

## 1. SYSTEM KRAV:

Microsoft Office.

Användaren har installerat MS Office med programvara Excel.  
För stabil Programfunktion bör lägst programnivå vara  
Excel 7 eller högre (Excel97/Excel 2000)

## 2.BESKRIVNING AV EXCELFIL:

Filen är sparad som filformatet - **Mall**.

Mallformatet medför att när filen öppnas skapas automatiskt en Excel arbetsbok.

Välj dialogruta under öppningsförfarandet - **Aktivera makron** - alternativ.

## 3.ÖPPNAD FIL:

**3.1** Välj omedelbart **Att spara** innan registrering av data påbörjas i Excel arbetsbok. Används MS Office standardinställningar sker lagring av filen under C:/Mina dokument.

**3.2** Skriv önskat filnamn och Spara.

## 4. FÖRFLYTTNING I FIL OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.

**4.1** Förflyttning mellan cellerna i Arbetsboken sker lämpligast med hjälp av TAB-tangent (tangent med dubbelriktade pilar på tangentbordet).

**4.2** Snabbförflyttning i höjddled sker med hjälp av rull-list till höger.

**4.3** Nedtill på Skrivbordet ovanför Aktivitetsfältet (som bl a innehåller Startknapp) finns ett antal namngivna Bladflikar: A-blankett; B-blankett; C Anm. Extra; Instruktioner A; Instruktioner B och Checklista.  
Genom att klicka (en gång) på en flik öppnas detta blad. Se vidare 4.1 och 4.2.

**4.4** När data blivit registrerat i arbetsboken görs ånyo funktionen - **Att spara**.

## 5. ATT SKAPA FLER BLADFLIKAR

**5.1** Markera, genom att klicka en gång på den bladfliken som önskas bli kopierad. Därefter HÖGER klicka med pekaren på bladfliken och följ informationen i dialogrutan Flytta eller kopiera...

OBS! I den nedre delen av denna nya dialogruta finns en viktig kryssruta att markera.  
-Skapa en kopia-  
Välj därefter önskad placering av den nya bladfliken i Arbetsboken och bekräfta med OK.

**5.2** Denna manöver som beskrivs i 5.1 kan utföras flera gånger.

## ALLMÄNT A-formulär

A-formuläret standardiseras enligt följande.

Ett besiktningsprotokoll för Funktionskontroll av ventilationssystem, OVK, enligt SFS 1991:1273 med ändringar skall minst innehålla ett A-formulär för varjebyggnad samt ett B-formulär för varje ventilationssystem.

(Ventilationssystem = samtliga F- och T- aggregat med tillhörande luftintag/-utsläpp för en byggnad eller en avgränsad del av byggnaden).

**Under A1** skall alltid de två första raderna fyllas i medan de tre följande används vid behov, dock skall alltid "Verksamhet" och "Bruksarea" fyllas i. (Bruksarea är i detta sammanhang netto golvarea exkl ytterväggar men med eller utan innerväggar inräknade; i trapphus räknas varje våningsplan som golvarea).

**Under A2** förtecknas samtliga system i byggnaden, såväl de som är aktuella i besiktningen som övriga. Finns fler än **13** system förtecknas samtliga i en bilaga med samma tabellutseende som A2. I A2 hänvisas till denna bilaga.

Systembeskrivningen skall innehålla:

Systemnr som avser ventilationssystemets beteckning, t ex TA1/FF1 eller 5701, besiktningskategori som hänför sig till Boverkets kategoriindelning 1 - 5 i föreskrifterna om OVK, besiktningsdatum för senast utförda OVK, alternativt datum för aktuell besiktning, besiktningsresultat ifyllt med G för godtagbara system resp EG för ej godtagbara; det är endast för de system som är aktuella för besiktningen som G resp EG anges. G resp EG skall basera sig på resultaten i B-formulären. Ombesiktning och nästa ordinarie besiktning anges för de system som erhållit EG resp G. För system som förtecknas under A2 men ej ingår i aktuell besiktning anges (om möjligt) tidpunkt för nästa (ordinarie) besiktning.

Under "anmärkningar protokoll" anges hänvisning till B-formulär för resp system.

Noteringar skall omfatta vilka ventilationsregler som varit gällande vid systemets installation, t ex BABS, SBN, Skolöverstyrelsens anvisningar, SPRI:s anvisningar m m.

Noteringarna skall även ange vilka bygg- eller relationshandlingar som finns som underlag för OVK:n.

**A3** är besiktningsmannens bedömningar.

Under A3 skall ett allmänt hållet omdöme om de kontrollerade systemen ges. Det skall skrivas på ett sätt som även lekmän kan förstå. De viktigaste resultaten skall anges. Lämpligen kan texten innehålla uppgifter om dokumentation, funktioner, föroreningar, underhåll samt brukarsynpunkter (samt ev noterade brister i inomhusklimat).

**Under A4** måste samtliga fält fyllas i (fax och e-post undantaget).



## ALLMÄNT B-formulär

B-formuläret standardiseras enligt följande.

B-formuläret skall omfatta besiktningen av ett ventilationssystem (kategori enligt Boverkets allmänna råd 1995:4) inom en byggnad.

Bedömningar skall ske på saklig grund med stöd av i SFS 1991:1273 och **Plan och Bygg Lagen**, tillämpliga föreskrifter / bestämmelser samt gällande föreskrifter i, t ex SBN.

Om avvikelser från detta gjorts skall eventuella dispenser redovisas.

Vid bedömning 2:a skall därför alltid hänvisning till aktuell föreskrift/bestämmelse anges.

B-formuläret skall undertecknas.

**Under B1** skall finnas fastighetsuppgifter inklusive av byggnadsnämnd eller motsvarande tilldelat byggnadsnummer.

För besiktningen aktuellt referens- och systemnummer skall anges så att B-formuläret kan knytas till rätt A-formulär.

**Under B2** skall system definieras.

Det innebär att aggregat och fläktar som har gemensamt betjäningsområde (ex.vis kan påverka luftbalanser) skall bestämmas och anges.

Aggregatbenämningar och fläkttyp (t ex TA, FA, FF) installationsår, placering, projekterade luftflöden och betjäningsområden ( t ex typ av lokaler) skall anges.

**B3** är besiktningsmannens bedömningar.

Under B3 kan utöver de på formuläret angivna positionerna finnas kompletterande listor / bilagor för andra i ventilationssystemet förekommande komponenter (besiktningsmannens egna " ej standardiserade formulär"). I fältet "**anmärkningar**" anges i klartext arten på brist/fel.

I fältet "**utfall**" görs anteckning, för respektive komponent, om den har kontrollerats med en "1" eller "2" som anmärkning. Om systemet/komponenten inte har kunnat kontrollerats anges detta med EK. Enligt praxis skall "1" åtgärdas före nästa ordinarie kontroll och "2" avser sådana fel som skall åtgärdas *snarast* och innan systemet anses godtagbart.

Till byggnadsnämnden skall insändas undertecknade A- och B formulär.

Endast om byggnadsnämnden så begär behöver listor / bilagor till de två formulären bifogas.

# Protokoll OVK

System nr

B

## Obligatorisk ventilationskontroll

<b>B1</b>	Fastighetsbeteckning/Byggnadsnr	Internt byggnadsnr	Systemtyp (S,F,FT,FTX)	Bes kat(1-5)
-----------	---------------------------------	--------------------	------------------------	--------------

### Systemtillhörighet

<b>B2</b>	Aggr.benämning	Fläkttyp	Inst.år	Placering	Proj.flöde	Uppmätt flöde	Betjäna
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

<b>B3</b>	1	Handlingar	Pos	Anmärkingar	Utfall
1.1	<input type="checkbox"/>	Ritningar			
1.2	<input type="checkbox"/>	DU-instruktioner			
1.3	<input type="checkbox"/>	Föregående OVK-protokoll			
1.4	<input type="checkbox"/>	Proj. värden/luftflödeskontroll			
1.5	<input type="checkbox"/>	Övrigt			
<b>2</b>		<b>Föreningar</b>			
2.1	<input type="checkbox"/>	Uteluftskanal			
2.2	<input type="checkbox"/>	Filterdel			
2.3	<input type="checkbox"/>	Batterier			
2.4	<input type="checkbox"/>	VVX			
2.5	<input type="checkbox"/>	Fläktdel			
2.6	<input type="checkbox"/>	Kanaler			
2.7	<input type="checkbox"/>	Don			
2.8	<input type="checkbox"/>	Rensningsmöjligheter			
2.9	<input type="checkbox"/>	Fläktrum			
2.10	<input type="checkbox"/>	Övrigt			
<b>3</b>		<b>Funktioner</b>			
3.1	<input type="checkbox"/>	Filterdel			
3.2	<input type="checkbox"/>	Batterier			
3.3	<input type="checkbox"/>	VVX			
3.4	<input type="checkbox"/>	Spjäll			
3.5	<input type="checkbox"/>	Styr/Regler/Övervakning			
3.6	<input type="checkbox"/>	Fläktar			
3.7	<input type="checkbox"/>	Luftflöden			
3.8	<input type="checkbox"/>	Kanaler			
3.9	<input type="checkbox"/>	Don			
3.10	<input type="checkbox"/>	Övrigt			
<b>4</b>		<b>Klimat</b>			
4.1	<input type="checkbox"/>	Temperatur			
4.2	<input type="checkbox"/>	Odör			
4.3	<input type="checkbox"/>	Drag			
4.4	<input type="checkbox"/>	Ljud			
4.5	<input type="checkbox"/>	Brukarsynpunkter			
4.6	<input type="checkbox"/>	Övrigt			
<b>5</b>		<b>Uppdragstyp</b>	<b>Bilagor</b>	<b>Antal</b>	<b>Besikningsdatum</b>
	<input type="checkbox"/>	Nya installationer	<input type="checkbox"/>	Anmärkningsbilaga	
	<input type="checkbox"/>	Befintliga installationer	<input type="checkbox"/>	Luftflödesprotokoll	
	<input type="checkbox"/>	Ombesiktning	<input type="checkbox"/>	Ritningar	<b>Signatur</b>
	<input type="checkbox"/>	Utökad kontroll	<input type="checkbox"/>	Åtgärdsförslag	
	<input type="checkbox"/>	Egenkontroll	<input type="checkbox"/>	Utökad checklista	

# Anmärkning

System nr

C

<b>C1</b>	Fastighetsbet/Byggnadsnr.	Internt byggnadsnr	Systemtyp (S,F,FT,FTX)	Bes kat(1-5)
-----------	---------------------------	--------------------	------------------------	--------------

<b>C2</b>	Pos	Anmärkning	Utfall
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		

## Exempel på checklista

---

Underpositioner till B-formulärets respektive pos. 1.1-5; 2.1-10; 3.1-10 och 4.1-6

Det är viktigt att särskilja B-formulärets respektive pos. Ex.vis bedöms endast föroreningar under pos 2 eftersom funktioner som otäta filterramar, spjäll eller felaktiga styrfunktioner redovisas under pos. 3. Likaledes kommer ex.vis ett avslitet kilrep mellan motor och fläkt att resultera i uteblivet luftflöde som redovisas under pos. 3.7.

### 1 HANDLINGAR

- 1.1.1 Ritningar  
För att normalt kunna genomföra en OVK-besiktning behövs visst underlag för att kunna definiera och systembestämma tillhörighet för respektive aggregat och fläkt
- 1.2.1 DU instruktioner  
Bör vara av sådan kvalitet att utbildad personal kan sköta, driva och felsöka så att ventilationssystemet uppfyller normkrav.  
För enklare system bör instruktioner ej vara skrivna i alltför tekniska termer utan anpassas efter användarna.
- 1.3.1 Föregående OVK-protokoll.  
Om detta är tillgängligt och utfört enligt de regler som gäller för OVK-besiktningar kan systembestämning underlättas.
- 1.4.1 Projekterade värden / luftflödesprotokoll.  
Om dessa saknas skall av i SFS 1991:1273 och Plan och Bygglagen, tillämpliga föreskrifter / bestämmelser samt gällande föreskrifter i, t ex SBN tillämpas.
- 1.5.1 Övrigt.  
Här kan anges avvikande / kompletterande underlag samt eventuella dispenser

## 2. FÖRORENINGAR

- 2.1.1 Utluftkanal.  
Här anges normalt föroreningar från intagsgaller till intagsöppning i aggregat / fläkt.
- 2.2.1 Filterdel.  
Här anges t ex om filter är igensatta samt när filterbyte har skett och om vassa kanter finnes som kan skära sönder filter vid byten.  
Om filter är igensatta eller av andra skäl ej ändamålsenliga kan och bör ej luftflödesmätningar utföras d v s ändamålet med besiktningen kan inte uppnås.
- 2.4.1 VVX av olika typer.  
Kontrollera att värmeväxlarna ej är igensatta av föroreningar.
- 2.5.1 Fläktdel.  
Kontrollera att det är rent.
- 2.6.1 Kanaler.  
Om föroreningar finns i aggregat eller kanaler efter filterbankar kan ett funktionsfel finnas. Obs att repdrifter som slirar eller att remskivor som ej centrerats kan orsaka kraftig försmutsning.  
Observera att frånluftkanaler i ett återluftsystem ur besiktningssynpunkt betraktas som tilluftkanal och att WC och röktrum ej har anslutits.
- 2.7.1 Don.  
Försmutsade don ger ökade tryckfall och skall vara fria från föroreningar.
- 2.8.1 Rensningsmöjligheter och inspektionsmöjligheter.  
Olika metoder finns för att konstatera renhet och att rensa.  
För inspektion kan håll borras i samband med luftmängdsmätning och att ett optiskt instrument kan användas. En så kallad "Tittpinne".  
Behovet av antal rensluckor och placering avgöres av aktuell rensmetod om rensning erfordras.
- 2.9.1 Fläktrum.  
Kontrollera att det är rent och att endast material som tillhör ventilations systemet finns i utrymmet. Fläktrummet är inte ett förråd, bland annat av brandsäkerhetsskäl.  
Här kontrolleras att golvbrunnar och andra avvattningsanordningar ej kan tillföra avloppslukt och därmed föroreningar till ventilationssystemet.
- 2.10.1 Övrigt.  
Övriga utrymmen och komponenter kan redovisas här.



### 3. FUNKTIONER

- 3.1.1 Filterdel.  
Här kontrolleras bland annat att filterramar tätar mot infästningsanordningar och anslutande luckor.  
Kostsamma rensningsåtgärder kan undvikas om noggrannhet iakttages vid denna del av kontrollen.
- 3.2.1 Batterier.  
Pos. 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1 och 3.5.1 kontrolleras i förekommande fall i samfunktion.
- 3.3.1 VVX.  
Pos. 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1 och 3.5.1 kontrolleras i förekommande fall i samfunktion.
- 3.4.1 Spjäll.  
Pos. 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1 och 3.5.1 kontrolleras i förekommande fall i samfunktion.
- 3.5.1 Styr / Regler / Övervakning.  
Pos. 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1 och 3.5.1 kontrolleras i förekommande fall i samfunktion.
- 3.6.1 Fläktar.  
Här kontrolleras samtliga i fläkten ingående komponenter med speciell uppmärksamhet. T ex på att det mellan fläkt och höljen kan finnas dukstosar eller andra vibrationsdämpande anordningar som kan vara defekta så att luften endast cirkulerar inom aggregat eller i fläktrum. Det bör i detta sammanhang påpekas att äldre aggregat och fläktar kan vara av hög kvalité och i många fall kan återställas i gott skick och med enkla åtgärder.  
Jämför här med grundförutsättningen för OVK "fungera i ursprungligt skick".
- 3.7.1 Luftflöden.  
Observera skrivningen i pos. 1.4.1 och 1.5.1. Luftflöden kan av olika skäl ha projekterats för högre flöden än normerna kräver.  
Konferensrum, kontor, klassrum mm som används av flera än vad som är avsett noteras och delges normalt till uppdragsgivaren.
- 3.8.1 Kanaler.  
Här anges bland annat skador på kanaler som påverkar luftflöden och avsedda funktioner.
- 3.9.1 Don.  
Här kan felaktiga don ex.vis direktanslutna köks- och WCfläktar \*samt ventiler som hindrar eller stryper luftflöden och fria areor jämfört med gällande bestämmelser för självdragssystem.  
\*Ur besiktningssynpunkt betraktas dessa som "don" då de normalt är avstängda.
- 3.10.1 Övrigt.  
Notera vid behov övriga väsentliga iakttagelser t ex att brandsäkerhetskrav uppfylles. Om kylanläggningar finnes och bedöms ingå i OVK-besiktningen kan denna redovisas.

## **4. KLIMAT**

- 4.1.1 Temperatur.  
Kontrollera stickprovsvis och med hänsyn till "Brukarsynpunkter" tilluft- och rumstemperaturer. Hög eller låg temperatur kan bero på felaktiga funktioner.  
Var uppmärksam på att uppvärmning av lokaler normalt ej sker med ventilationssystemet.  
Notera om värme och kylsystem ej samkörs och delge detta till uppdragsgivaren.
- 4.2.1 Odör.  
Var observant på om det förekommer odörer från t ex kök, mögel, kemikalier, avlopp, avgaser m m.
- 4.3.1 Drag.  
Här noteras ex.vis drag från tilluftdon, uteluftdon, fönster m m.
- 4.4.1 Ljud.  
Om störande ljud, buller m m. finns som överstiger gällande normer / bestämmelser skall detta verifieras med ljudmätningar som utförs med godkänd metod.
- 4.5.1 Brukarsynpunkter.  
Här kan en hyresgästenkät ge värdefull information.
- 4.6.1 Övrigt.  
Notera vid behov övriga väsentliga iakttagelser.