

**UTKAST 2007-10-06**  
(Regelsamling utskick2.doc)

# Regelsamling för obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem • förordning om funktionskontroll av ventilationssystem • äldre bestämmelser för ventilationssystem • läsanvisningar

# OVK

Uppdaterad till och med SFS 2006:1296 och BFS 2000:93

## Vad innehåller denna regelsamling?

En regelsamling återger texten i olika regler vid trycktilfället. Denna bok är en samling med regler som gäller vid obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem (OVK). Dessutom ingår läsanvisningar. Regelsamlingen innehåller:

### Avsnitt 1

- **Del 1: Läsanvisningar till regler om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)**
  - Vilka regler finns det?
  - Vad är syftet med reglerna?
  - När ska reglerna tillämpas?
  - Vem ansvarar för att reglerna följs?
  - Vilka regler gäller just nu?
  - Hur hänvisar man till Boverkets föreskrifter?
  - Definitioner.
  - Veta mer.
- **Del 2: Lagar och författningar som berör OVK**
  - Lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m., BVL (Byggnadsverkslagen).
  - Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem, (SFS 1991:1273), OVK.
  - Boverkets föreskrifter om funktionskontroll av ventilationssystem, (BFS 1992:15).
  - Plan- och bygglagen, (1987:10), PBL.
  - Miljöbalken, (1998:808), MB.
  - Arbetsmiljölagen (1997:1160).

### Avsnitt 2

- **Boverkets allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)**
  - 2.1 Vem ansvarar för att OVK utförs?
    - 2.1.1 Kan man avtala bort byggnadsägarens ansvar för att utföra OVK?
  - 2.2 Vilka byggnader och ventilationssystem omfattas?
    - 2.2.1 Vad menas med en- och tvåbostadshus?
  - 2.3 Vem utser kontrollanten?
  - 2.4 Vem får utföra OVK?
    - 2.4.1 Hur hittar man funktionskontrollanter?
  - 2.5 När ska OVK göras?
  - 2.6 Vad ska kontrolleras vid första besiktning?
  - 2.7 Vad ska kontrolleras vid återkommande besiktning?
    - 2.7.1 Vad är stickprovsmätning ?
    - 2.7.2 Energieffektivisering vid återkommande besiktning?
      - 2.7.2.1 Allmänt om energi för ventilation i byggnaden.
  - 2.8 Vad ska besiktningsman göra vid upptäckta fel och brister i ventilationen?
  - 2.9 Vem skriver protokoll?
  - 2.10 Vem skickar protokollet vart?
  - 2.11 Vad ska stå i protokollet?

- 2.12 Intyg om genomförd besiktning?
- 2.12.1 Vem sätter upp intyget och var?
- 2.13 När ska fel och brister i ventilationen åtgärdas?
- 2.14 Vem sköter tillsyn och kontroll?

#### Avsnitt 3

- **Boverkets föreskrifter om funktionskontroll av ventilationssystem.**

#### Avsnitt 4

- **Äldre bestämmelser för ventilationssystem.**

#### Avsnitt 5

- **Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK).**

## Avsnitt 1

# Del 1: Läsanvisningar till regler om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)

## Vilka regler finns det?

De regler som finns är, lagar, förordningar, föreskrifter och allmänna råd. Hur dessa hänger samman och vem som beslutar om reglerna illustreras här.

Beslutas av	Regler	Ska följas	Bör följas
Riksdagen	Lagar	✓	
Regeringen	Förordningen	✓	
Myndigheter	Föreskrifter	✓	
	Allmänna råd		✓

Myndighets föreskrifter och allmänna råd är ofta mer detaljerade än lagar och förordningar. Men naturligtvis måste föreskrifter och allmänna råd stämma överens med vad som gäller enligt de överordnade lagarna och förordningarna. Lagar och förordningar innehåller ofta bemyndiganden. Lagarnas bemyndiganden anger vad regeringen får föreskriva om i sina förordningar. Regeringen kan sedan inom ramen för sitt bemyndigande ange vilken myndighet som får skriva föreskrifter och om vad. Myndigheten måste hålla sig inom dessa ramar och kan inte ge ut föreskrifter om sådant som ligger utanför bemyndigandet. Allmänna råd kräver däremot inget bemyndigande.

Lagar, förordningar och föreskrifter är tvingande regler, dvs. de ska följas. Allmänna råd är inte tvingande, utan anger ett sätt att uppfylla en tvingande regel.

### Särskilt om allmänna råd och kommenterande text

Ett allmänt råd anger hur någon *kan* eller *bör* göra för att uppfylla en tvingande regel (lag, förordning eller myndighets föreskrift) som rådet vanligtvis är kopplat till. Ett allmänt råd kan också innehålla en upplysning eller en hänvisning. Ett allmänt råd behöver inte vara direkt kopplat till en tvingande bestämmelse. I denna skrift finns råden i avsnitt 2 och är inramade. Avsnitt 2 innehåller också kommenterande text.

## Vad är syftet med reglerna?

Bakgrunden till att införa regler om obligatorisk ventilationskontroll (OVK) är att brister i inomhusklimat kan leda till hälsoproblem hos dem som använder byggnaderna. Bristande skötsel och underhåll leder till nedsatt funktion i ventilationssystemen och som i sin tur kan leda till att människor drabbas av hälsoproblem såsom astma och allergier.

Funktionskontroll av ventilationssystem är också viktigt för att uppnå ett av de nationella miljö kvalitetsmålen, nr 15 *God bebyggd miljö* och särskilt delmål 7 *God inomhusmiljö*. Målet är att byggnader och deras egenskaper inte ska påverka människors hälsa negativt. Detta ska bland annat ske genom att säkerställa att samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation.

## När ska reglerna tillämpas?

Funktionskontroll av ventilationssystem ska dels göras innan ett ventilationssystem för första gången tas i bruk (första besiktning) och dels regelbundet vid återkommande tillfällen (återkommande besiktning). Den återkommande besiktningen ska göras med olika intervaller beroende på typ av byggnad och ventilationssystem. Vilka byggnadskategorier och intervaller som gäller för den obligatoriska funktionskontrollen av ventilationssystem framgår av Boverkets föreskrifter. Vissa byggnadskategorier och ventilationssystem är undantagna. Även andra regelverk än det om obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem kan vara aktuella. Det finns regler som är direkt inriktade på den verksamhet som byggnaden ska ha, t.ex. regler om arbetsmiljö.

## Översikt av olika regler som berör OVK

Regelverk	För vad?
Plan- och Bygglagen (PBL)	Byggnader, Tillsyn och kontroll
Byggnadsverkslagen (BVL)	Byggnader, Funktionskontroll
Byggnadsverksförordningen (BVF)	Tekniska egenskapskrav på byggnader, Funktionskontroll
OVK-förordningen (OVK)	Funktionskontroll
Boverkets byggregler (BBR)	Bygga nytt Bygga till
Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad (BÄR)	Annan ändring än tillbyggnad
Boverkets föreskrifter för OVK (ÖVR)	Funktionskontroll
Boverkets allmänna råd för OVK	Funktionskontroll

## Vem ansvarar för att reglerna följs?

Det är byggnadsägaren som ska se till att obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem utförs enligt bestämmelserna i lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, mm (BVL) och i förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK), och i Boverkets föreskrifter (BFS) till förordningen (Till marginalen:15§ BVL och 1§ OVK).

Samhällets tillsyn över att reglerna följs utövas av kommunens byggnadsnämnd. Nämnden tolkar reglerna och övervakar att de efterlevs. Byggnadsnämnden har också ett informationsansvar och det är dit man ska vända sig i enskilda ärenden. Byggnadsnämnden gör också ingripanden när så erfordras. Regler om sanktioner finns i 10 kap PBL. Länsstyrelsen utövar i sin tur tillsyn över byggnadsnämndens verksamhet.

Boverkets roll, förutom att ge ut föreskrifter och allmänna råd, är att ha uppsikt över plan- och byggnadsverksamheten i landet. Detta innebär att Boverket ska följa utvecklingen och lämna förslag på ändringar i lagar och förordningar. Boverket uttalar sig inte i enskilda ärenden.

## Vilka regler gäller just nu?

Regler är ”färskvara”. En regelsamling kan av naturliga skäl endast omfatta de regler som gäller när den ges ut.

Det är viktigt att hålla sig uppdaterad med ändringar av reglerna. Förändringar som har skett efter utgivningen av regelsamlingen kan följas i:

- Svensk författningssamling, SFS, när det gäller lagar och förordningar ([www.lagrummet.se](http://www.lagrummet.se)).

- Boverkets författningssamling, BFS, när det gäller Boverkets föreskrifter och allmänna råd ([www.boverket.se](http://www.boverket.se) samt i [www.lagrummet.se](http://www.lagrummet.se)).

## Hur hänvisar man till Boverkets föreskrifter?

Vill man hänvisa till bestämmelser i förordningen eller i Boverkets föreskrifter om obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem (ÖVR) så bör man hänvisa till den bindande texten som finns i respektive författningssamling. Det är inte lämpligt att hänvisa till denna regelsamling. Det räcker att hänvisa till grundförfattningen som *Boverkets föreskrifter om funktionskontroll av ventilationssystem, BFS 1991:36*, och då gäller även alla ändringar som gjorts av den. Vill man av pedagogiska skäl vara tydligare kan man lägga till med ändringar. Vill man hänvisa till föreskrifternas lydelse vid en viss tidpunkt, så lägger man därutöver till BFS-numret för den ändringen.

### Övergångsbestämmelser

#### **BFS 1991:36 ÖVR 61**

Denna författning träder i kraft den 1 januari 1992.

#### **BFS 1992:15 ÖVR 64**

Denna författning träder i kraft den 15 maj 1992.

#### **BFS 1994:40 ÖVR 71**

Denna författning träder i kraft den 1 januari 1995.

#### **BFS 1994:58 ÖVR 72**

Boverket föreskriver i fråga om verkets föreskrifter (BFS 1994:40) om ändring av föreskrifterna om funktionskontroll av ventilationssystem att författningen skall träda i kraft den 1 juli 1995.

#### **BFS 1995:33 ÖVR 74**

Denna författning träder i kraft den 1 juli 1995.

#### **BFS 1996:56 ÖVR 80**

Denna författning träder i kraft den 1 januari 1997.

#### **BFS 1999:25 ÖVR 84**

Denna författning träder i kraft den 1 juli 1999.

### Förarbeten

BFS 1991:36 ÖVR 61	prop. 1990/91:145	BoU 19, rskr. 353.
BFS 1992:15 ÖVR 64	prop. 1990/91:145	BoU 19, rskr. 353.
BFS 1994:40 ÖVR 71	prop. 1993/94:178	BoU 18, rskr. 1993/94:372.
BFS 1996:56 ÖVR 80	prop. 1993/94:178	BoU 18, rskr. 1993/94:372.
BFS 1999:25 ÖVR 84	prop. 1998/99:62	BoU 8, rskr. 1998/99:218.

---

## Definitioner

För termer som inte särskilt förklaras i huvudförfattningarna eller i föreskrifter och allmänna råd hänvisas det i många fall till den betydelse som anges i Tekniska nomenklaturcentralens publikation *Plan- och bygghästermer 1994*, TNC 95 tillämpas.

### Veta mer

xxxx: Funkis nya handbok till Boverkets regelsamling för OVK.

*Ventilation förr och nu*: Handbok och regelsamling för ventilationskontroll. Ulla Orestål (199?). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

*FARO*: Funkis allmänna råd för tolkning av brister och fel vid OVK (2006). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

*Självdragsventilation*: Handbok Boverket (1995). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

*FARO-S*: Funkis handbok om självdragsventilation (199?). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

*Prov för ventilationsinjusterare*: RSVI:s handbok (199?). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

XXX: FSV Stefan Karlsson (199?). ISBN xx-xxxx-xxx-x.

Förarbeten – blå regelsamling sidan 338?

*Rätt arbetsmiljö för montörer och driftpersonal*: En handledning i utrymmesplanering för arkitekter, projektörer och installatörer. XXX (199?). ISBN 91-631-2394-0.

*Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer*: Anvisningar för mätmetoder. NVG (Nordiska ventilationsgruppen) (1992). ISBN 91-7111-052-6.

## **Del 2: Lagar och författningar som berör OVK**

### **Lag (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., (BVL)**

Enligt BVL ska byggnader uppfylla väsentliga tekniska egenskapskrav beträffande bl.a. skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Av lagen följer vidare att ventilationssystemen ska hållas i stånd. Med begreppet ”hållas i stånd” menas ett längre gående krav än begreppet underhåll. Det innebär bl.a. att ventilationssystemens funktion ska bibehållas. (I marginalen: 2 § BVL).

I BVL finns föreskrivet att funktionskontroll av ventilationssystem ska utföras av en sakkunnig, som utses av byggnadens ägare. Med sakkunnig (funktionskontrollant) menas enligt BVL den som är certifierad av ett organ som ackrediterats för detta ändamål enligt lagen (1992:1119) om teknisk kontroll. Byggnadsnämnden eller motsvarande kan också godkänna en funktionskontrollant för viss kontroll. (I marginalen: 15 och 16 §§ BVL).

### **Förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)**

Förordningen reglerar hur kontrollen av ventilationssystem ska ske. Det är byggnadens ägare som ska se till så att funktionskontroll görs. Kontroll ska dels göras innan ett ventilationssystem för första gången tas i bruk (första besiktning) och dels regelbundet vid återkommande tillfällen (återkommande besiktning). Den återkommande besiktningen ska göras med olika intervaller beroende på typ av byggnad och ventilationssystem. En- och tvåbostadshus är undantagna från krav på återkommande besiktning.

### **Boverkets föreskrifter (BFS 1991:36 med ändringar) och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationskontroll (ÖVR)**

I Boverkets föreskrifter anges närmare vilka byggnader och ventilationssystem som är helt undantagna från funktionskontroll (I marginalen:1 §). Vidare anges vilka intervaller som gäller för återkommande besiktningar (Till marginalen: 2-4 §§). I föreskrifterna ställs också krav som ställs på riksbehörig funktionskontrollant (Till marginalen: 5-16 §§).

### **Plan- och bygglag (1987:10), PBL**

Särskilda bestämmelser om tillsyn, kontroll och påföljder finns i 9 och 10 kapitel av PBL. Om byggnadens ägare inte följer reglerna om funktionskontroll av ventilationssystem, eller underlåter att avhjälpa påtalade brister, kan kommunen med stöd av bestämmelserna i PBL bl.a. förelägga ägaren att vidta åtgärder och vid behov förena föreläggandet med vite (Till marginalen: 10 kap 14-16 §§ PBL).

## **Miljöbalk (1998:808), MB**

Det är en ramlagstiftning angående miljö och hälsoskydd som även omfattar byggnader, t.ex. skolor, daghem, vårdinrättningar och bostäder.

I miljöbalken finns krav på att byggnadsägaren eller den som ansvarar för den verksamhet som bedrivs i byggnaden ska ha kunskap om de hälso- och miljörisker som kan innebära en olägenhet för människors hälsa (Till marginalen: 2 kap. 2 §). Med olägenhet menas en störning som enligt en medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka människan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig (Till marginalen: 9 kap. 19 §). Särskild hänsyn ska tas till personer som är känsligare än normalt, exempelvis allergiker, barn och äldre (Till marginalen: prop 1997/98:45 Miljöbalk, del 1). Den ansvarige är också skyldig att göra de undersökningar som kan krävas i samband med t.ex. klagomål på inomhusmiljön (Till marginalen: 26 kap. 22 §).

Socialstyrelsen har gett ut allmänna råd om tillsyn enligt miljöbalken när det gäller ventilation. I de allmänna råden, SOSFS 1999:25 (M), anges bl.a. riktvärden vid bedömning av bristande luftkvalitet i bostäder.

Kommunen (oftast miljö- och hälsoskyddsnämnden) kan ingripa med stöd av miljöbalken. Om inte brister åtgärdas, kan den ansvarige riskera vite (Till marginalen: 26 kap.14 §). Ett beslut av kommunen kan överklagas i första hand till länsstyrelsen (Till marginalen: 19 kap. 1 §).

## **Arbetsmiljölagen (1977:1160)**

Arbetsmiljölagens ändamål är bl. a. att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Arbetsgivaren ansvarar för att personalen inte tar skada av exempelvis inomhusmiljön och medarbetarna är i sin tur skyldiga att medverka till att åstadkomma en god arbetsmiljö. Lagen gäller delvis även utanför yrkeslivet. Enligt 1 kap 3 § likställs bl.a. den som genomgår utbildning och den som är värnpliklig i vissa avseenden med arbetstagare. Alltså omfattas skolelever av lagens krav på god arbetsmiljö.

Preciseringar av lagens krav finns i arbetsmiljöförordningen (1977:1166). Förordningen innehåller också bemyndiganden för Arbetsmiljöverket att föreskriva om bl.a. arbetsplatsens utformning. I AFS 2000:42, *Arbetsplatsens utformning*, ingår bland annat detaljerade bestämmelser om luftkvalitet och ventilation i arbetslokaler och personalutrymmen samt om underhåll och funktionskontroll av ventilationssystem. Det handlar om kontrollsystem vid processventilation, uteluft och uteluftsintag, renhet på tilluft och drag, frånluft, återluft och dess filtrering, m.m. Arbetsmiljöverket föreskriver också att det ska finnas skriftliga drift- och underhållsinstruktioner på svenska och att drift- och underhållspersonal ska ha tillräcklig kunskap om ventilationssystemet. Vidare att ventilationssystem ska kontrolleras och underhållas regelbundet och att kontroll och underhåll ska dokumenteras. Denna dokumentation ska finnas tillgänglig vid anläggningen.

### Skillnader i arbetsmiljölagsstiftning och bygglagsstiftning

Det är viktigt att känna till att bygglagsstiftningens krav ställs på byggherren vid uppförande eller ändring av byggnader, medan arbetsmiljölagsstiftningens krav ställs på arbetsgivaren som bedriver verksamhet. Med stöd av arbetsmiljölagsstiftningen finns möjlighet att kräva förbättringar av arbetsmiljön, som kan avse en befintlig byggnad, oavsett om någon ändring av byggnaden är påtänkt eller inte.

Bygglagsstiftningen däremot ställer enbart krav vid uppförande (nybyggnad) eller vid ändring av en befintlig byggnad som förutsätter någon form av byggarbete. Som exempel på skillnad i tillämpningen av bygg- respektive arbetsmiljölagsstiftning är det enligt arbetsmiljölagsstiftningen möjligt att kräva större kapacitet på ventilationssystemet om fler personer vistas i en lokal än vad som avsågs från början och som systemet är dimensionerat för. Följden kan bli att ventilationssystemet får byggas om eller bytas ut mot ett nytt som klarar den nya personbelastningen.

### Skillnader mellan arbetsmiljölagsstiftning och OVK

Arbetsmiljölagsstiftningen omfattar alla arbetslokaler och tar hänsyn till den aktuella verksamheten. OVK omfattar kontroll av hur ventilationssystemet fungerar enligt bygglagsstiftningens krav vid uppförande eller ändring. OVK omfattar vanligen inte ventilationssystem i industribyggnader, med undantag av kontors- och personalutrymmen.

Dock omfattar OVK även industribyggnaders lokaler om allmän ventilation i lokalerna tillförs av samma ventilationssystem som betjänar kontors- och personalutrymmen.

## Avsnitt 2

# Boverkets allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)

I detta avsnitt finns allmänna råd markerade i en ruta. Till dessa allmänna råd finns det kommenterande texter.

### 2.1 Vem ansvarar för att OVK utförs?

Det är byggnadens ägare som ska se till så att obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem utförs enligt bestämmelserna i förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem (Till marginalen: 1 § OVK).

#### 2.1.1 Kan man avtala bort byggnadsägarens ansvar för att utföra OVK?

Civilrättsliga hyresavtal där byggnadsägaren ställer krav på hyresgästen förekommer. Sådana avtal är civilrättsligt bindande emellan parterna. Men när det gäller de samhällskrav som ställs i BVL är det alltid byggnadsägaren som ska se till att kraven följs, t.ex. att OVK utförs.

### 2.2 Vilka byggnader och ventilationssystem omfattas?

De byggnader och ventilationssystem som omfattas av funktionskontroll av ventilationssystem framgår av förordningen och Boverkets föreskrifter (Till marginalen: 4 § OVK och 1 § ÖVR)

Kraven på funktionskontroll av ventilationssystem omfattar vanligen inte industribyggnader med undantag av kontors- och personalutrymmen. Men om allmän ventilation i lokalerna tillförs av samma ventilationssystem som betjänar kontors- och personalutrymmena ska även ventilationssystemet i industrilokalerna kontrolleras.

Även byggnader som ingår i militära anläggningar av icke hemlig natur kan omfattas av kraven på funktionskontroll av ventilationssystem. En- och tvåbostadshus med S- eller F-ventilation är undantagna från krav på den obligatoriska funktionskontrollen. En- och tvåbostadshus med FT/FTX ventilation är undantagna från krav på återkommande besiktning.

#### 2.2.1 Vad menas med en- och tvåbostadshus?

Med en- och tvåbostadshus avses bostadshus som innehåller en eller två bostadslägenheter och som är friliggande eller sammanbyggda till rad- eller kedjehus på samma eller skilda fastigheter (Till marginalen: 1 § ÖVR).

Samtliga en- och tvåbostadshus är undantagna från den återkommande funktionskontrollen oavsett upplåtelseform och ventilationssystem. (Till marginalen: prop 1998/99:62 s.39). Dock har byggnadsägare ansvar för att ventilationssystem sköts och underhålls så att systemet behåller väsentliga tekniska egenskaper (Till marginalen: 2 § BVL). Därför kan det vara lämpligt att utföra funktionskontroller även i undantagna byggnader.

### 2.3 Vem utser kontrollanten?

Det är byggnadens ägare som utser den som ska utföra funktionskontroll av ventilationssystemet (Till marginalen: 15 § BVL).

### 2.4 Vem får utföra OVK?

Funktionskontroll av ventilationssystem ska utföras av sakkunnig, som har godkännande av ett ackrediterat certifieringsorgan, s.k. riksbehörighet. Byggnadsnämnden eller motsvarande som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet kan också godkänna en funktionskontrollant för viss kontroll (Till marginalen: 16 § BVL och 3 § OVK).

Kommunen får inte lämna s.k. ”lokal behörighet” utan befogenheten avser endast för viss kontroll d.v.s. visst objekt.

#### *Allmänt råd för tillämpning av 16 § BVL:*

De kompetenskrav som tillämpas för certifiering av funktionskontrollanter i olika behörighetsklasser kan vara vägledande för byggnadsnämndens bedömning. Den personliga kännedomen om den sökandes kompetens och erfarenhet av den aktuella typen av projekt kan därvid dock tilläggas större vikt än vad som är fallet vid en mer formell meritvärdering i samband med en certifiering för riksbehörighet.

Skulle funktionskontrollanten åsidosätta sina skyldigheter får byggnadsnämnden eller motsvarande besluta att en annan funktionskontrollant ska utses. Om den kontrollant som missköter sig har riksbehörighet ska nämnden anmäla sitt beslut till det certifieringsorgan som meddelat behörigheten. Byggnadsnämndens beslut som rör godkännande och beslut om att annan funktionskontrollant ska utses får överklagas till allmän förvaltningsdomstol (länsrätt).

#### 2.4.1 Hur hittar man funktionskontrollanter?

En lista över riksbehöriga funktionskontrollanter finns på Boverkets hemsida. ([www.boverket.se](http://www.boverket.se)).

### 2.5 När ska OVK göras?

Funktionskontroll av ventilationssystem ska dels göras innan ett ventilationssystem för första gången tas i bruk (första besiktning) och dels regelbundet vid återkommande tillfällen (återkommande besiktning) (Till marginalen: 4 § OVK). Den återkommande besiktningen ska göras med olika intervaller beroende på typ av byggnad och ventilationssystem. En- och tvåbostadshus är oberoende av typ av ventilationssystem undantagna från krav på återkommande besiktning. Vilka intervaller som gäller för andra byggnader framgår av Boverkets föreskrifter. (Till marginalen: 2 § ÖVR).

## 2.6 Vad ska kontrolleras vid första besiktning?

Vid den första besiktningen ska det kontrolleras:

- att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet stämmer överens med gällande föreskrifter. Här kan det vara fråga om en ny byggnad som ska tas i bruk men också om ett nytt ventilationssystem som installeras i en befintlig byggnad. Det kan dessutom vara fråga om en väsentlig ändring av ett befintligt ventilationssystem.
- att ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden,
- att instruktioner och skötselanvisningar finns lätt tillgängliga,
- att ventilationssystemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett.

(Till marginalen: 5 § OVK)

Med gällande föreskrifter menas här såväl de föreskrifter som gäller när byggnaden uppförs och ventilationssystemet tas i bruk som de föreskrifter som gäller vid en senare installation eller en väsentlig ändring av ett ventilationssystem i en befintlig byggnad (Till marginalen: byggnämnan enligt 9 kap 2 § 4 PBL). Vid sådan ändring ska systemet besiktigas i sin helhet.

Funktionskontrollen omfattar även ventilationssystem som installeras för att minska radonhalter i sådana byggnader som berörs av funktionskontroll.

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § första st 1 OVK:*

Vid första besiktningen kontrolleras att gällande föreskrifter samt ritningar och projekteringshandlingar har följts och att ventilationen är rätt injusterad och fungerar på ett tillfredsställande sätt.

Underlag för besiktningen bör vara instruktioner och skötselanvisningar samt relationsritningar över ventilationssystemet (relationsritningar kan finnas i byggnadsnämndens arkiv).

Om ventilationssystemet inte stämmer överens med projekteringshandlingarna bör besiktningsmannen uppmana byggnadsägaren att tillhandahålla korrekta handlingar.

Det bör exempelvis kontrolleras att det inte uppstår s.k. kortslutningseffekter mellan till- och frånluft i rum, att det inte förekommer olämplig utformning och placering av uteluftsintag samt dragproblem, fuktproblem, dålig lukt eller ljud från ventilationssystemet. Vidare att det finns tillräckligt utrymme för kontinuerlig skötsel och underhåll av ventilationssystemet.

Funktionen hos fläktar och aggregat bör kontrolleras liksom driftsdata och att ingående komponenter i luftbehandlingsaggregatet överensstämmer med besiktningsunderlaget. Vidare bör, om möjligt, brandskyddsfunktioner prövas eller besiktigas okulärt med en bedömning om dessa kan fungera i händelse av brand.

Vid en kontroll av luftflöden i ett mekaniskt ventilationssystem bör först totalflödena kontrolleras och viktiga mätpunkter väljas. Mätpunkterna markeras lämpligen på relationsritningen och på ventilationskanalerna för att kunna nyttjas vid nästa kontroll. Därefter mäts delflöden i huvudkanaler och i don.

Enligt Boverkets byggregler BBR ska huvud- och samlingskanaler ha fasta mätuttag för flödesmätning. (Till marginalen: BFS 2006:22, BBR, 6:254).

Mätmetoder för kontroll av luftflöden väljs utifrån typ av ventilationssystem För ändamålet används kalibrerade mätinstrument

Anvisningar för mätmetoder finns i T22:1998 (med senaste ändringar). Se även ”Veta mer” angående ”Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer”.

Vid funktionskontroll ska också kontrolleras att ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden. (Till marginalen: 5 § första st. 2 OVK).

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § första st. 2 OVK:*

Ventilationssystemet bör kontrolleras okulärt i sin helhet så att kanaler och tillhörande anordningar inte har föroreningar som kan försämra funktionen hos systemet eller inomhusmiljön på annat sätt. Om föroreningar upptäcks i ventilationssystemet bör besiktningsmannen anmärka på och notera i protokollet.

Utförande av kanalkomponenter för underlättande av underhåll beskrivs i SS-EN 12097 och vägledning till dessa finns i REHVA:s guidebok ”Criteria for the cleanliness of ventilation systems and components”.

Enligt Boverkets byggregler BBR ska ventilationssystemet vara åtkomligt för underhåll och rensning. (Till marginalen: BFS 2006:22, BBR, 6:254).

I funktionskontrollen ingår också att kontrollera om instruktioner och skötselanvisningar för ventilationssystemet finns lätt tillgängliga för dem som skall sköta systemet. (Till marginalen: 5 § första st. 3 OVK)

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § första st. 3 OVK:*

Instruktioner och skötselanvisningar bör innehålla:

- orienteringsplan (alternativt situationsplan) där ventilationssystemets placering framgår,
- översiktsschema över byggnadens luftbehandlingssystem,
- driftkort på ventilationsaggregat och frånluftsfläktar,
- relationsritningar över ventilationssystemet och beskrivningar,
- flödesschema,
- funktionsanvisningar och
- skötselanvisningar för t.ex. filter- och kilrembyte, rensning av kanaler, rengöring av don.

För enklare ventilationssystem av typ frånluft (F) eller självdrag (S) kan även driftkort användas istället för fullständiga instruktioner. För de delar av ventilationssystem som avses att regleras, manövreras eller rengöras av boende eller annan brukare bör det finnas en fast uppsatt bruksanvisning.

I VVS AMA och Råd och anvisningar till VVS AMA finns det anvisningar för drift- och underhållsinstruktioner. Mall för upprättande av driftinstruktioner för luftbehandlingsinstallationer finns i SS 2648.

Det ska också kontrolleras att ventilationssystemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett. (Till marginalen: 5 § första st. 4 OVK)

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § första st. 4 OVK:*

Har byggherren ställt högre krav på ventilationssystemet än vad som ställs i gällande föreskrifter bör kontrollen också avse att systemet fungerar på det avsedda sättet (Till marginalen: prop 1990/91:145 s 14).

## 2.7 Vad ska kontrolleras vid återkommande besiktning?

Vid återkommande besiktning ska det kontrolleras:

- att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet i huvudsak överensstämmer med de föreskrifter som gällde när systemet togs i bruk,
- att ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden,
- att instruktioner och skötselanvisningar finns lätt tillgängliga,
- att ventilationssystemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett och
- undersöka vilka åtgärder som kan vidtas för att förbättra energihushållningen i ventilationssystemet och som inte medför ett försämrat inomhusklimat.

(Till marginalen: 5 § andra och tredje stycket OVK)

Med gällande föreskrifter menas här såväl de föreskrifter som gällde när byggnaden uppfördes och ventilationssystemet togs i bruk som de föreskrifter som gällde vid en senare installation eller väsentlig ändring av ventilationssystemet i en befintlig byggnad.

För att bilda sig en uppfattning om hur ventilationen fungerar kan det vara värdefullt att ta in synpunkter från driftspersonalen, de boende och andra brukare av byggnaden. Sådana synpunkter kan beaktas vid val av både mätpunkter och kontrollmetoder.

Funktionskontrollen omfattar även ventilationssystem som är installerade för att minska radonhalter i de byggnader som berörs av funktionskontroll.

Mätmetoder för kontroll av luftflöden väljs utifrån typ av ventilationssystem. För ändamålet används kalibrerade mätinstrument.

Funktionskontroll av självdragssystem, s.k. S-system utförs under uppvärmningssäsongen då termiska drivkrafter är rådande så att funktionsprov av luftflöden kan genomföras.

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § andra stycket OVK (återkommande besiktning):*

Vid återkommande besiktning kontrolleras att ventilationssystemet hållits i stånd och att ventilationen är rätt injusterad och fungerar på ett tillfredsställande sätt.

Det kan exempelvis röra sig om att det inte finns s.k. kortslutningseffekter mellan till- och frånluft i rum, olämplig utformning och placering av uteluftsintag, olämplig möblering av rum med hänsyn till ventilationens funktion samt drag- och fuktproblem, dålig lukt eller ljud från ventilationssystemet. Vidare kan det vara att

tillräckligt utrymme och tillgänglighet finns för kontinuerlig skötsel och underhåll av ventilationssystemet.

Underlag för besiktningen bör vara instruktioner och skötselanvisningar samt relationsritningar över ventilationssystemet.

Om ventilationssystemet inte stämmer överens med relationshandlingarna bör besiktningsmannen uppmana byggnadsägaren att tillhandahålla korrekta handlingar.

Funktionen hos fläktar och aggregat bör kontrolleras liksom driftsdata och att ingående komponenter i luftbehandlingsaggregatet överensstämmer med besiktningsunderlaget. Vidare bör, om möjligt, brandskyddsfunktioner prövas eller besiktigas okulärt med en bedömning om dessa kan fungera i händelse av brand.

Vid en kontroll av luftflöden i ett mekaniskt ventilationssystem bör först totalflödena kontrolleras och viktiga mätpunkter väljas. Därefter mäts delflödena i huvudkanaler och i don. I vissa fall kan en stickprovsmätning av delflöden vara tillräckligt.

I byggnader med självdrag eller exempelvis i flerbostadshus med lägenhetsaggregat är stickprovsmätning inte lämpligt. Stickprovsmätningen är i dessa fall normalt ingen tillförlitlig mätmetod för att bedöma hela byggnadens ventilationssystem.

Ventilationssystemet bör kontrolleras okulärt i sin helhet så att kanaler och tillhörande anordningar inte har föroreningar som kan sätta ned ventilationens funktion eller skada innemiljön på annat sätt. Om föroreningar upptäcks i ventilationssystemet bör besiktningsmannen anteckna denna brist i protokollet.

Instruktioner och skötselanvisningar bör innehålla:

- orienteringsplan (alternativt situationsplan) där ventilationssystemets placering framgår,
- översiktsschema över byggnadens luftbehandlingssystem,
- driftkort på ventilationsaggregat och frånluftsfläktar,
- relationsritningar över ventilationssystemet och beskrivningar,
- flödesschema,
- funktionsanvisningar och
- skötselanvisningar för t.ex. filter- och kilrembyte, rensning av kanaler, rengöring av don.

I de fall byggherren har valt att ställa högre krav på ventilationssystemet än vad som ställdes i gällande föreskrifter bör kontrollen också avse att systemet fungerar på det avsedda sättet (Till marginalen: prop 1990/91:145 s.14).

Om den faktiska verksamheten i byggnaden inte är anpassad till ventilationssystemets kapacitet bör besiktningsmannen upplysa byggnadsägaren och notera detta i protokollet samt hänvisa till de krav som finns i arbetsmiljölagstiftningen och Arbetsmiljöverkets regler. Det samma gäller om brister finns ur brandskyddspunkt eller om anläggningen är svår att underhålla och serva.

### **2.7.1 Vad är stickprovsmätning?**

En stickprovsmätning innebär att vissa strategiska mätpunkter väljs och en luftflödesmätning genomförs i några utvalda don och kanaler.

## 2.7.2 Energieffektivisering vid återkommande besiktning?

Vid den återkommande besiktningen ska det dessutom undersökas vilka åtgärder som kan vidtas för att förbättra energihushållningen i ventilationssystemet och som inte medför ett försämrat inomhusklimat.

*Allmänt råd för tillämpning av 5 § tredje stycket OVK:*

Möjliga energieffektiviserande åtgärder i ventilationssystemet bör föreslås med utgångspunkt från sådan funktion och energipåverkan som lätt kan bedömas och antecknas vid den återkommande funktionskontrollen av ventilationssystem.

Vid den återkommande funktionskontrollen av ventilationssystem (OVK-besiktningen) ställs krav på att undersöka energisparåtgärder i ventilationssystemet som inte medför sämre inomhusklimat. Det gäller att inom ramen för OVK-besiktningen undersöka och redovisa de möjligheter som kan tänkas passa i det aktuella ventilationssystemet. De åtgärder som besiktningsmannen föreslår måste vägas mot eventuella negativa effekter på inomhusklimatet. Besiktningsmannens förslag kan sedan byggnadsägaren använda som grund för att inhämta ytterligare underlag, om så behövs, inför beslut om energieffektiviserande åtgärder. Det är alltså byggnadsägaren som avgör om energieffektiviserande åtgärder ska vidtas.

Nedan ges exempel på åtgärdsförslag, uppdelade i fem kategorier.

### Optimering av luftflöden, tryck och styr- och reglerutrustning:

Åtgärdsförslag kan vara:

- att reducera luftflödet med beaktande av inomhusmiljö och klimatsäsong samt gällande bestämmelser,
- att sänka tryckuppsättningen i ventilationssystemet och olika åtgärder för att minska tryckfallet i ventilationssystemet kan vara motor- eller remdriftsbyte, varvtalsreglering med statisk frekvensomformare m.m.,
- att optimera styr- och reglerutrustning för fläktinstallationer,
- att behovsstyra,
- att flödesförändringar i systemet utförs energieffektivt avseende fläktdriften, t.ex. varvtalsreglering,
- att injustera luftflöden utifrån genomförd kontroll och mätning samt eventuellt ändrad verksamhet eller nyttjandegrad.

### Funktionsförbättringar i ventilationssystem:

Åtgärdsförslag kan vara:

- att se över tilluftstemperatur och typ av temperaturreglering och föreslå tilluftstemperatursänkning, optimering eller byte av temperaturregleringen,
- att byta till effektivare fläktar eller motorer,
- att vid elbatterier i tilluftssystemet pröva möjlighet till byte till annan energikälla än el,
- att ändra systemlösningar så att ineffektiv ventilation undviks, t.ex. så kallad kortslutning som kan medföra onödig vädring,
- att när möjligheter till värmeåtervinning finns, bygga om:
  - mekaniskt från- och tilluftssystem (FT-system) till system med värmeväxlare (FTX-system),
  - mekaniskt frånluftssystem (F-system) och självdragssystem (S-system) till F-system med värmepump för återvinning (FVP-system),
- att med hjälp av avlästa effekter för fläktarna inklusive SFP-värde<sup>1</sup> undersöka möjligheter till förbättring av värdet.

#### Drift- och verksamhetsanpassning:

Åtgärdsförslag kan vara:

- att anpassa drifttider till verksamheten,
- att behovsstyra ventilationen efter faktisk användning av utrymmena, exempelvis med närvarogivare eller tidsstyrning genom spjäll- eller varvtalsstyrning av fläktar eller system,
- att undvika samtidig drift av kyl- och värmesystem kopplade till ventilationssystemet, genom att undersöka styrningen och anpassa därefter,
- att se om byggnaden är rätt zonindelad utifrån aktuella krav på temperaturer, värme- och kylbehov.

#### Underhåll och skötsel:

Åtgärdsförslag kan vara:

- att utföra drifts- och underhållsarbete,

---

<sup>1</sup> Specifik fläkteffekt för värmeåtervinningsaggregat med till- och frånluftsläkt:

$$SFP_v = \frac{P_{nätTF} + P_{nätFF}}{q_{max}}$$

$SFP_v$  = Värmeåtervinningsaggregatets specifika fläkteffektbehov i kW/m<sup>3</sup>/s,

$P_{nätTF}$  = Tilluftsfläktens fläkteffekt, kW,

$P_{nätFF}$  = Frånluftsfläktens fläkteffekt, kW,

$q_{max}$  = Aggregatets största till- eller frånluftsflöde, m<sup>3</sup>/s.

- att okulärt se över systemets lufttätethet och isolering och att vid konstaterat luftläckage täta och isolera,
- att okulärt se över systemets renhet och att vid behov rengöra kanaler och don.

#### Dokumentation m.m.:

Åtgärdsförslag kan vara:

- att se över driftkort och översiktsritningar (relationsritningar) och att anteckna om dokumentation saknas eller bör uppdateras inför kommande energideklaration av byggnaden,
- att avläsa energistatistik från styr- och reglerutrustning och om det inte är möjligt, att komplettera utrustningen för avläsning av aktuella energidata,
- att undersöka värmeväxlarnas verkningsgrad och funktion genom avläsning av verkningsgraden och om avläsningsmöjlighet saknas, att montera energimätare på eftervärmningsbatteri efter värmeväxlaren.

#### Redovisning av resultat

Uppgifterna om projekterade och uppmätta luftflöden tas fram och förs in i OVK-protokollet. Även inställda drifttider kontrolleras gentemot uppgifter i drift- och underhållsinstruktioner och enligt krav i föreskrifter och förs in i OVK-protokollet. Uppgifter om installerade eleffekter tas fram och förs in i OVK-protokollet. Det handlar inte om strömmätning och efterföljande beräkning av eleffekt utan om avläsning eller uppskattning av eleffekter.

Ändringar som gjorts i ventilationssystem har inte alltid antecknats i drift- och underhållsinstruktioner. Tekniska data i drift- och underhållsinstruktionerna kan därför vara inaktuella.

Exempel på uppgifter som kan behövas för att beräkna energianvändningen i ventilationssystemet är:

- projekterade respektive uppmätta till- och frånluftsflöden, såväl total- som delflöden,
- typ av reglersystem och typ av fläktar,
- drifttider i lokaler, baserade på faktiska verksamhetstider under vardagar, veckoslut, sommar och vinter,
- fläktarnas eleffekt, där data bör finnas i driftinstruktioner eller kan avläsas från fläktarnas märkskyltar - om uppgifter saknas får eleffekten uppskattas),
- värme- och kylbatterieffekter, där data bör finnas i driftinstruktioner eller kan avläsas från batteriernas märkskyltar - om uppgifter saknas får effekten uppskattas,

- tilluftstemperatur (projekterat och uppmätt värde),
- frånluftstemperatur,
- uppmätta eller avlästa temperaturer för beräkning av värmeväxlarens temperaturverkningsgrad <sup>2</sup>.

Protokollets tillgänglighet

*Allmänt råd för tillämpning av 6 § andra stycket OVK:*

Byggnadsägaren bör göra besiktningsprotokollet tillgängligt för den oberoende energiexpert som ska utföra energideklaration för byggnaden.

Sedan 1 oktober 2006 gäller lagen (2006:985) om energideklarationer för byggnader. Genom energideklarationen får byggnadsägaren förslag på kostnadseffektiva åtgärder för att effektivisera och därmed minska energianvändningen i byggnaden. Därför är det lämpligt att besiktningsmannen upplyser byggnadsägaren om vikten av att spara OVK-besiktningsprotokollet. Närmare bestämmelser om energideklarationer finns i förordning (2006:1592) om energideklaration för byggnader och i Boverkets föreskrifter och allmänna råd om energideklaration för byggnader, samt vissa luftkonditioneringsystem (BFS 2007:4 BED 1).

**2.7.2.1 Allmänt om energi för ventilation i byggnaden.**

Den ventilationsluft som tillförs en byggnad värms upp till rumstemperatur. Detta gäller vare sig det är fråga om mekanisk ventilation eller självdragssystem eller om luften tillförs på ett mera okontrollerat sätt via otätheter i byggnaden. Den erforderliga värmeeffekt som behövs för uppvärmning av ventilationsluften beror på luftflöde, luftens värmekapacitet, luftens densitet och den önskade temperaturhöjningen av luften.

Den mängd energi som behövs för att värma ventilationsluften beräknas som produkten av luftflöde (q), temperaturdifferensen mellan tilluften och uteluften (dt), drifttiden (h), luftens densitet (kg/m<sup>3</sup>) och luftens specifika värmekapacitet (J/kg, grad C). En byggnads kylbehov påverkas av värmeöverskott från värmetransmission (genom fönster, väggar och tak), värmetransmission på grund av solstrålning mot byggnadens yttertor, solvärme genom fönster, värmeavgivning från personer, belysning, datorer m.m.

---

Värmeväxlarens temperaturverkningsgrad:  $\eta_t = \frac{t_2 - t_1}{t_3 - t_1}$

$\eta_t$  = Temperaturverkningsgrad,  
 $t_2$  = Tilluftens temperatur efter växlaren,  
 Frånluftens temperatur före växlaren.

$t_1$  = Uteluftens temperatur,  
 $t_3$  =

I ett mekaniskt ventilationssystem används elenergi för drift av fläkt-, spjäll- och ställdonsmotorer och därutöver behövs energi för uppvärmning och kylning av tilluftstemperaturen. Den elenergi som behövs för drift av ett mekaniskt ventilationssystem påverkas av luftflöde, tryckuppsättning i systemet och drifttider. Den energi som behövs för uppvärmning eller kylning av tilluften påverkas av luftflöde, tilluftstemperatur, drifttider och verkningsgrad för eventuell värmeåtervinning.

## **2.8 Vad ska besiktningsman göra vid upptäckta fel och brister i ventilationen ?**

Besiktningsmannen ska påtala brister i ventilationen och anteckna dessa i protokollet. (Till marginalen: 6 § OVK)

Om ventilationssystemet inte stämmer överens med projekterings- eller relationshandlingarna bör besiktningsmannen uppmana byggnadsägaren att tillhandahålla korrekta handlingar.

Om den faktiska verksamheten i byggnaden inte är anpassad till ventilationssystemets kapacitet bör besiktningsmannen upplysa byggnadsägaren och notera detta i protokollet samt hänvisa till de krav som finns i arbetsmiljölagstiftningen och Arbetsmiljöverkets regler. Det samma gäller om brister finns ur brandskyddspunkt eller om anläggningen är sådan att det är svårt att underhålla och serva denna.

## **2.9 Vem skriver protokoll?**

Vid varje besiktning ska funktionskontrollanten föra protokoll. (Till marginalen: 6 § OVK). Där ska resultatet av besiktningen redovisas och undertecknas av funktionskontrollanten.

## **2.10 Vem skickar protokollet vart?**

Ett exemplar av protokollet ska funktionskontrollanten lämna till byggnadens ägare och ett exemplar ska sändas till byggnadsnämnden eller motsvarande. (Till marginalen: 6 § OVK och Jfr. prop. 1990/91:145 s 13)

## **2.11 Vad bör stå i protokollet?**

*Allmänt råd för tillämpning av 6 § första st.1 OVK:*

Av protokollet bör framgå:

- funktionskontrollantens namn och behörighet,
- tidpunkt för besiktningen,
- fastighetsbeteckning, byggnadens adress, byggnadens ägare, byggnadskategori, typ av ventilationssystem, ventilationssystemets installationsår, ventilationssystemets drifttider,
- om projekteringshandlingar samt instruktioner- och skötselanvisningar finns,
- omfattningen av besiktningen (i de fall byggnaden har flera än ett ventilationssystem).
- eventuella anmärkningar och brister samt vilka av dessa som ska åtgärdas och på nytt kontrolleras,

- en slutsats om huruvida ventilationssystemet överensstämmer med gällande föreskrifter när ventilationssystemet togs i bruk och om det fungerar på det sätt som är avsett,
- övriga upplysningar till fastighetsägaren

Om den faktiska verksamheten i byggnaden inte är anpassad till ventilationssystemets kapacitet bör besiktningsmannen:

- upplysa byggnadsägaren om de krav som ställs enligt arbetsmiljölagstiftningen och Arbetsmiljöverkets regler och notera detta i protokollet.

Vid den återkommande besiktning ska det dessutom antecknas i protokollet resultatet från undersökningen av möjliga energisparåtgärder i ventilationssystemet och sådana uppgifter som behövs för att kunna beräkna den mängd energi som används för ventilation av byggnaden. Åtgärderna får inte medföra sämre inomhusklimat.  
(Till marginalen: 5 § OVK och 6 § andra stycket OVK)

*Allmänt råd för tillämpning av 6 § andra stycket OVK*

Resultatet från undersökningarna av energisparåtgärder, åtgärdsförslagen och uppgifter om ventilationssystemets luftflöden, driftstider och installerade effekter bör redovisas samlat i besiktningsprotokollet (OVK-protokollet).

## **2.12 Intyg om genomförd besiktning?**

Ett intyg som visar att byggnaden genomgått funktionskontroll av ventilationssystemet med angivande av datum för besiktningen ska utfärdas av funktionskontrollanten. (Till marginalen: 7 § OVK).

*Allmänt råd för tillämpning av 7 § OVK (intyg):*

Av intyget bör framgå:

- fastighetsbeteckning och adress
- besiktningsdatum,
- vem som har besiktigt,
- om kontrollen föranlett anmärkningar,
- var protokollet över funktionskontrollen finns.

Exempel på intygets utförande finns på Boverket hemsida och kan laddas ned.

### **2.12.1 Vem sätter upp intyget och var?**

Byggnadens ägare ska anslå intyget på väl synlig plats i byggnaden.  
(Till marginalen: 7 § OVK)

*Allmänt råd för tillämpning av 7 § OVK (intyg):*

Innehåller byggnaden flera ventilationssystem bör intyg om besiktning av de skilda system anslås i respektive trapphus, alternativt bör intyget/intygen anslås i

huvudentré. Intyget bör placeras i förekommande fall i anslutning till anslagen sammanfattning av energideklaration enligt lag (2006:985) om energideklaration av byggnader

### **2.13 När ska fel och brister i ventilationen åtgärdas? (Till marginalen: 8 § OVK)**

Om besiktningen föranleder anmärkningar ska byggnadens ägare snarast möjligt avhjälpa påtalade fel och brister. Tiden för avhjälpande avgörs av byggnadsnämnden. Vid allvarliga fel och brister ska en förnyad kontroll (ombesiktning) av ventilationssystemet göras efter det att felen och bristerna åtgärdats. Det nya protokollet sänds till byggnadsnämnden eller motsvarande.

### **2.14 Vem sköter tillsyn och kontroll? (Till marginalen: 9 § OVK)**

Den eller de kommunala nämnder som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet ska övervaka att byggnadsägare fullgör sina skyldigheter när det gäller funktionskontroll av ventilationssystem.

Om byggnadens ägare inte följer reglerna om funktionskontroll, eller underlåter att avhjälpa påtalade brister, kan kommunen med stöd av bestämmelserna i 10 kap plan- och bygglagen (1987:10) PBL, bl.a. förelägga ägaren att vidta åtgärder. Vid behov kan föreläggandet förenas med vite (Till marginalen: §§ 14-16), 10kap PBL).

## Avsnitt 3

### **Boverkets föreskrifter om funktionskontroll av ventilationssystem**

Boverkets föreskrifter enligt bemyndigande i förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem (Till marginalen: 2-4 §§ OVK) omfattar:

- undantag från funktionskontroll (1 §),
- intervaller för återkommande besiktning (2-4 §§),
- krav för riksbehörighet som funktionskontrollant (5-16 §§).

---

## **Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem (BFS 1991:36 ÖVR 61)**

Ändringar införda t.o.m. BFS 1999:25 ÖVR 84

---

Bemyndigande: 2-4 §§ förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem.

### **Undantag från funktionskontroll**

**1 §** Kravet på funktionskontroll gäller inte en- och tvåbostadshus med självdragsventilation eller enbart mekanisk frånluftsventilation. Kravet gäller inte heller ekonomibyggnader för jordbruk, skogsbruk eller därmed jämförlig näring, industribyggnader samt byggnader som är avsedda för totalförsvaret och som är av hemlig natur.

Med en- och tvåbostadshus avses i denna författning bostadshus som innehåller en eller två bostadslägenheter och som är friliggande eller sammanbyggda till rad- eller kedjehus på samma eller skilda fastigheter (*BFS 1995:33 ÖVR 74*).

### **Intervaller för återkommande besiktning m.m.**

**2 §** Återkommande besiktning skall utföras med de intervall som anges i följande sammanställning.

Byggnader	Besiktningintervall
1. Daghem, skolor, vårdlokaler o.d.	2 år
2. Flerbostadshus, kontorsbyggnader o.d. FT-vent	3 år
3. Flerbostadshus, kontorsbyggnader o.d. F-vent	6 år
4. Flerbostadshus, kontorsbyggnader o.d. S-vent	9 år

Besiktningintervallerna får inte överskridas eller underskridas med mer än två månader för kategori 1 och 2 samt mer än tre månader för kategori 3 och 4.

**Råd:** Exempel på byggnader som bör ingå i kategori 1 är även förskolor, gymnasier, fritidshem och servicehus för äldre. Högskolor och universitet bör däremot hänföras till kategori 2, 3 eller 4 beroende på ventilationssystem.

Exempel på andra byggnader än flerbostadshus och kontorsbyggnader som bör ingå i kategori 2, 3 eller 4 är samlingslokaler, butikslokaler, teatrar, biografier, idrottshallar, terminaler, museer, utställningshallar, hotell och garage.

Med *FT-ventilation* avses fläktventilation där både frånlufts- och tilluftsflödena är fläktstyrda. Med *F-ventilation* avses fläktventilation där endast frånluftsflödet är fläktstyrt. Med *S-*

*ventilation* avses självdragsventilation.  
(BFS 1999:25 ÖVR 84.)

**3 §** För byggnader där ventilationssystemet redan har tagits i bruk den 1 januari 1992, skall den *första besiktningen* utföras före utgången av år 1993 i fråga om byggnader under 1 i sammanställningen ovan. För byggnader under 2 skall besiktningen utföras före utgången av år 1994. För övriga byggnader skall besiktningen utföras före utgången av år 1995 (BFS 1992:15 ÖVR 64).

**4 §** Om det finns särskilda skäl, får den eller de kommunala nämnder som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet besluta om senareläggning av de besiktningstidpunkter som följer av 2 och 3 §§.

Råd: Särskilda skäl för senareläggning kan vara att en byggnad berörs av en omedelbar ändringsåtgärd eller att en byggnad inte är i bruk.  
(BFS 1996:56 ÖVR 80.)

### Krav för riksbehörighet som funktionskontrollant

**5 §** För att få riksbehörighet som *funktionskontrollant* enligt 16 § lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. skall kraven i 7–15 §§ denna författning uppfyllas.

För att få nytt beslut med riksbehörighet, när giltighetstiden för tidigare beslut går ut, behöver endast kravet i 15 § denna författning uppfyllas om sökanden i väsentlig omfattning under den senaste treårsperioden har arbetat som funktionskontrollant eller varit samordnare för funktionskontroller. Om sökanden inte arbetat i väsentlig omfattning skall kraven i 7–15 §§ denna författning uppfyllas.

Råd: Arbeta i väsentlig omfattning bör omfatta minst 500 timmars arbete.  
(BFS 1996:56 ÖVR 80.)

**6 §** Riksbehörighet får lämnas enligt följande:

Behörighet **E** Lägenhetsaggregat i flerbostadshus.

Behörighet **S** Ventilationssystem av självdragstyp (S-ventilation) för flerbostadshus och kontorsbyggnader.

Behörighet **N** Ventilationssystem enligt E och S, ventilationssystem av typ mekanisk frånluft (F-ventilation) för flerbostadshus och kontorsbyggnader samt från- och tilluftssystem (FT-ventilation) för en- och tvåbostadshus.

Behörighet **K** Alla typer av ventilationssystem.

(BFS 1994:40 ÖVR 71.)

### *Krav på allmän teknisk kunskap*

**7 §** För att få behörighet **E** eller **S** skall sökanden ha allmän teknisk kunskap från genomförd utbildning vid lägst nuvarande gymnasieskolans två- eller treåriga yrkestekniska linje eller likvärdig utbildning, kompletterad med ventilationsteknisk utbildning omfattande grundläggande kunskap, mätteknik och täthetskontroll.

Utbildningen skall ha skett inom lämpligt fackområde, t.ex. bygg- eller installationsteknisk linje (BFS 1996:56 ÖVR 80).

**8 §** För att få behörighet **N** eller **K** skall sökanden ha allmän teknisk kunskap genom avlagd examen eller genomförd utbildning från

- teknisk högskola,
- ingenjörsutbildning vid tidigare tre- eller fyraårigt tekniskt gymnasium,
- nuvarande gymnasieskolans fyra- eller femåriga tekniska linje,

- d) yrkesteknisk högskoleutbildning, YTH, eller
- e) likvärdig utbildning.

Utbildningen skall ha skett inom lämpligt fackområde, t.ex. bygg- eller installationsteknisk linje (*BFS 1996:56 ÖVR 80*).

#### *Krav på erfarenhet från praktiskt arbete*

**9 §** För att få behörighet **E** och **S** skall sökanden efter erhållen allmän teknisk kunskap ha arbetat med ventilationssystem inom respektive behörighetsområde under minst två år. Erfarenheten skall omfatta mätning och kontroll av systemens funktion (*BFS 1996:56 ÖVR 80*).

**10 §** För att få behörighet **N** skall sökanden efter erhållen allmän teknisk kunskap, under minst tre år ha varit yrkesverksam inom minst två av följande områden:

- a) Produktionsledning.
- b) Projektering.
- c) Besiktning.
- d) Entreprenadkontroll av ventilationssystem enligt behörighetsnivå **N** angiven i 6 § (*BFS 1996:56 ÖVR 80*).

**11 §** För att få behörighet **K** skall sökanden efter erhållen allmän teknisk kunskap, under minst fem år ha varit yrkesverksam inom minst tre av följande områden:

- a) Produktionsledning.
- b) Projektering.
- c) Injustering – flödesmätning.
- d) Besiktning.
- e) Entreprenadkontroll av ventilationssystem typ FT (*BFS 1996:56 ÖVR 80*).

#### *Krav på kompletterande utbildning*

**12 §** Om sökanden saknar yrkesmässig erfarenhet av injustering och/-eller besiktning och kontroll, krävs kompletterande utbildning för dessa verksamheter. Möjlighet att kräva särskild kunskapsprövning ges av 15 b §. (*BFS 1996:56 ÖVR 80*.)

**13 §** *har upphävts genom författningen (BFS 1996:56 ÖVR 80).*

#### *Krav på kunskaper om bygglagstiftningen m.m.*

**14 §** Utöver de kompetenskrav som anges i 7–12 §§ skall sökanden ha kunskaper inom tillämpliga delar av

- plan- och bygglagen (1987:10) och de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen,
- lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. och de föreskrifter som meddelats med stöd av lagen,
- äldre lagar och föreskrifter som berör byggandet,
- Räddningsverkets föreskrifter om skyddsrum och dåvarande Civilförsvarsstyrelsens bestämmelser för äldre skyddsrum,
- Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om asbest och om ventilation (AFS 1992:2 och AFS 1993:5) samt
- förordningen (1985:997) om anmälningsskyldighet beträffande asbest i ventilationsanläggningar.

Sökandens kunskap skall dokumenteras genom särskild kunskapsprövning. Sådan särskild kunskapsprövning skall även ske för att få nytt beslut med riksbehörighet, när giltighetstiden för tidigare beslut går ut, om sökanden inte har arbetat som funktionskontrollant eller varit samordnare för funktionskontroller i väsentlig omfattning under den senaste treårsperioden.

Råd:                   Arbete i väsentlig omfattning bör omfatta minst 500 timmars arbete

(BFS 1996:56 ÖVR 80).

#### *Lämplighet för uppgiften*

**15 §** Sökandens lämplighet för uppgiften skall styrkas med aktuellt tjänst-göringsintyg eller genom intyg av motsvarande slag från t.ex. byggnadsnämnd.

(BFS 1996:56 ÖVR 80).

#### *Rapporteringskyldighet*

**15 a §** Riksbehörig funktionskontrollant skall årligen inlämna rapport till certifieringsorganet med uppgift om fortbildning avseende 14 § denna författning samt uppgift om genomförda uppdrag som funktionskontrollant eller samordnare av funktionskontroller (BFS 1996:56 ÖVR 80).

#### *Övrigt*

**15 b §** Särskild kunskapsprövning av sökandens kompetens får utföras när så erfordras i samband med ursprungligt beslut om riksbehörighet och vid nytt beslut på grund av att giltighetstiden för tidigare beslut går ut.

Råd: Särskild kunskapsprövning kan exempelvis erfordras vid nytt beslut när giltighetstiden för tidigare beslut går ut om det skett väsentliga ändringar i bygglagstiftning etc. som avses i 14 § denna författning eller i kraven för att få riksbehörighet enligt denna författning.  
(BFS 1996:56 ÖVR 80).

**16 §** Riksbehörighet för funktionskontroll får medges för en period av högst fem år.

Certifieringsorganet skall omgående översända beslut om meddelad eller återkallad riksbehörighet som funktionskontrollant till Boverket.

(BFS 1996:56 ÖVR 80.)

## Avsnitt 4

# Äldre bestämmelser för ventilationssystem

### Veta mer:

1) "Ventilation förr och nu" En handbok och regelsamling för ventilationskontroll av Ulla Orestål,

## 4.1 Äldre bestämmelser vid nybyggnad

Genom åren har det ställts allt större krav på ventilationssystemen. Från självdragsystem har utvecklingen gått mot från- och tilluftssystem med värmeåtervinning.

Nuvarande regler finns i Boverkets byggregler (BFS 1993:57 med ändringar till och med 2006:12). Här följer en genomgång av vad som i huvudsak sagts tidigare regler.

### Självdragssystem

I de kommunala bestämmelser som föregick de statliga bestämmelserna krävde man redan 1916 i Stockholm uteluftskanal till mörka badrum, vilket gav upphov till benämningen Stockholmsventilation på denna typ av ventilation.

I bestämmelserna fanns också krav på en självdragskanal från varje rum och från kök och badrum.

### Frånluftsystem

I tillämpningsförfordningarna för frånluftssystem angavs redan från början krav på bestämda frånluftflöden från don i t.ex. kök och badrum samt på typ av don och area för uteluftintag och överluftsdon.

I tidskriften Byggmästaren presenterades 1931 fullständiga regler för frånluftventilation i bostäder. Stockholms Stads Byggnadsnämnd gav kort därefter ut anvisningar för fläktventilation. En utvecklad utgåva av anvisningarna, med beskrivning av lågtryckssystem med propellerfläktar, kom ut 1937.

De statliga tillämpningsförfordningarna från BABS 46 och framåt angav areor på frånluftkanaler, överluftdon och uteluftdon. De angav dock inte något flöde. Man angav även att det skulle finnas frånluftöppning i badrum och i kök samt typ av från- och tilluftdon. Enligt Stockholms Stads Byggnadsnämnds Anvisningar 1937 ställdes följande krav på frånluftventilation i bostäder. Uteluft tas genom "fönsterfriskluftventiler som skola vara lätta att manövrera och i stängt läge tätslutande. De skulle placeras under fönsterbänken och mynna i dess framkant. "Överluft skulle finnas i dörrens överkant. Flöden skulle vara 110m<sup>3</sup>/h i kök, 80m<sup>3</sup>/h i badrum och 1,5 oms/h i bostadsrum.

### Från- och tilluftssystem

Första gången det kom ut statliga regler för FT-system var i SBN 67 med krav på tilluft, överluft och flöden.

- Tilluft genom tilluftdon, inställbart och låsbart i inställt läge.
- Överluft genom ventil eller annat don för överluft.
- Samma flöden som för F-system. Något större från- än tilluftsflöde.

### Lufthastighet

I SBN 67 anges att tilluft skall tillföras utan att besvärande drag eller annan olägenhet uppstår. Tidigare normer hade liknande formuleringar.

I SBN 75 ges den godtagna lösningen att uteluftsdon placeras och utförs så att uteluft snabbt uppblandas med varmluftström från t. ex. radiator.

I SBN 80 finns ett kvantifierat krav på högsta lufthastighet som en förutsättning vid beräkning av riktad operativ temperatur. I huvudet till tabeller över godtagna dimensionerande värden står: Godtagna dimensionerande värden på riktad operativ temperatur och på ytemperatur på golv under förutsättning att lufthastigheten understiger 0,2 m/s. De angivna värdena är endast avsedda för kontroll genom beräkning och inte för kontroll genom temperaturmätning.

### **Luftföroreningar utifrån**

I SBN 75 anges krav på att luftintaget placeras så att uteluftens halt av kolmonoxid (CO) inte beräknas *uppgå* till högre värde än 1/10 av gällande hygieniskt gränsvärde enligt arbetarskyddsstyrelsen. Detta krav är oförändrat i SBN 80.

### **Radon**

I SBN 80 föreskrivs högsta radondotterhalt: Bostad skall anordnas så att radondotterhaltens årsmedelvärde i inomhusluften i utrymme där personer stadigvarande vistas uppgår till högst 70 Bq/m<sup>3</sup>. Radondotterhaltens årsmedelvärde bestäms enligt metoder fastställda av Statens Provningsanstalt i samråd med Statens Strålskyddsinstitut.

### **Rensningsbehov av ventilationskanaler**

I kommentarer till Svensk Byggnorm, Kommentarsamling 1981 ges Klassindelning av frånluftkanaler med hänsyn till rensningsbehov. Man anger lämpligt rensningsintervall för frånluftkanaler i bostäder till två år.

1920-tal/ 1930-tal		1940-tal	1950-tal
	Kommunala bestämmelser	Byggnadsstyrelsens anvisningar till Byggnadsstadgan 1946:1 1950:1	
<b>Ikraftträdande</b>		<b>1 januari 1946</b>	<b>1 april 1950</b>
<b>S-ventilation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uteluftskanal till mörka badrum</li> <li>• Frånluftskanal från rum/kök/bad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav på areor i frånlufts-</li> <li>• kanaler, överluftsdon och uteluftsdon</li> <li>• Frånluftsöppning i kök och badrum</li> <li>• Frånluftsdon i rum lätt reglerbara</li> <li>• Friskluftintag i sovrum</li> </ul>	Bestämmelser motsvarande tidigare krav
<b>F-ventilation</b>	Anvisningarna om lågtryckssystem med propellerfläktar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uteluft via lätt reglerbara och stängningsbara friskluftsintag. Area minst 30 cm<sup>2</sup> tilluften ska inte orsaka besvärande drag</li> <li>• 80m<sup>3</sup>/h i kök, 60 m<sup>3</sup>/h i badrum och 30 m<sup>3</sup>/h i separat toalett Dock minst 45 m<sup>3</sup>/h i rum större än 8 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Till- och frånluftsdon lika S-ventilation</li> <li>• Kondensisolering av uteluftskanal</li> <li>• Brandkrav</li> </ul>
<b>FT-ventilation</b>		Inga krav	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppvärmning med luft</li> <li>• Krav på kanaler, don, filter, temperatur</li> </ul>
<b>FTX-ventilation</b>			
<b>Lufthastighet</b>		Lufthastighet i huvudkanal från bostadslägenhet max 2,5 m/s, 1 bikanal 1,5 m/s	

		1960-tal	1970-tal	1980-tal
	BABS1960	SBN-67	SBN 1975	SBN 1980
<b>Ikraftträdande</b>	<b>1 juli 1960</b>	<b>1 januari 1968</b>	<b>1 januari 1976</b>	<b>1 januari 1982</b>
<b>S-ventilation</b>	Uteluftsdonet får ersättas med ventilationsbeslag för fönster.	Krav på springventil eller vädringslucka med beslag för uteluftstillförel.	Självdrag begränsas till flerbostadshus med högst två våningar	Självdrag begränsas till enbostadshus
<b>F-ventilation</b>	Don och flöden lika S-ventilation	Uteluft genom lätt reglerbar tätslutande vädringslucka eller springventil. Överluft genom öppning över dörr. Flöden i kök 80 m <sup>3</sup> /h, 60m <sup>3</sup> /h i badrum och 30 m <sup>3</sup> /h i separat toalett. Dock minst $q = m^3/m^2h$ . G= lägenhetens totala yta. Formeln ger 0,8 oms/h för en lägenhet med 70 m <sup>2</sup> .	Uteluft genom stängbart och styrbart luftdon, vädringslucka eller springventil. Överluftsdon minst 75 cm <sup>2</sup> . Flöden 0,35 l/s och m <sup>2</sup> i rundflöde för hela lägenheten forceringsmöjlighet i kök. Forceringsmöjlighet i badrum till 30 l/s och forcering i separat toalett till 10 l/s. Dock minst en luftväxling på 0,35l/s och m <sup>2</sup> forceringsflödet	Uteluft genom springventil, vädringslucka godtas ej. Area som tidigare. Överluft som tidigare. Flöden som i SBN 75.
<b>FT-ventilation</b>	Ej returluft vid varmluftsuppvärmning av lägenhet	Tilluft genom inställbart och låsbart don. Överluft genom ventil eller annat don för överluft. Krav på samma flöden som för frånluftssystem. Frånluftslödena något större än frånluftslödena. tilluftslödena.	Till- och överluftdon enligt SBN 67. Samma flöden som för frånluftssystem. Tilluftslödena högst 100 %. Krav på värmeåtervinning vid mer än 50 MWh/år i avluften.	Inga ändringar i förhållande till SBN 75.
<b>FTX-ventilation</b>			Krav på värmeåtervinning vid mer än 50 MWh/år i avluften.	Krav på värmeåtervinning vid mer än 50 MWh/år i avluften.
<b>Lufthastighet</b>		Tilluft ska tillföras utan att besvärande drag eller annan olägenhet uppstår. Tidigare normer har liknande formuleringar.	Godtagen lösning att uteluftsdon placeras och utförs så att uteluft snabbt uppblandas med varm luftström från t. ex. radiator.	Lufthastighet i vistelsezonerna max 0,2 m/s.

<b>1990-tal</b>	
NR, BFS 1988:18	
<b>Ikraftträdande 1 januari 1989 med övergångsbestämmelser t.o.m. 1/1-91</b>	
<b>S-ventilation</b>	
<b>F-ventilation</b>	<p>Ett rum skall ha kontinuerlig luftväxling. Luftväxling skall anordnas så att utsöndringsprodukter från personer och byggnadsmaterial samt fukt, luftföroreningar, elak lukt och hälsofarliga ämnen inte anhopas. Uteluftsflödet till rum med normal rumshöjd, där personer vistas mer än tillfälligt, skall vara minst 0,35 l/s m<sup>2</sup> golvarea. För bostäder gäller kravet såväl hela lägenheter som enskilda rum. Rum som kräver högre luftväxling skall ha minst den kapacitet som anges i följande tabell. (se sid. 127 f, BFS 1998:18)</p> <p>Utrymmen där någon vistas endast tillfälligt skall ha sådan luftväxling att det inte uppstår hälsorisker eller skador på byggnaden eller dess installationer.</p>
<b>FT-ventilation</b>	
<b>FTX-ventilation</b>	<p>Byggnaden skall förses med särskilda anordningar som begränsar energiförlusterna vid driften av dess installationer. Anordningarna skall medföra att byggnadens behov av värmeenergi minskas med ett belopp motsvarande lägst 50% av skillnaden i energiinnehåll mellan frånluften och uteluften vid normenlig luftväxling under perioder med uppvärmningsbehov.</p>
<b>Lufthastighet</b>	Lufthastigheten i ett rums vistelsezon får inte överstiga 0,15 m/s.

## 4.2 Bestämmelser vid **ändring av byggnad**

Vid ändring av byggnad krävde byggnadsstadgan att man skulle tillämpa samma bestämmelser som vid nybyggnad. Byggnadsnämnden har dock haft möjlighet att medge undantag. Fram till SBN 75 fanns det inga statliga tillämpningsföreskrifter för ombyggnad.

### **SBN 75**

I SBN 75 ges s. k. ombyggnadsbestämmelser. För ventilation föreskrevs att undantag från kravet på fläktventilation fick göras för flerbostadshus.

Som godtagen lösning angavs: Anordnande av självdragsventilation, enligt reglerna för självdragsventilation vid nybyggnad, godtas. För mörkt beläget bad- eller duschrum godtas även följande alternativ:

- Separat fläkt som startas med särskild strömbrytare. Som tilluftsdon godtas i sådana fall överluftsdon från lägenheten.
- Anslutning till befintligt självdragsystem av äldre typ, anordnat med vertikal tilluftskanal mynnande i badrummets nedre del och separat frånluftskanal dragen upp över byggnadens yttertak.
- För bad- eller duschrum i enrumslägenhet godtas självdragsventilation medelst överluft och separat frånluftskanal.

### **SBN 80**

I SBN 80 (**utgåva 2, kap 36 omb:43**) anges mer detaljerade regler för ventilationssystem i ombyggda hus.

Beträffande fläktventilation av typ F eller FT i bostad godtogs följande utförande: Den befintliga luftbehandlingsinstallationen injusteras så att en luftväxling av lägst 0,35 1/s och m<sup>2</sup> erhålls för lägenheten i dess helhet. I kök, badrum och klosettrum kontrolleras att kraven på lägsta frånluftsflyde vid nybyggnad uppfylls. Alternativt godtas att de äldre bestämmelserna för fläktventilation som gällde när byggnaden uppfördes uppfylls.

Beträffande självdragsventilation i flerbostadshus godtogs följande utförande: Den befintliga självdragsventilationen godtas i bostäder, om dess ursprungligen avsedda funktion bedöms tillfredsställande och om åtgärder inte vidtagits som försämrat installationens funktion; dessutom förutsätts att kök kompletteras med en spiskåpa e.d. med tillräcklig uppfångningsvolym. Om en spisfläkt installeras, måste den anslutas till en separat kanal med dokumenterad täthet.

För mörkt beläget bad- eller duschrum förutsätts att någon av följande lösningar tillämpas:

- En separat fläkt som startas med en särskild strömbrytare. Som tilluftsdon godtas i sådana fall överluftsdon i lägenheten.
- Ett befintligt självdragsystem av äldre typ, med en vertikal tilluftskanal som mynnar i hygienrummets nedre del och separat frånluftskanal som mynnar över byggnadens yttertak.
- För bad- och duschrum i enrumslägenhet godtas självdragsventilation med överluft och separat frånluftskanal. Alternativt godtas utförande av

självdraagsventilation enligt regler för enbostadshus även i flerbostadshus. Det förutsätts att en spiskåpa med tillräcklig uppfångningsvolym anordnas.

**BÄR** allmänna råd om ändring av byggnad **utkom första gången 1996 och har därefter uppdaterats ett antal gånger.**

Enligt 18 § BVF får Boverket meddela de föreskrifter som behövs för tillämpningen av tekniska egenskapskrav på byggnadsverk. För andra ändringar än ombyggnader har dock Boverket funnit att preciseringar i föreskriftsform inte låter sig göras på ett meningsfullt sätt eftersom ändringsprojekten är av så skiftande karaktär och byggnaderna har så olika förutsättningar. Boverket har därför istället valt att ge ut allmänna råd om ändring av byggnad. (BÄR)

## Avsnitt 5

# Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK)

## Förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem

Ändringar införda t.o.m. SFS 2006:1296

---

**1 §** För att säkerställa ett tillfredsställande inomhusklimat i byggnader i enlighet med bestämmelserna i 2 § första stycket 3 och 6 lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., skall en byggnads ägare se till att funktionskontroll av ventilationssystem görs enligt bestämmelserna i denna förordning. *Förordning (2006:1296).*

**2 §** Boverket får meddela föreskrifter om att vissa typer av ventilationssystem och system i vissa slag av byggnader skall vara helt eller delvis undantagna från bestämmelserna i denna förordning.

Boverket får i enskilda fall medge att en byggnadsägare under viss tid, dock högst 5 år, helt eller delvis undantas från bestämmelserna i denna förordning, om det finns särskilda skäl. *Förordning (2000:93).*

**3 §** Till sådan sakkunnig (funktionskontrollant) som avses i 16 § lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m. får endast den godkännas som har den utbildning och erfarenhet som behövs och som är lämplig för uppgiften.

Ett beslut om riksbehörighet skall vara tidsbegränsat och får begränsas till visst slag av anläggningar eller ventilationssystem.

Boverket får meddela närmare föreskrifter om funktionskontrollanter med riksbehörighet. *Förordning (1994:1216).*

**4 §** Funktionskontroll skall ske innan ett ventilationssystem första gången tas i bruk (första besiktning) och därefter regelbundet vid återkommande tillfällen (återkommande besiktning).

Boverket meddelar, efter hörande av statens räddningsverk, föreskrifter om intervaller för återkommande besiktning.

En- och tvåbostadshus omfattas inte av kravet i första stycket på återkommande besiktning. *Förordning (1999:373)*.

**5 §** Vid den första besiktningen skall kontrolleras

1. att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet överensstämmer med gällande föreskrifter,
2. att systemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden,
3. att instruktioner och skötselanvisningar finns lätt tillgängliga för dem som skall sköta systemet, och
4. att systemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett.

Vid den återkommande besiktningen skall det kontrolleras att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet i huvudsak överensstämmer med de föreskrifter som gällde när systemet togs i bruk samt att kraven enligt första stycket 2–4 är uppfyllda.

Vid den återkommande besiktningen skall det dessutom undersökas vilka åtgärder som kan vidtas för att förbättra energihushållningen i ventilationssystemet och som inte medför ett försämrat inomhusklimat. *Förordning (2006:1296)*.

**6 §** Vid varje besiktning skall protokoll föras. I protokollet skall antecknas

1. resultatet av kontrollen och undersökningen enligt 5 §, och
2. sådana uppgifter om luftflöden och om ventilationssystemets drifttider och installerade eleffekt som behövs för att kunna beräkna den mängd energi som används för ventilation av byggnaden.

Ett exemplar av protokollet skall lämnas till byggnadens ägare och ett exemplar sändas till sådan nämnd som avses i 9 §. *Förordning (2006:1296)*.

**7 §** Ett intyg skall utfärdas om genomförd besiktning med angivande av datum för besiktningen. Byggnadens ägare skall anslå intyget på väl synlig plats i byggnaden.

*Förordning (2006:1296)*.

**8 §** Om besiktningen föranleder anmärkningar i något av de avseenden som anges i 5 §, skall byggnadens ägare snarast möjligt avhjälpa påtalade brister.

*Förordning (2006:1296)*.

**9 §** Den eller de kommunala nämnder som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet skall i enlighet med vad som föreskrivs i plan- och bygglagen (1987:10) övervaka att ägare till byggnader fullgör sina skyldigheter enligt denna förordning och enligt de föreskrifter som har meddelats med stöd av förordningen. *Förordning (2006:1296)*.

## Övergångsbestämmelser

### SFS 1991:1273

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 1992.

I sådana byggnader där ventilationssystem redan tagits i bruk när denna förordning träder i kraft, skall den första funktionskontrollen utföras före utgången av år 1993 eller den senare tidpunkt som Boverket föreskriver.

**SFS 1993:706**

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 1993.

**SFS 1993:989**

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 1993. Den nya bestämmelsen skall dock tillämpas för tid från och med den 1 juli 1993.

**SFS 1994:1216**

1. Denna förordning träder i kraft den 1 januari 1995.
2. Beslut om riksbehörighet för sakkunnig som meddelats eller kan komma att meddelas enligt äldre bestämmelser skall fortsätta att gälla under den tid som anges i beslutet dock längst till utgången av år 1999.
3. Äldre bestämmelser skall gälla för ärenden om riksbehörighet för sakkunnig som inte slutligt avgjorts och där ansökan kommit in till Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut Aktiebolag före den 1 juli 1995.  
*Förordning (1994:1529).*

**SFS 1999:373**

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 1999.

**SFS 2000:93**

Denna förordning träder i kraft den 1 april 2000.

**SFS 2006:1296**

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2007.