

Hørings svar til Forslag til ny byggteknisk forskrift (TEK17)

§ 11-10. Tekniske installasjoner.

To hovedalternativer for å sikre mot brannspredning via ventilasjonsanlegg bør nevnes i veiledning. Dette er :

- Steng-inne strategi, kanalene stenges med automatiske brannspjeld
- Trekk-ut strategi, ventilasjon holdes i drift under brann

En løsningskombinasjon kan velges dersom løsningen kan dokumenteres.

Forslag til nye alternative preaksepterte ytelser til første ledd om ventilasjonsanlegg:

- **For kanaler som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner i byggverk i risikoklasse 2, 3 og 5 med automatisk sprinkleranlegg gjelder følgende:**

a. Ventilasjonskanaler med diameter på maksimalt 400 mm trenger ikke brannisolering

For trekk-ut strategi kan det lempes på sikringstiltakene for risikoklasse 2, 3 og 5, ved at kanalisolasjon kan utgå dersom bygningen er sprinklet.

I høringsforslaget ligger det et skille ved kanaldimensjon $\varnothing 400$ mm, hvor større dimensjon likevel må isoleres pga. fare for deformasjon. Når mekanisk styrke for sirkulære kanaler skal testes, blir disse testet med maksimal undertrykk mht. deformasjon. Her oppnår en $\varnothing 800$ mm kanal samme mekaniske styrke som en $\varnothing 400$ mm kanal (ca. 3 kPa). For $\varnothing 1000$ mm er maksimal undertykk gitt til 1 kPa. Et bedre krav vil være å kreve innvendig avstiving i kanaldimensjoner ≥ 1000 mm.

Det blir oppgitt i referansedokumentet at "store kanalvernsnitt ikke er vanlig...", noe som ikke stemmer overrens med bransjens oppfatning.

Hvordan skal man forholde seg til rektangulære kanaler? Anbefaler er å kreve innvendig avstiving for kanaler med bredde og/eller høyde ≥ 1000 mm.

Overnevnte forslag vil forenkle byggeprosess og –utførelse, samt gi kostnadsreduksjon.

Dersom forslag i høring blir stående vil trolig bransjen legge flere kanaler med $\varnothing 400$ mm, i stedet for å legge en stor kanal.

Nytt forslag:

- Avtrekk fra komfyr må føres i egen kanal på grunn av fettavsetning fra matos. Avtrekk må ha fettfilter, og avtrekkskanalene må kunne rengjøres i hele sin lengde for å redusere faren for antennelse og brann.

I dagens veiledning finner vi:

- ***Avtrekkskanaler fra storkjøkken, frityranlegg m.m. må utføres med brannmotstand EI 30 A2-s1,d0 helt til utblåsningsrist, eventuelt føres i egen sjakt med samme brannmotstand.***

Tidligere krav var EI 60 brannmotstand for disse kanalene. I lys av de storbranner man har opplevd fra storkjøkken de siste årene, anbefales det å gjeninnføre kravet om EI 60 brannmotstand for avtrekkskanaler fra storkjøkken.

Dette forslaget vil gi en marginal kostnadsøkning, da størstedelen av kostnaden ligger i montasjearbeid (som være uforandret).

§ 12-10. Bod og oppbevaringsplass.

I dagens forskrift er det krav om innvendig oppbevaringsplass eller bod på minimum 3 m² BRA.

Denne boden blir svært ofte også benyttet som teknisk rom for desentral ventilasjonsløsning. Fordelen med en slik løsning, sammenlignet med en sentral ventilasjonsløsning er:

- Brukeren har mulighet for å stille ønsket tilluftstemperatur for sin leilighet (gir mer fornøyde brukere)
- Bruker betaler strøm til eget anlegg, og trenger ikke kalkulere at annen leilighet har mer eller mindre luft enn egen leilighet (fjerner konflikter)
- Hvis en beboer tetter ventilene i sin leilighet (pga. misforståelse og feil bruk), påvirker ikke dette ventilasjon i øvrige leilighetene (gir mer fornøyde brukere)
- Behovet for sjaktareal blir mindre (reduserer kostnader)
- Brannsikring av ventilasjon blir enklere, da de ulike leilighetene ikke har felles kanalnett (reduserer kostnader)

Alternativ til å bruke bod for plassering av ventilasjonsaggregat i leilighet er:

1. Himlingsmontert aggregat: Vanskelig service- og vedlikeholdstilkomst og økt støynivå i bruksarealer
2. Aggregat montert over komfyr: Har høyere lydnivå enn bodplassert aggregat siden plassen er begrenset. Små leiligheter har ofte åpen kjøkkenløsning, noe som gir økt støynivå i oppholdsrom, og er ofte grunnlag for klager og misnøye.

Dersom en opprettholder forslaget slik det sendt på høring, bør det vurderes å stille krav om teknisk rom i tilknytning til hver leilighet.

§ 13-1. Generelle krav til ventilasjon.

I høringsforlaget finner man:

(2) Bygning og bygningens ventilasjonsanlegg skal plasseres og utformes slik at tilluftskvaliteten sikres. Uteluft som ikke har tilfredsstillende kvalitet, skal renses før den tilføres bygning for å forebygge helseskade eller fare for tilsmussing av ventilasjonsinstallasjoner.

Fra Astma- og Allergiforbundet kan man lese at pollenallergi kan utløse astma.

<http://www.naaf.no/fokusomrader/allergi-og-overfolsomhet/pollenallergi/fakta-om-pollenallergi/>

For å forebygge helseskade bør man derfor rense luften for pollen, støv og andre forurensninger. I bystrøk med høy trafikkbelastning må det på kalde vinterdager også filtreres for skadelige gasser.

Det anbefales å endre siste setning til: Uteluft som ikke har tilfredsstillende kvalitet skal renses før den tilføres bygning for å gi et tilfredsstillende innneklima, forebygge helseskade eller fare for tilsmussing av ventilasjonsinstallasjoner.

§ 13-2. Ventilasjon i boligbygning.

I merknader til forskriftsforlaget står det:

For bolig skal man ta utgangspunkt i en døgnkontinuerlig drift, og ventilasjonen må være utformet slik at kravet til gjennomsnittlig frisklufttilførsel er oppfylt. Bestemmelsen er ikke til hinder for å installere en fraværsknapp som senker ventilasjon (og skruer av lys). Dette er en aktuell og energivennlig løsning, gitt at tilfredsstillende luftkvalitet er sikret når det er mennesker til stede

Merknad om at ventilasjonsmengden kan reduseres ved langvarig fravær (når stor del av forurensningskildene blir borte) må gjerne spesifiseres i veiledningstekst. Ellers vil dette gi usikkerhet i ventilasjonsbransjen, og være grunnlag for unødvendige diskusjoner.

I dagens veiledning til punkt 4 finner man Tabell 1 med forseringskrav for bolig. Ønsker å gi to innspill til endring, da kravene ikke er i tråd med hvordan ventilasjonsanleggene blir løst i bransjen.

1) Forseringskrav til kjøkken må kobles mot kjøkkenhettens oppfangingssevne. Luftmengden som i dag er gitt er ikke tilstrekkelig for å gi korrekt oppfangning, noe som gir misfornøyde brukere. Tradisjonelle kjøkkenhetter installeres som oftest med 120 m³/h ved forsert luftmengde. «Moderne kjøkkenhetter» har en design som øker luftmengdekravet voldsomt for å gi tilfredsstillende oppfangning (250-700 m³/h). Krav bør i stedet endres til: Forsert luftmengde på kjøkkenhette må sikre 75 % oppfangingssevne.

2) Forseringskrav til bad og vaskerom er ikke i tråd med hvordan ventilasjonsbransjen utfører anleggene. I dag benyttes det som oftest konstant luftmengde for disse rommene, med en luftmengde som ligger mellom grunnventilasjon og forsert ventilasjon. Dette gir en rimeligere løsning, mer robust løsning, og en tilfredsstillende

utlufting av våtrommene (dokumentert av Sintef).

At ventilasjonsmengden ikke er koblet mot rommets størrelse er også uheldig, da luftmengden kan gi store luftskifter på små rom, noe som fører til at ønsket overtemperatur på disse rommene kan være vanskelig å oppnå.

§ 13-3. Ventilasjon i byggverk for publikum og arbeidsbygning.

I eksisterende forskrift finner vi:

(2) Gjennomsnittlig frisklufttilførsel skal minimum være 2,5 m³ pr. time pr. m² gulvareal når bygningen eller rommene er i bruk og minimum 0,7 m³ pr. time pr. m² gulvareal når bygningen eller rommene ikke er i bruk. Kravet skal ivareta behov for å ventilere bort lukt og emisjoner fra bygningsmaterialer og inventar.

Nytt forslag har koblet ventilasjonsnivået for emisjon til om bruksenheten er i bruk eller ikke, i stedet for om rommet (eller bygningen) er i bruk eller ikke.

Ønsker å gi to kommentarer til høringsforslaget:

1) Bransjen har tidligere diskutert om ventilasjonsanlegget kan være stanset på natterstid, for så å starte før personer kommer i bygget. Det tolkes dihten at dette ikke endres med ny forskriftstekst. For å unngå misforståelser i bransjen, er det ønskelig at dette nevnes i veiledningstekst.

2) Siden «bygningen eller rommene» er erstattet med «bruksenheten» innebærer dette et økt energibruk for enkelte bygg. Når vi tidligere kunne redusere luftmengdene for ubrukte rom (innenfor en bruksenhet), må vi nå heve luftmengden for ubrukte rom når andre rom innenfor bruksenheten er i bruk. Dette oppleves ufornuftig i en tid det er stort fokus på å spare energi. Det anbefales å koble kravet til rommet i stedet for bruksenheten.

§ 13-4. Termisk inneklima.

I nye og endrede preaksepterte ytelser er det angitt:

Tabell 1 gir grenseverdier for operativ temperatur. Her må det angis i tabell hvor temperatur-grenseverdi for bolig ligger (sammen med "Lett arbeid"?).

I boligbygning kan øvre temperaturgrense overskrides dersom:

1. Vinduer gir mulighet for gjennomlufting.
2. Alle solekspnerte glassflater har effektiv solskjerming $G_t < 0,15$.
3. Temperaturstigning fra uteluft til tilluftsventil er lavere enn 2 °C i perioder med høy utetemperatur.

Det antas at alle tre punktene må være oppfylt. Punktene bør i så fall endres til:

1. Vinduer gir mulighet for gjennomlufting, **og**
2. Alle solekspnerte glassflater har effektiv solskjerming $G_t < 0,15$, **og**
3. Temperaturstigning fra uteluft til tilluftsventil er lavere enn 2 °C i perioder med høy utetemperatur.

Videre i ny veiledning er det gitt:

Lufthastighet fra varme- og ventilasjonsanlegg må ikke overskride 0,15 m/sek i rommets oppholdssone.

Det bør informeres om at oppholdssone defineres i NS-EN 13779. Vanlige angivelser er:

- starter 0,6 m fra yttervindu
 - starter 0,2 m fra yttervegg
 - starter 0,2 m fra innervegg
 - starter 0,05 over gulv
 - avsluttes 1,8 m over gulv
-