

## **Skabelon til høringsvar**

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse af bygningsreglementet 2018  
(BR18)

**Afsender:**

TEKNIQ Arbejdsgiverne  
Paul Bergsøes Vej 6, 2600 Glostrup /  
Billedskærervej 17, 5230 Odense M

Kontaktperson: Birger Tannebæk Christiansen [btc@teknig.dk](mailto:btc@teknig.dk)

## **Generelle bemærkninger:**

TEKNIQ Arbejdsgiverne har følgende generelle bemærkninger til det fremsendte udkast. Bemærkninger om ventilation og indeklima er udarbejdet som fælles høringsvar med Rør- og Blik Arbejderforbundet

### **Administrative bestemmelser (kapitel 1)**

#### *Dokumentation ved færdigmelding*

Vi noterer, at der ændres i bygherres dokumentationskrav ved færdigmelding af byggeri. Bygherre skal fremover, udover den relevante dokumentation for opfyldelse af relevante BR-krav, også udarbejde og indsende en særlig erklæring. Dette bør understøttes af en mere tydelig vejledning til kommunalbestyrelsen (byggesagsbehandlere) om deres opgave ved modtagelse af dokumentation ved færdigmelding af et byggeri fra en bygherre. Vi har til vores medlemmer udarbejdet et værktøj for dokumentation af installationskapitlerne, så bygherre fortsat kan sikre indsendelse af relevant dokumentation, både for de byggerier, der er underlagt 10%-stikprøvekontrollen samt enfamiliehuse, dobbelthuse, rækkehuse og sommerhuse og mindre bygninger på grunden, der ikke i dag bliver udtaget til stikprøvekontrol



## Ventilation og indeklima (kapitel 22)

TEKNIQ Arbejdsgiverne og Rør- og Blik Arbejderforbundet konstaterer, at høringsudkastet til nyt ventilationskapitel ikke har gennemgået den gennemgribende revision, der var styrelsens oplæg i sommeren 2020. Her blev af Styrelsen annonceret en fase 1, hvor der skulle foretages små ændringer med ikrafttræden den 1. januar 2021, og en fase 2 (nærværende udkast) som skulle udgøre den tiltrængte revision af hele kapitel 22, ventilation. TEKNIQ Arbejdsgiverne har i samarbejde med Rør- og Blik Arbejderforbundet udarbejdet et samlet oplæg til ændret kapitel, som før sommerferien 2021 er fremsendt til Bolig- og Planstyrelsen og styrelsens ventilations-dialoggruppe. Vi vedhæfter derfor vores forslag til nærværende høringssvar og til videre dialog om emnet ventilation og indeklima.

Vi noterer endvidere, at §421 stk. 1 bibeholdes således, at ventilationssystemer fortsat skal projekteres og udføres efter standarden DS 447, Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer. Det er vi overrasket over, da der i Bolig- og Planstyrelsens dialoggruppe for ventilationskapitlet er fremlagt forslag om, at standarden fremover skal være retningsgivende, hvorved kapitlet vil flugte med Bygningsreglementets øvrige kapitler for tekniske installationer. Vores holdning er fortsat, at danske regler skal være frit tilgængelige og kunne tilgås gratis af alle, herunder også bygherrer, der i sidste ende er ansvarlige for, at den opførte bygning lever op til kravene. Det er utilfredsstillende, at der for ventilationsafsnittet fastholdes en praksis, hvor lovkrav kun er tilgængelig mod betaling. Generelt bør betaling ikke forekomme for lovkrav men kan opretholdes for normer af vejledende karakter

Høringsudkastet indeholder også en højere grad af ”styring efter indeklima” fremfor ”styring efter luftskiftekrav”. Forskning viser, at fjernelse af virus og andre partikler bedst sikres ved tilstrækkeligt luftskifte i bygninger og rum. Dette understøttes af flere udgivelser fra Sundhedsstyrelsen under den aktuelle pandemi. Det er derfor overraskende, at krav til luftskifte er fjernet i flere paragrafer i udkastet fremfor fastholdt eller øget på baggrund af denne viden.

Der foreslås i høringsudkastet, at der kan reduceres i grundventilationsbehovet, når bygningen ikke anvendes over en periode. Der bør direkte i lovteksten understreges, at den reducerede luftmængde ikke indgår i beregningsgrundlaget for ventilationssystemet i bygningen, men alene bliver en driftsmæssig mulighed efter ibrugtagningen. Det er vigtigt, at det forudsatte grundluftskifte i en bygning fuldt ud kan sikres (og dokumenteres) af den valgte ventilationsløsning, så der ikke for at ”redde” en nødlidende energirammeberegning forudsættes nedsat luftmængde i et antal timer på døgnet. Dette udgangspunkt skal følges for boliger, daginstitutioner og undervisningsrum.



### *Emhætter i §443*

TEKNIQ Arbejdsgiverne og APPLiA Danmark har gennem hele 2021 påpeget, at der i §443, stk. 4 er etableret en dansk særregel, der væsentligt begrænser forbrugernes muligheder for valg af emhætte – vel at mærke emhætter, der er frit omsættelige i hele EU. Der er med udkastet lagt op til at fastsætte luftmængdekrav til emhætten uanset eventuel test, alt efter dennes placering over komfuret. Det vil i praksis have samme virkning som de nuværende regler. Vi har gentagne gange i vores henvendelser til Bolig- og Planstyrelsen påpeget, at begrebet ”emopfangsevne” ikke findes i de eksisterende EU-regler, og at det derfor er et dansk særkrav/ dokumentationsparameter for emhætter. De danske regler begrænser konkurrencen og forvrider markedet til fordel for nogle få aktører med fokus på det danske marked, men til skade for de store europæiske producenter, som indretter deres produkter efter EU-reglerne og ikke vil bruge tid og økonomi på at opfylde særlige danske dokumentationskrav. Det danske særkrav er derfor dyrt for forbrugerne, byrdefuldt for aktørerne. TEKNIQ Arbejdsgiverne og Rør- og Blik Arbejderforbundet fastholder derfor en klar opfordring til at fjerne §443, stk. 4.

I tilknytning til ovenstående påpeger vi, at emhætten ikke skal forstås som en del af ejendommens ventilationssystem, men bør behandles på lige fod med andre hvidevarer - altså som et apparat på linje med køleskab og komfur, der er sikret via fælles EU-regler om CE-mærkning og ecodesign. Emhætten er et rent brugerstyret apparat, og dermed ikke en del af en automatisk indeklimastyring, medmindre den indgår som en del af en fælles udsugning i en etageejendom. Ved at inddrage emhætten i ejendommens energiramme fordyres byggeriet betragteligt og der er et oplagt misforhold mellem den energibesparelse der opnås, og de omkostninger man pålægger bygherren. I de tilfælde hvor emhætten har indbygget motor, der styres manuelt af brugeren, bør den derfor ikke indgå i energirammeberegningen for boligen, ikke mindst fordi emhætten kan udskiftes uden ændringer i boligens ventilationssystem. Modsat i etageejendomme, hvor emhætten typisk ikke har egen motor, men fungerer som regulerbart spjæld på udsugningen.

### *Daginstitutioner og undervisningsrum*

TEKNIQ Arbejdsgiverne og Rør- og Blik Arbejderforbundet vil jævnfør tidligere generelle kommentar kraftigt anbefale bevarelse af luftskiftekrav i §447. Herved vil der i projekteringsfasen blive fokus på det forventede elevantal i lokalet, samtidig med, at der er sikret forudsætning for effektivt luftskifte, som kan justeres i forhold til det foreslåede indeklimakrav på maksimalt 1000 ppm CO<sub>2</sub>. Der er også andre indeklimafaktorer, som et enkeltstående krav for CO<sub>2</sub> ikke kan honorere. Det er eksempelvis virus, lyd, partikler, afgangninger og temperatur. Der ligger tillige flere studier om, at øget frisklufttilførsel giver en større præstationsevne hos elever i undervisningsrum, ligesom friskluftstilførsel har en dokumenteret effekt i forhold til sundhed og virusover-



førsel. Ved udeladelse af luftmængdekrav for grundventilation og det personafhængige tillæg vil det i praksis være vanskeligt at definere luftskiftet ved projektering, og derved også dokumentation af funktionsafprøvning. Funktionsafprøvning skal foretages inden ibrugtagning, og derved vil lokalet altid kunne overholdes maksimalt 1000 ppm CO<sub>2</sub>, når der ingen personbelastning er ved afprøvningen.

**Indplacering af byggeprojekter i konstruktionsklasser (kapitlerne 26, 27 og tilhørende vejledninger på [brandogkonstruktioner.dk](http://brandogkonstruktioner.dk))**

Bolig og Planstyrelsen har i en række tilfælde eksemplificeret, under hvilke forhold, der ikke skal knyttes en certificeret brandrådgiver eller statiker til et byggeprojekt. TEKNIQ Arbejdsgiverne kvitterer for denne service og opfordrer til, at der til eksemplerne knyttes en konkret lovhjemmel. Tilknytningen af en konkret lovhjemmel til de opgjorte eksempler vil gøre det lettere for bygningsejerne at vurdere i hvilket tilfælde det vil være påkrævet at tilknytte de respektive certificerede rådgivere til et projekt. Ligeledes opfordres Bolig og Planstyrelsen til på [brandogkonstruktioner.dk](http://brandogkonstruktioner.dk) klart at fremhæve, hvornår opførelsen af en altan eller udvendig trappe vil være omfattet af kravet om brugen af certificerede rådgivere.

**Indplacering af byggeprojekter i brandklasser (kapitel 27 og tilhørende vejledninger på [brandogkonstruktioner.dk](http://brandogkonstruktioner.dk))**

Endelig bemærker TEKNIQ Arbejdsgiverne at opførelsen af produktionshaller indenfor metalforarbejdning, der både er indplaceret i konstruktionsklasse 1 og har middel konsekvensklasse, alene indplaceres i brandklasse 2 fordi de typisk er større end 600 m<sup>2</sup>. TEKNIQ Arbejdsgiverne ønsker derfor at fremhæve et ønske om at produktionshaller indenfor metalforarbejdning med lav brandbelastning (1.600 MJ/m<sup>2</sup>) uanset størrelse udskilles som en egen kategori af bygninger, således at de under visse betingelser kan opføres uden brug af certificeret brandrådgiver og statiker.

**Tekstnære bemærkninger:**

Paragraf/ tekst:	§37 Byggetilladelser
Kommentar:	Hastigheden for behandlingen af byggesager er af stor betydning for bygningsejere der ofte kan være afhængige af konkrete udvidelser af bygningsfaciliteter til at imødekomme efterspørgslen fra kunder og samarbejdspartnere  Derfor foreslår TEKNIQ Arbejdsgiverne, at der konkret tilføjes et stk. 5 til §37 med følgende ordlyd:



Forslag til ændring:	§37 stk. 5. Såfremt bygningssejer ikke har modtaget svar på sin ansøgning inden 4 uger, anses ansøgningen for godkendt.
----------------------	---

Paragraf/tekst:	42. § 443, stk. 1, affattes således: »I beboelsesrum såvel som i boligen totalt skal der være en udelufttilførsel på mindst 0,30 l/s pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal. Såfremt ventilationssystemet er i stand til at regulere udelufttilførslen efter tilfredsstillende luftkvalitet og fugtforhold i boligen, er det dog tilladt at reducere udelufttilførslen til 0,15 l/s pr. m <sup>2</sup> i en længere periode over døgnet, hvis boligen ikke er i anvendelse.«
Kommentar:	Det skal præciseres, at der ikke må regnes med reduceret luftmængde ved fastlæggelse af energiramme
Forslag til ændring:	§ 443, stk. 1, »I beboelsesrum såvel som i boligen totalt skal der være en udelufttilførsel på mindst 0,30 l/s pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal. Såfremt ventilationssystemet er i stand til at regulere udelufttilførslen efter tilfredsstillende luftkvalitet og fugtforhold i boligen, er det dog tilladt <u>under drift</u> at reducere udelufttilførslen til 0,15 l/s pr. m <sup>2</sup> i en længere periode over døgnet, hvis boligen ikke er i anvendelse.«

Paragraf/tekst:	43. § 443, stk. 4, affattes således: »Stk. 4. En emhætte skal for at have tilstrækkelig effektivitet til at fjerne fugt og luftformige forureninger fra madlavningen have en luftstrøm på mindst 120 l/s. Denne luftstrøm kan dog reduceres ved anvendelse af korrektionsfaktorer såfremt betragtninger om emhættens udformning og placering understøtter dette i en konkret byggesag. Præ-accepterede korrektionsfaktorer er angivet i bygningsreglementets vejledning om ventilation. En anden måde at dokumentere tilstrækkelig effektivitet til at fjerne fugt og luftformige forureninger fra madlavningen er en emopfangsevne på mindst 75 pct. i overensstemmelse de relevante teststandarder for emhætter.«
Kommentar:	TEKNIQ Arbejdsgiverne fastholder forslag om fjernelse af § 443, stk. 4
Forslag til ændring:	§ 443, stk. 4 slettes



Paragraf/ tekst:	<b>46. § 446</b> affattes således: »§ 446. Enfamiliehuse kan ventileres ved naturlig ventilation eller en kombination af naturlig- og mekanisk ventilation. For enfamiliehuse med naturlig ventilation gælder § 443, stk. 1, 3 og 4.«
Kommentar:	Konsekvensrettelse som følge af rettelse i fase 1 pr. 1. januar 2021 i § 443, stk. 2, hvorefter § 446 er irrelevant, da naturlig ventilation også er et ventilationssystem. § 446 kan derfor slettes helt.
Forslag til ændring:	§ 446 slettes

Paragraf/ tekst:	<b>47. § 447, stk. 2</b> , affattes således: »Stk. 2. I opholdsrum i daginstitutioner og undervisningsrum i skoler og lignende, hvor personer er den væsentligste forureningskilde, skal det sikres, at CO <sub>2</sub> -indholdet i indeluften ikke overstiger 1.000 ppm for de dimensionerende forhold.«
Kommentar:	Jævnfør de generelle kommentarer skal krav til mindste friskluftmængder fastholdes eller om nødvendigt øges.
Forslag til ændring:	§ 447, stk. 2. I daginstitutioner skal luftskiftet med udeluft mindst være 3,0 l/s pr. barn og mindst 5,0 l/s pr. voksen, samt 0,35 l/s pr. m <sup>2</sup> etageareal. I undervisningsrum i skoler og lignende skal luftskiftet med udeluft være mindst 5,0 l/s pr. person, samt 0,35 l/s pr. m <sup>2</sup> etageareal. I daginstitutioner og undervisningsrum i skoler og lignende skal det tillige sikres, at det maksimale CO <sub>2</sub> -indhold i indeluften ikke overstiger 1.000 ppm for de dimensionerende forhold.

Paragraf/ tekst:	§487, stk. 3. Kompleksitet af en ombygning og forandring i en eksisterende konstruktion skal fastlægges som en af følgende:  1) En simpel ombygning eller forandring er en ombygning eller forandring, som opretholder den samlede konstruktionens statiske virkemåde, hvor omfordelingen af laster kan bestemmes på en enkel måde uden særlige forudsætninger eller værktøjer, og hvor det kan eftervises, at omfordelingen af laster kan optages i berørte og tilstødende konstruktioner.  2) En kompleks ombygning eller forandring er øvrige ombygninger og forandringer, som ikke er omfattet af pkt. 1.«
---------------------	---



	<p>§489, stk. 2:</p> <p>Byggearbejder, der ændrer virkemåde i den eksisterende konstruktion eller konstruktionsafsnit, skal indplaceres i samme konstruktionsklasse, som konstruktionen eller konstruktionsafsnittet er indplaceret i, dog med følgende udtagelser:</p> <p>1) Simple og traditionelle ombygninger og forandringer i eksisterende simple og traditionelle konstruktioner eller konstruktionsafsnit, der henregnes til middel eller høj konsekvensklasse (CC2/CC3), kan indplaceres i konstruktionsklasse 1 (KK1).</p> <p>2) Traditionelle ombygninger og forandringer i eksisterende konstruktioner eller konstruktionsafsnit, der henregnes til middel eller høj konsekvensklasse (CC2/CC3), og som indgår i simple og traditionelle etageboligbyggeri i op til 6 etager over terræn med bærende og stabiliserende murede vægge/facader, og en maksimal spændvidde på 8 m, kan indplaceres i konstruktionsklasse 2 (KK2).</p> <p>3) Simple og traditionelle ombygninger og forandringer i eksisterende konstruktioner eller konstruktionsafsnit, der henregnes til høj konsekvensklasse, hvor konsekvenserne af et svigt er særligt alvorlige (CC3+), kan indplaceres i konstruktionsklasse 3 (KK3).«Stk. 2-6 bliver herefter stk. 3-7.</p>
Kommentar:	TEKNIQ Arbejdsgiverne anbefaler, at det i vejledningen klart fremgår hvornår eksempelvis en altan kan indplaceres i en lavere konstruktionsklasse end den bygning som tilføjelsen indgår i. Derudover anbefaler TEKNIQ Arbejdsgiverne, at simple tilføjelser i nybyggeri også omfattes af denne bestemmelse. Eksempelvis således at der ikke påkræves statiske beregninger til en udvendig trappe på et nybyggeri.
Forslag til ændring:	Vi afventer udkast til vejledning for tekstnære kommentarer

Paragraf/ tekst:	§ 506, stk. 2, affattes således: »Stk. 2. For byggeri, som er indplaceret i brandklasse 2-4, skal ansøgeren sikre, at dokumentation af brandforhold er samlet og koordineret, så dokumentationen udgør et hele.«
Kommentar:	I forklaringen til ændring 59 angives, at man ønsker at tydeliggøre, at ansvaret pålægges bygningsejeren. I udkastet til bekendtgørelsen anvendes ordet ansøger. Anvendelsen af ordet ansøger er dobbelttydig og TEKNIQ



	Arbejdsgiverne anbefaler, at man ændrer sætningen således at ordet bygningsejer anvendes.
Forslag til ændring:	For byggeri, som er indplaceret i brandklasse 2-4, skal bygningsejer sikre, at dokumentation af brandforhold er samlet og koordineret, så dokumentationen udgør et hele.«