhus. I det givne tilfælde kunne der ikke hentes dokumentation for de statiske beregninger og der var efterfølgende ikke nogen, der ville tage ansvar for den videre opførsel af byggeriet. Som resultat måtte det færdige råhus rives ned, for efterfølgende at genopbygges – denne gang med tilhørende dokumentation for den statiske beregning. Med tanke på ønsket om at hæve niveauet af bæredygtighed i byggeriet, mener vi ikke at det kan være rigtigt, at vi risikerer sådanne sager på baggrund af en uheldigt udviklingen i branchen, grundet at vi generelt mangler dialog og godkendelser fra myndighederne, som det tidligere var muligt.</p> <p>Vi mener, at der er brug for uvildig dialog (og evt godkendelser) på projekterne så vi ikke ender i en situation, hvor rådgivere er nødt til at sikre sig og ansvarsfraskrive på store dele af projekterne</p>				2			2		2					

BESVARELSER

No	Aktør/rolle	BR18 fokus	§/bilag/vejledning	Udfordring / erfaring	Evt. forslag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
110	d	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Hertil kommer udfordringen i et manglende fokus på den ressourceknaphed vi står overfor, samt en manglende opmærksomhed på den faktiske drift/vedligehold af byggeriet. Her kunne et ønske være, at også totaløkonomi blev en overvejelse i bygningsreglementet, så vi får løftet dagsordenen om at se mere langsigtet på vores byggerier. Desuden kunne vi ønske os en øget opmærksomhed på transformation af den eksisterende bygningsmasse, som naturligt bliver et stort fokusområde fremadrettet. I dag søger vi mange dispensationer, særligt ift. tilgængelighed, afstandskrav, dagslys, energi og indeklima og her skal vi naturligvis kunne redegøre for hvad man fraviger – og hvor meget – når man ansøger om byggetilladelse. Men måske det alligevel kunne være muligt at tilføje en indledende overordnet passus (eks. i afsnit 1) der adresserer en generel tilgang til at se på eks. dagslys, energi og indeklima i en helhed i tilfælde af transformation.		2	2	1	1	2								1
110	e	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Et andet ønske til et evt. fremtidigt bygningsreglement er stillingtagen til en "social idriftsætning" af vores byggerier. Som bekendt er byggerier aldrig mere bæredygtige end de mennesker der færdes i dem og det er derfor af afgørende betydning, at vi forstår vores bygninger. Ligeledes er det efter vores mening af væsentlig karakter, at de mennesker der skal bruge de færdige byggerier, føler et tilhørsforhold hertil. Vi anser det derfor af stor vigtighed, at der fremadrettet også fokuseres på hvordan der indledningsvist gennemføres brugerprocesser og hvordan resultater heraf bliver synlige i byggeriet.		2												
110	f	Rådgiver	Flere/andet/ generelt	Generelt ønsker vi et bygningsreglement med mere sund fornuft og færre ultimative krav. Desuden har vi et stort ønske om at evt. nye krav i et fremtidigt Bygningsreglement ikke må tilføjes som nye særskilte krav, løsrevet af de eksisterende, så vi blot får endnu mere dokumentation og flere parametre, der modarbejder hinanden, men at bygningsreglementet i stedet tænkes som et samlet hele.		2	2	2										

BAG UNDERSØGELSEN

Temagruppe C: BR18+byggesagsbehandling:

I temagruppen sidder repræsentanter for Strateginetsværkets parter:

KL

Københavns Kommune

Artelia

Dominia

DBI

Træinformation

DI Byggeri

Konstruktørforeningen

Rådet for Bæredygtigt Byggeri

Bygherreforeningen

Arkitektforeningen

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI)

Danske Arkitektvirksomheder.

Lærke Cecilie Bjerre

Lyng Nørgård Pallesen

Astrid Nanna Krabbe Høyer Simonsen

Peter Hesselholt

Asger Juul

Brian V. Jensen

Mikael Koch

Benny Lillelund

Jette Leth Fejerskov Djælund

Kreils von Fyren Kieler Ekelund

Hanne Ullum

Bent Outzen

Inge Ebbensgaard

Majbritt Juul

Kirstine Brøgger Jensen

Tovholdere for Temagruppe C:

Arkitektforeningen

Danske Arkitektvirksomheder.

Bent Outzen

Kirstine Brøgger Jensen

Pennfører for BR18-dilemmaundersøgelse:

Søren Jensen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI)

Danske Arkitektvirksomheder.

Marlene Hagen Petersen

Inge Ebbensgaard

Kirstine Brøgger Jensen