

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 (1 § OVK).

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

Hysesavtal där uthyraren ställer särskilda krav på en lokalhyresgäst förekommer. Sådana avtal är civilrättsligt bindande emellan parterna. Men när det gäller de samhällskrav som ställs i bygglagstiftning om OVK är det alltid byggnadsägaren som ska se till att kraven följs.

2.2 Vilka byggnader och ventilationssystem omfattas?

De byggnader och ventilationssystem som omfattas av funktionskontroll av ventilationssystem framgår av förordningen och Boverkets föreskrifter (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. 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. (1 § ÖVR)

Samtliga en- och tvåbostadshus är undantagna från den återkommande funktionskontrollen oavsett upplåtelseform och ventilationssystem (prop 1998/99:62

s.39). Dock har byggnadsägare ansvar för att ventilationssystem sköts och underhålls så att systemet behåller väsentliga tekniska egenskaper (2 § BVL). Därför kan det vara lämpligt att utföra funktionskontroll av ventilationen även i undantagna byggnader.

2.3 Vem utser kontrollanten?

Det är byggnadens ägare som utser den som ska utföra funktionskontroll av ventilationssystemet (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 nämnd som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet kan också godkänna en funktionskontrollant för viss kontroll (16 § BVL och 3 § OVK).

Kommunen har inte befogenhet att lämna någon generell så kallad "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 av funktionskontrollant för viss kontroll. Den personliga kännedomen om den sökandes kompetens och erfarenhet av den aktuella typen av ventilationssystem kan då 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 nämnd 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.

2.4.1 Hur hittar man funktionskontrollanter?

En lista över riksbehöriga funktionskontrollanter finns på Boverkets hemsida. (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) (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 återkommande besiktning. Vilka intervaller som gäller för övriga byggnader framgår av Boverkets föreskrifter (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,
- ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden,
- instruktioner och skötselanvisningar finns lätt tillgängliga,
- ventilationssystemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett.

(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 (byggnämnan enligt 9 kap 2 § 4 PBL). Vid en sådan ändring ska systemet besiktigas i sin helhet.

I byggnader som berörs av funktionskontroll omfattar denna även ventilationssystem som installeras för att minska radonhalter och fukt i utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt.

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. Det bör också 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.

Underlag för besiktningen bör vara instruktioner och skötselanvisningar samt relationsritningar över ventilationssystemet. Om ventilationssystemet inte stämmer överens med projekteringshandlingarna bör funktionskontrollanten uppmana byggnadsägaren att tillhandahålla korrekta handlingar.

Funktionen hos fläktar och aggregat bör kontrolleras liksom driftsdata och att ingående komponenter i luftbehandlingsaggregatet överensstämmer med besiktningens underlag. 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 (BFS 2006:22, BBR, 6:254).
Mätmetoder för kontroll av luftflöden väljs utifrån typ av ventilationssystem. För ändamålet används kalibrerade mätinstrument.

Vid funktionskontroll ska också kontrolleras att ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden (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 innemiljön på annat sätt. Om föroreningar upptäcks i ventilationssystemet bör funktionskontrollanten anmärka på och notera detta i protokollet.

Enligt Boverkets byggregler BBR ska ventilationssystemet vara åtkomligt för underhåll och rensning (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 (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 (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 (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,
- ventilationssystemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden,
- instruktioner och skötselanvisningar finns lätt tillgängliga,
- ventilationssystemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett samt
- undersöka vilka åtgärder som kan vidtas för att förbättra energihushållningen i ventilationssystemet och som inte medför ett försämrat inomhusklimat.

(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.

I byggnader som berörs av funktionskontroll omfattar denna även ventilationssystem som installeras för att minska radonhalter och fukt i utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt.

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

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 insturerad 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 (relationsritningar kan finnas i byggnadsnämndens arkiv).

Om ventilationssystemet inte stämmer överens med relationshandlingarna bör funktionskontrollanten 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 funktionskontrollanten 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 (prop 1990/91:145 s.14).

Om den faktiska verksamheten i byggnaden inte är anpassad till ventilationssystemets kapacitet, bör funktionskontrollanten upplysa byggnadsägaren om detta. Vidare bör han notera detta i protokollet och hänvisa till de krav som finns i arbetsmiljölagstiftningen. Motsvarande upplysningar bör lämnas och anteckningar bör göras om brister finns ur brandskyddspunkt eller om anläggningen är svår att underhålla och sköta.

2.7.1 Vad är stickprovsmätning?

En stickprovsmätning innebär att vissa strategiska mätpunkter väljs och en luftflödesmätning genomförs i dessa 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 funktionskontrollanten föreslår måste vägas mot eventuella negativa effekter på inomhusklimatet. Funktionskontrollantens 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-värde¹ 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,
- 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,

¹ Specifik fläkteffekt för värmeåtervinningsaggregat med till- och frånluftsfläkt:

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

SFP_v = Värmeåtervinningsaggregatets specifika fläkteffektbehov i kW/m³/s,

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

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

q_{max} = Aggregatets största till- eller frånluftsflöde, m³/s.

- 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 ².

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

η_t = Temperaturverkningsgrad,

t_2 = Tilluftens temperatur efter växlaren,

t_1 = Uteluftens temperatur,

t_3 = Frånluftens temperatur före växlaren.

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 funktionskontrollanten 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 (BFS 2007:4) om energideklaration för byggnader, samt vissa luftkonditioneringssystem (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 värmekapacitivet, 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^3) 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.

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 funktionskontrollanten göra vid upptäckta fel och brister i ventilationen?

Funktionskontrollanten ska påtala brister i ventilationen och anteckna dessa i protokollet (6 § OVK).

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

Om den faktiska verksamheten i byggnaden inte är anpassad till ventilationssystemets kapacitet bör funktionskontrollanten upplysa byggnadsägaren om detta. Vidare bör han notera detta i protokollet och hänvisa till de krav som finns i arbetsmiljölagstiftningen. Motsvarande gäller om brister finns ur brandskyddspunkt eller om anläggningen är sådan att det är svårt att underhålla och sköta.

2.9 Vem skriver protokoll?

Vid varje besiktning ska funktionskontrollanten föra protokoll (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 han sända till byggnadsnämnden eller motsvarande nämnd (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 funktionskontrollanten:

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

Vid den återkommande besiktningen 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.

(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 eleffekter bör redovisas samlat i besiktningsprotokollet (OVK-protokollet).

2.12 Intyg om genomförd besiktning

Funktionskontrollanten ska utfärda ett intyg som visar att byggnaden genomgått funktionskontroll av ventilationssystemet med angivande av datum för besiktningen. (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.

2.12.1 Vem sätter upp intyget och var?

Byggnadens ägare ska anslå intyget på väl synlig plats i byggnaden (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? (8 § OVK)

Om besiktningen föranleder anmärkningar ska byggnadens ägare snarast möjligt avhjälpa påtalade fel och brister. Tiden för avhjälpan 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 nämnd.

2.14 Vem sköter tillsyn och kontroll? (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 (§§ 14-16), 10kap PBL).