

Svensk Ventilation  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

## **Svensk Ventilations svar på Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall; med konsekvensutredning, Dnr 29/2022**

Svensk Ventilation är en branschorganisation för ventilationsföretag i Sverige. Medlemmarna är tillverkare, installatörer, serviceföretag, återförsäljare och konsulter. Tillsammans sysselsätter våra medlemsföretag cirka 10 000 personer och omsätter cirka 20 miljarder kronor per år i Sverige. Svensk Ventilations vision är *Ett hälsosamt och energieffektivt inomhusklimat för alla.*

### **Generella synpunkter**

- Svensk Ventilation är i grunden positiva till den nya regelmodellens struktur med tre avdelningar per författning. Vi anser dock att detaljeringsgraden generellt är för låg, varvid en praktisk verifiering av föreskrifterna kan bli mycket svår. Det är även problematiskt att det enbart ska ligga på samhällsbyggnadssektorn att ta fram metoder för att verifiera att krav är uppfyllda. Därför är det mycket viktigt att regelmodellen är utformad på ett sådant sätt att tolkningen och tillämpningen blir enhetlig i landets kommuner och ger ökad förutsägbarhet av enskilda byggnadsnämnders bedömningar. Mot bakgrund av detta ser vi stora risker med att ansvaret för verifieringsmetoderna läggs på samhällsbyggnadssektorn och att det fortsätter att vara upp till enskilda byggnadsnämnders godtycke att avgöra om Boverkets krav är uppfyllda eller ej.
- Vi anser att någon typ av nationellt godkännande av verifieringsmetoder är nödvändigt, för såväl kvantitativa som kvalitativa funktionskrav och med uppgift att övervaka en nationell likriktning av byggnadsnämnders bedömningar. Vi anser att reglerna gott kunde fortsätta hänvisa till standarder när det gäller verifieringsmetoder (tex, inomhusmiljöstandard SS-EN 16798), till skillnad från standarder som direkt visar på lösningar och metoder.
- Vi anser att den tidsplan som tagits fram för implementering är alltför snäv med tanke på att en mängd olika branschstandarder som ska tas fram eller uppdateras. Dessutom innefattar EPBD utkastet från EU skrivningar som kan påverka andra delar än bara energihushållning.
- Vi konstaterar att utformningen inte är lika mellan de olika föreskrifterna vilket var en av grundtankarna med de nya reglerna. Det finns i dagsläget ingen röd tråd gällande utformningen:
  - Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader innehåller *detaljkrav i tabellform.*
  - Förslag till Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa innehåller *detaljkrav i löptext.*
  - Förslag till Boverkets föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader innehåller *allmänna råd och hänvisningar till standarder.*
- Vi anser att det är olyckligt att i regelförslaget tagit bort hänvisningar till parallell lagstiftning och regler gällande projektering och byggande, då även dessa är viktiga för att få helhetssynen.
- Vi anser att det generellt behövs flera vägledningar för att förklara vissa krav och begrepp

---

### **Svensk Ventilation**

Postadress  
Box 17154  
104 62 Stockholm

Besöks-/Leveransadress  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Telefon  
08-762 75 00

E-post  
[info@svenskventilation.se](mailto:info@svenskventilation.se)  
Hemsida  
[www.svenskventilation.se](http://www.svenskventilation.se)

## Författningsförslaget

### Avdelning I

#### 1 kap. Övergripande bestämmelser

##### Definitioner

5§ Vi saknar definitioner för uttryck som exempelvis *tilluft* och *avluft*. Då dessa ord om än i många fall är vedertagna så används de ibland felaktigt, varför en definition är viktig.

**Komplettera** med definitioner av uttrycken *tilluft* och *avluft*.

##### Projektering och utförande

8§ Vi är positiva till kravet att byggnader ska projekteras på fackmässigt sätt. En luftkvalitetsprojektering ska innefatta en bedömning av vilka luftföroreningar som kan förväntas förekomma i byggnaden och hur dessa ska bortföras för att uppnå en acceptabel luftkvalitet med hänsyn till den avsedda användningen. Vi anser att kravet bör kompletteras med en vägledning som förtydligar.

**Komplettera** med en vägledning.

##### Särskilt om ändring av byggnad

10§-13§ Då dessa paragrafer berör ändring bör det flyttas till *Avdelning III Ändring av byggnader*, för att få paragraferna som hänger ihop samlade. Tex. 1 kap 11§ och 13 kap. 4§ beskriver ventilationskanaler.

**Förslag:** Flytta paragraferna till Avdelning III Ändring av byggnader.

11§ Vid ändring av en byggnads system för luftväxling ska det klarläggas vilka möjligheter det finns att utnyttja befintliga kanaler eller att på annat sätt minimera ingreppets omfattning. Vi rekommenderar med hänsyn till energianvändning att man skriver att kanalerna ska ha erforderlig täthetsklass med verifierad mätning av tätheten. Det är annars stor risk annars att kanaler inte är tillräckligt täta, vilket leder till stort energislöseri.

**Komplettera** paragrafen med *befintliga kanaler ska hålla erforderlig täthetsklass med verifierad mätning av tätheten*.

##### Kontroll

17 § Behöver förtydligas hur denna skiljer sig mot vanlig mottagningskontroll.

**Komplettera** med en vägledning.

---

## Svensk Ventilation

Postadress  
Box 17154  
104 62 Stockholm

Besöks-/Leveransadress  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Telefon  
08-762 75 00

E-post  
info@svenskventilation.se  
Hemsida  
www.svenskventilation.se

## Luftkvalitetsdokumentation

19–20§ Vi är väldigt positiva till att en luftkvalitetsdokumentation och fuktsäkerhetsdokumentation ska upprättas och stödjer föreslagets innehåll.

19§ I en luftkvalitetsdokumentation bör det också framgå hur systemet skall verifieras. Verifieringen skall dokumenteras i en överlämnade handling från projektör som sedan blir grunden för vidare periodisk inspektion.

**Komplettera** paragrafen eller med en vägledning.

## Drift- och underhållsinstruktioner

21§ Vi är positiva till att drift- och underhållsinstruktioner ska upprättas.

## Avdelning II

### 3. kap Luft

2§ Kan tolkas att det är en sänkning av kravet när man går från god luftkvalitet till acceptabel luftkvalitet. Vi antar att Boverket har valt att följa Plan- och byggförordningens uttryck. Det är dock nödvändigt med en vägledning som förtydligar att man kan uppnå acceptabel luftkvalitet genom att bland annat följa flödeskraven för bostäder  $q_{tilluft} \geq 4 * A^{0,55}$  [l/s] och Arbetsmiljöverkets flödeskrav för arbetsplatser.

**Komplettera** med en vägledning

3§ Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten kan man undvika omkring 200 lungcancerfall om året genom att sänka radonhalten i hus med radonvärden över 200 Bq/m<sup>3</sup> till nivåer runt 100 Bq/m<sup>3</sup>. Samhällsekonomiskt är det dock för kostsamt att sänka radonhalten till 100 Bq/m<sup>3</sup> i det befintliga beståndet, men vid nybyggnation bör man sänka till 100 Bq/m<sup>3</sup>.

**Förslag:** Sänk gränsvärdet till max 100 Bq/m<sup>3</sup> för nybyggnation.

6§ Vi stödjer det som står i paragrafen men anser att den behöver kompletteras med acceptabel luftfuktighet. För att säkerställa att fukthalten inte är oacceptabel låg eller hög, för människors hälsa och att byggnadens konstruktion ej ska ta skada.

**Förslag:** Luftväxlingen ska vara anpassad till utomhusluftens kvalitet, behov av kylning, föroreningar från byggnaden och föroreningar från den avsedda användningen *samt säkerställa en acceptabel luftfuktighet i bostäder och lokaler i byggnaden.*

---

## Svensk Ventilation

Postadress  
Box 17154  
104 62 Stockholm

Besöks-/Leveransadress  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Telefon  
08-762 75 00

E-post  
info@svenskventilation.se  
Hemsida  
www.svenskventilation.se

7§ Vi är positiva till denna formel som är enkel att tillämpa för att den tar hänsyn till lasterna som rimligen kan uppstå i en bostad som till exempel emissioner, fukt och personlast. Dessutom tar formeln hänsyn till bostadens storlek. Formeln förväntas öka komforten för brukarna och folkhälsan. Vi bedömer också att formeln kommer att leda till en positiv teknikutveckling.

Flera länder väljer att höja sina minsta flöden för att uppnå acceptabel luftkvalitet då mer forskning visar på hur viktigt detta är.

Dock väljer de flesta länder ett fast flöde per yta alternativ i kombination med personlast. Metod med fast flöde per yta blir dock missvisande då små bostäder har relativt sin golvyta stora emitterande ytor och stora bostäder kan lätt blir överventilerade. Metod med personlast är svår att tillämpa rent praktiskt för bostäder, samt att det finns ett behov av vissa minimikrav på frånluftsflöden för att undvika fuktuppbbyggnad från till exempel bad, tvätt, disk och matlagning.

Därför anser vi att jobba med den metodiken som Boverket föreslår med en variabel formel är att föredra.

Jämfört med idag anser vi att det är små skillnader mellan dagens projekterade luftflöden, i enlighet med metod 3 i konsekvensutredningen för de minsta bostäderna.

För de mellanstora bostäderna har vi idag enligt förväntad persontäthet i Sverige och EU:s trångboddhetsnorm en personlast som många gånger överskrider de luftflöden som används. Varför att använda metod 2 från konsekvensutredningen för mellanstora bostäder är en bra kompromiss mellan personlast och emissioner. För större bostäder planar kurvan ut mot värdet för emissioner metod 1.

Vi anser dock att öppna upp för att gå ner till hur låga flöden som helst så länge inga oacceptabla hälsorisker föreligger, är mycket riskfyllt då det är svårt att verifiera enligt 2§.

8§ och 9§ Vi stödjer förslagen text.

## 6. kap. Termisk komfort

2§ Vi är positiva till förslaget med gränsvärden för bostäder, dock anser vi det även ska gälla för skolor och vårdboende. Vi håller med i Boverkets motivering till den valda övre gränsen på 26 grader då det följer Folkhälsomyndighetens allmänna råd för riktvärdet för max varaktig operativ temperatur. Dock anser vi att den nedre gränsen bör sänkas till 23 grader som är mitt i intervallet (22–24 grader) för rekommenderade temperaturer för känsliga grupper i Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Kravet på 24 grader kan annars riskera att systemet överdimensioneras och att de drivs utanför sitt optimala spann och därmed opererar ineffektivt.

Vi anser att det är oklart vad som menas med normala yttre termiska klimatlaster och vilken byggnadslivslängd som man räknar med.

**Förslag:** Sänk det nedre gränsvärdet från 24 till 23 grader, samt ta fram en vägledning vad som menas med normala yttre termiska klimatlaster och vilken byggnadslivslängd som man ska räkna med.

---

## Svensk Ventilation

Postadress  
Box 17154  
104 62 Stockholm

Besöks-/Leveransadress  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Telefon  
08-762 75 00

E-post  
info@svenskventilation.se  
Hemsida  
www.svenskventilation.se

3§ Vi anser att den här paragrafen behöver formuleras om, då det finns andra hälsoeffekter, exempelvis hjärt- och kärlsjukdom, som uppträder innan kroppstemperaturen slagits ut. Man kan med andra ord avlida av värme utan att kroppstemperaturen påverkas. Förslagsvis bör det framgå att det ej får förekomma temperaturer som innebär en hälsorisk.

**Förslag:** Ersätt *att de inte kan upprätthålla sin normala kroppstemperatur* med *som kan innebära en hälsorisk*. Samt ta fram en vägledning när hälsorisker kan uppstå.

## 7. kap. Fuktsäkerhet

Allmänt saknas det i föreskriften hur fukt från brukaren exempelvis dusch, tvätt, disk, matlagning ska föras bort så inte det blir förhöjda fukthalter i byggkonstruktionen.

**Förslag:** Antingen bör begreppet acceptabel luftfuktighet ingå i 2.kap 6§, eller så behövs ytterligare en paragraf under 7.kap. Fuktsäkerhet som tar hänsyn till detta problem.

## Avdelning III

### 13.kap. Luft

Allmänt stödjer vi ändringsreglerna men föreslår enligt tidigare i remissvaret att det som ligger under 1 kap. *Särskilt om ändring av byggnad* flyttas till denna del av föreskriften. Vi ser ett behov av vägledning när det blir lovpliktig ändring.

**Förslag:** komplettera med en vägledning motsvarande VÄS3 om när det blir en lovpliktig ändring.

### Konsekvensutredning

- Sid 66–68 Kap.” Lägsta luftflöde i bostäder”, benämns *uteluft*, men beskrivs mot 3 kap. 7§ och borde då vara *tilluft*.
- Sid 70 efter tabell 3 saknas ett ”upphöjt”-tecken mellan A och 0,55 till formeln varför den blir missvisande.

Frågor med anledning av dessa synpunkter kan ställas till:

Andreas Martinsson, e-post [andreas.martinsson@svenskventilation.se](mailto:andreas.martinsson@svenskventilation.se), tel. 08-762 75 46

Andreas Martinsson  
Teknik- och miljöchef  
Svensk Ventilation

Britta Permats  
VD  
Svensk Ventilation

---

## Svensk Ventilation

Postadress  
Box 17154  
104 62 Stockholm

Besöks-/Leveransadress  
Ringvägen 100  
104 62 Stockholm

Telefon  
08-762 75 00

E-post  
[info@svenskventilation.se](mailto:info@svenskventilation.se)  
Hemsida  
[www.svenskventilation.se](http://www.svenskventilation.se)