

# FunkiS

## bulletinen

Nyheter från FunkiS

1994:2

### Minimiomfattning av D/U-instruktioner och OVK fastställd av FunkiS

Efter många stötningar och blötningar har *FunkiS'* styrelse på styrelsemöte 941125 antagit Tekniska Rådets formulering av vilka kontrollpunkter som minst skall genomföras vid OVK. Punktlistan redovisas i bulletinen, men kommer att separatträckas och distribueras tillsammans med minimivån på D/U-instruktioner som också arbetats fram av Tekniska Rådet. Ännu är dock ej den grafiska beskrivningen av minimivån riktigt färdig. Minimiomfattningen borde rensa bland oseriösa OVK-anbud när beställaren har ett vedertaget dokument att luta sig emot! Av detta förstås att vi har för avsikt att delge våra beställare materialet. Möjligen orkar vi även med att ta fram ett förfrågningsunderlag för att få likformiga anbudsförfaranden. Vi får nästan dagligen signaler om att de skiljer upp till - och i extremfallen betydligt mer - en faktor tio i anbudssummor på samma OVK-jobb! Detta måste betyda att respektive anbudsgivare har svarat med olika syn på vad som skall ingå i OVK. *FunkiS* har för avsikt att komplettera punktlistan med handledning, bedömningsgrunder, protokoll etc. När detta kan komma är dock en fråga om tid, då alla funktionärer ju som bekant har ett arbete att sköta, och som ju alla också vet är det just nu ett enormt tryck på OVK-verksamheten. Frivilliginsatser välkomnas i detta sammanhang, något som FunkiS Skåne redan anmält. Kanske flera lokalavdelningar skulle kunna hjälpa till i detta sammanhang...

#### I detta nummer

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <i>'Kanslisten' har ordet</i>                           | 2  |
| <i>OVK:ns minimiomfattning</i>                          | 3  |
| <i>Punktlista från TR</i>                               |    |
| <i>Erforderliga D/U-instruktioner</i>                   | 8  |
| <i>Fastlagd minimivån</i>                               |    |
| <i>Aktiviteter bland lokalavdelningarna</i>             | 9  |
| <i>Utdrag ur lästa protokoll</i>                        |    |
| <i>Samrådsgruppernas aktiviteter</i>                    | 14 |
| <i>FunkiS' engagemang i olika sammanhang</i>            |    |
| <i>Erfarenheter från OVK</i>                            | 14 |
| <i>FunkiS har fått statistik från kategori I och II</i> |    |
| <i>Mätkurs arrangeras</i>                               | 17 |
| <i>Tekniska tolkningsfrågor från TR</i>                 | 18 |
| <i>Medlemmarnas spalt</i>                               | 58 |
| <i>Ordföranden avsutar</i>                              | 59 |

1



## *'Kanslisten' har ordet*

### *Summering av FunkiS' första hela verksamhetsår - sett ur kansliets synvinkel*

I början av -94 satte FunkiS' styrelse upp en målsättning på 1.000 medlemmar för -94. Detta mål har överskridits med nästan 20%! En starkt bidragande orsak till detta är att lokalavdelningsarbetet har kommit igång på ett utomordentligt sätt. FunkiS har idag 17 bildade lokalavdelningar, och 2 som är på G. Därefter har vi täckt in Sverige geografiskt. Man kan ju förstås ändå inte låta bli att fundera på hur olika definitionen på 'lokal' är. I Norrland kan man kanske åka 20 mil enkel väg för att träffa kollegor under någon timma. I storstadsregionerna gnäller man om mötet förläggs i 'fel' ända på stan!

1994 är snart till ända, och hittilldags har övervägande delen av FunkiS' medlemmar inte hört mycket från föreningen. Som väl alla vet har ju situationen på vår del av arbetsmarknaden ljusnat i väsentlig grad, vilket inneburit att all som ställt upp som funktionärer i föreningen fått allt mindre disponibel tid för FunkiS. Detta gäller i stor utsträckning även mig som jobbar på kansliet. Trots det kommer min insats i föreningsverksamheten under 1994 vida överstiga 1.000 timmar - sänd gärna en tacksamhetens tanke till min förstående familj.....

En stor andel av dessa timmar har jag tillbringat i telefonsamtal med företrädesvis föreningsmedlemmar i olika tekniska angelägenheter. En del frågor som ställts, har jag direkt - bl a via vår eminenta databas över frågor och svar - kunnat svara på, medan andra har varit av den mer kniviga karaktären. Den allt överskuggande delen av alla kontakter under året har varit ytterligt positiva, men det skall heller inte förnekas att ett och annat riktigt otrevligt samtal har förekommit.

Sammantaget har året varit mycket lärorikt tack vare alla kontakter med kollegor, beställare, myndigheter och kommunfolk.

### *Nu till bulletinen.*

I din hand håller du just nu ett tappert försök att åstadkomma en någorlunda lättläst dokumentation över vad som hittills har förekommit i fråga om tekniska tolkningsfrågor. Har du konstruktiva synpunkter på innehåll eller upplägg, tar jag gärna emot dessa. Sakinnehållet i redovisningar från Tekniska Rådet o/e styrelsen får du däremot ta upp med respektive instans. Jag förmedlar gärna, men skicka dina synpunkter skriftligen - risken finns annars att jag glömmer bort förmedlingsuppdraget.

### *Inför nästa år - medlemsavgift och matrikeluppgifter*

**2** I början av -95 kommer jag att skicka ut faktura på medlemsavgiften - 500 kr/kalenderår - till alla som finns registrerade som medlemmar i år. Trycktid för medlemsmatrikel är redan beställd, och den som betalat medlemsavgiften senast i mars -95 kommer med i matrikeln - som ju bl a distribueras till våra beställare. Med andra ord, slira inte på betalningen, utan ordna det så fort som möjligt.

På tal om matrikel, så har det framförts önskemål om att den skall innehålla uppgifter om behörighetsnivåer på var och en. Detta skall vi försöka åstadkomma, men i dag har jag inte koll på vem som har vad i behörighetsväg. På medlemsfakturan kommer jag därför att via inbetalningskortet begära in uppgifter om vilken behörighet du har. Glöm inte att fylla i dessa uppgifter. Betalar du på annat sätt, ring eller faxa in uppgifterna till mig på kansliet.

Hoppas att du får en angenäm julläsning utan alltför många överraskningar i bulletintexten

*Frank Kärrå*

Frank Kärrå  
sekr FunkiS / 'kanslist'



# ***FunkiS tolkning av OVK:ns minimiomfattning. Tekniska Rådets punktlista, fastslagen av styrelsen 941125.***

## **OVK-besiktning, minimiomfattning**

Funktionskontrollanterna i Sverige, **FunkiS**, verkar stadgeenligt för en enhetlig teknisk och etisk nivå på OVK-kontroller. Detta har legat till grund för utarbetandet av ramar för OVK:ns minimiomfattning. Det enskilda ventilationssystemets utformning samt villkoren för brukandet av anläggningen bestämmer vilka kontroller som skall göras vid besiktningen.

Omfattningen på vad som skall ingå i funktionskontroll av ventilationssystem utgår ifrån de krav som ställs i SFS 1991:1273, § 5.

Erforderliga kontroller skall ge underlag för den sakkunniges bedömning av ventilationssystemets funktion. Därav följer att kontrollernas omfattning alltid blir objektsrelaterat. Vissa kontroller är generella och skall utföras vid alla typer av ventilationssystem medan andra kommer ifråga beroende på utformning, komplexitet och vilka komponenter som ingår i systemet.

**FunkiS' Tekniska Råd** har med utgångspunkt från nämnda förhållanden bedömt att en listning av kontrollpunkter är den metod som bäst beskriver minimiomfattningen.

Listningen av kontrollpunkter har gjorts inom följande huvudområden :

- 1        Handlingar**
- 2        Tilluften**
- 3        Rummet**
- 4        Frånluften**
- 5        Styr, regler och övervakning**

Under rubriken rummet har bland annat kontrollpunkterna temperatur, föroreningar, drag och ljud tagits upp. Det är här viktigt att framhålla att besiktningen endast skall omfatta det **bidrag** som ventilationssystemets funktion och egenskap ger till rummets luft- och ljudkvalitet.

Kontrollpunkterna under rubriken "Styr, regler och övervakning" skall omfatta den funktionspåverkan som finns på komponenter i ventilationssystemet och till detta hörande hjälpsystem. Även här gäller att besiktningen endast skall omfatta den inverkan som ges på ventilationssystemets funktion och egenskaper.

Den upprättade listningen av kontrollpunkter kompletteras med en grafisk illustration.

### **Utökad kontroll**

En utökning av kontrollnivån och besiktningsuppdraget till att även omfatta felanalys åtgärdsförslag samt en bedömning av eventuella energisparmöjligheter är ofta rationellt och fördelaktigt. Det bör dock framhållas att det alltid är uppdragsgivaren / byggnadens ägare som avgör, huruvida kontroll skall ske utöver minimiomfattningen.

Naturligtvis förordar FunkiS att utökade kontroller genomförs.



# 1 HANDLINGAR

- 1.1 Ritningar
- 1.2 Drift- och underhållsinstruktion
- 1.3 Övrigt

# 2 TILLUFTEN

## 2.1 Uteluft

- 2.1.1 Uteluftsintag: placering
- 2.1.2 Kortslutningseffekter: Överföring mellan luftströmmar Avluft/Uteluft
- 2.1.3 Uteluftkanal: Funktion/status
- 2.1.4 Övrigt

## 2.2 Fläktar och fläktaggregat

- 2.2.1 Åtkomlighet
- 2.2.2 Blandningsdel
- 2.2.3 Filter
- 2.2.4 Värmeväxlare
- 2.2.5 Oavsiktlig luftföring
- 2.2.6 Luftvärmare/kylare
- 2.2.7 Luftfuktare
- 2.2.8 Fläkt
- 2.2.9 Remväxel
- 2.2.10 Täthet
- 2.2.11 Dränering/luktlås
- 2.2.12 Övrigt

## 2.3 Kanalsystem

- 2.3.1 Avstängningsspjäll: Funktion och täthet
- 2.3.2 Rensmöjlighet (Från och med NR3)
- 2.3.3 Brand och rökspjäll: Funktion och täthet
- 2.3.4 Övrigt

## 2.4 Försmutsning

- 2.4.1 Försmutsning: Komponenter, don, kanaler
- 2.4.2 Övrigt

## 2.5 Don för tilluft

- 2.5.1 Placering don: Funktion
- 2.5.2 Överluftdon: Tänkt funktion
- 2.5.3 Tilluftsdon: Funktion
- 2.5.4 Övrigt

## 2.6 Luftflöden

- 2.6.1 Totalluftflöde, uteluftandel
- 2.6.2 Övrigt

## 2.7 Övrigt



### 3 RUMMET

#### 3.1 Luft- och ljudkvalitet

Ventilationens bidrag till luft- och ljudkvalitet

- 3.1.1 Temperatur
- 3.1.2 Drag
- 3.1.3 Föroreningar: Renhet, spridning
- 3.1.4 Ljud
- 3.1.5 Kortslutning
- 3.1.6 Övrigt

#### 3.2 Luftflöden

#### 3.3 Bedömningar

- 3.3.1 Förändring i verksamhet
- 3.3.2 Brukarsynpunkter
- 3.3.3 Sakkunnigs bedömning
- 3.3.4 Övrigt

#### 3.4 Övrigt

### 4 FRÅNLUFTEN

#### 4.1 Don för frånluft

- 4.1.1 Frånluftsdon
- 4.1.2 Överluft
- 4.1.3 Don för ersättningsluft, uteluft
- 4.1.4 Övrigt

#### 4.2 Försmutsning

- 4.2.1 Försmutsning: Don, kanaler och komponenter
- 4.2.2 Övrigt

#### 4.3 Kanalsystem

- 4.3.1 Avstängningsspjäll
- 4.3.2 Rensmöjlighet (Från och med NR)
- 4.3.3 Brand och rökspjäll: Funktion och täthet
- 4.3.4 Övrigt

#### 4.4 Fläktar och fläktaggregat

- 4.4.1 Åtkomlighet
- 4.4.2 Filter
- 4.4.3 Värmeväxlare
- 4.4.4 Blandningsdel
- 4.4.5 Fläkt
- 4.4.6 Remväxel
- 4.4.7 Oavsiktlig återluftföring
- 4.4.8 Övrigt



- 4.5.1      Avluftskanal och -öppning: Funktion och placering
- 4.5.2      Kortslutningseffekter : Överföring mellan luftströmmar  
                    Avluft/utluft
- 4.5.3      Övrigt
- 4.6      Luftflöden**
- 4.6.1      Totalluftflöde
- 4.6.2      Övrigt
- 4.7      Övrigt**

**5.1 Spjällställdon**  
**5.2 Givare**  
**5.3 Styrning**

- 5.3.1 Förregling
- 5.3.2 Tidsstyrning
- 5.3.3 Manöver
- 5.3.4 Övrigt

## 5.4 Reglering

|       |               |
|-------|---------------|
| 5.4.1 | Bör-/Ärvärden |
| 5.4.2 | Övrigt        |

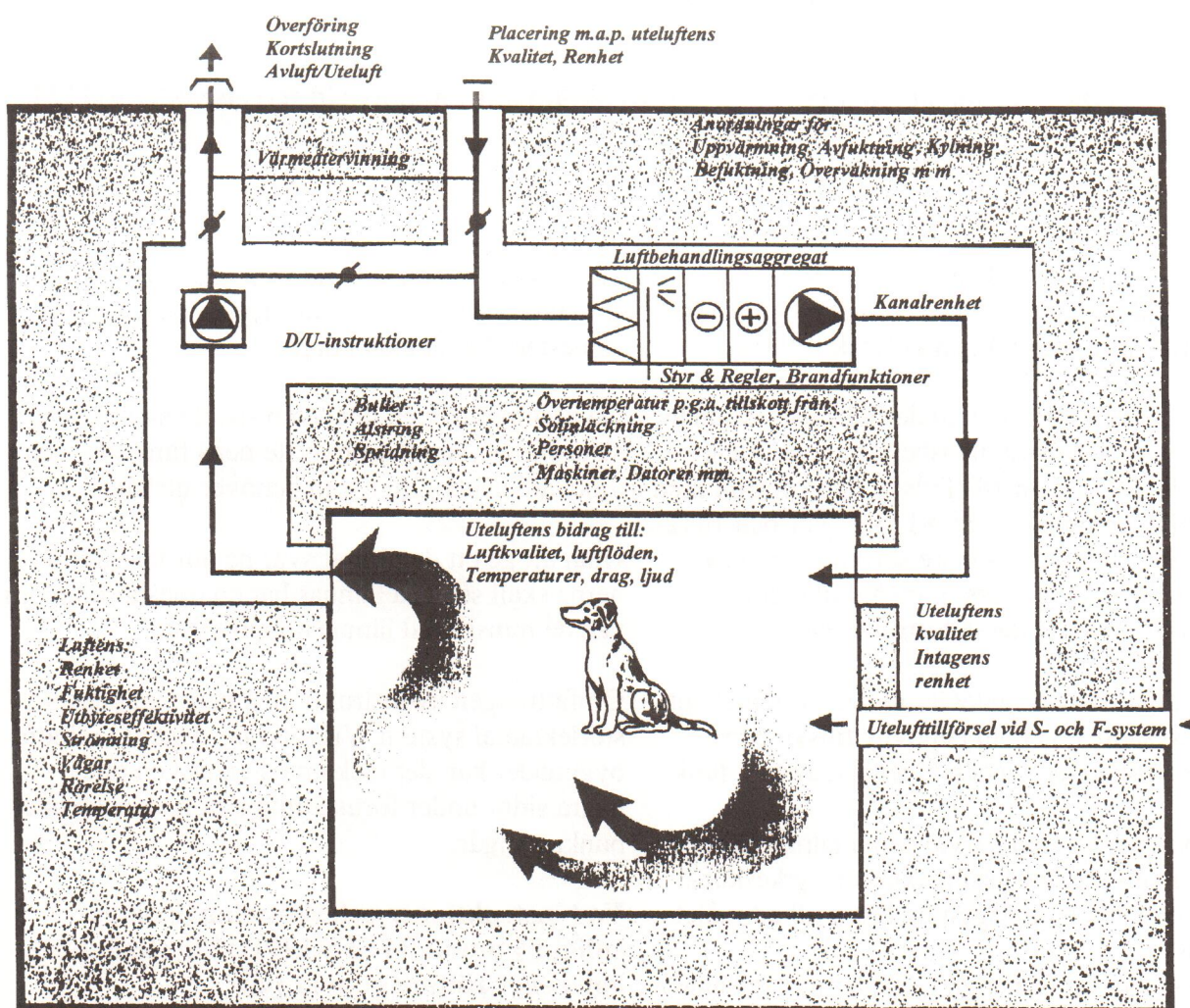
## 5.5 Övervakning

- 5.5.1 Larm
- 5.5.2 Vakter
- 5.5.3 Övrigt

## 5.6 Övrigt

Till detta kommer en grafisk bild som visas skissmässigt på följande sida.





### Illustration till OVK:ns miniminivå

Vita fält och det som markerats i dessa *skall* kontrolleras.

Det som markerats i betongen kan komma att behöva kontrolleras

Bilden kommer att ingå i ett dokument som produceras i samband med att Bulletinen trycks, och som är avsett för våra beställare. Här kommer antagligen även minimikraven på D/U-instruktionen - se följande sida - att ingå.

Texten blir tydligare, 'betongen' svagt grå, luften blå samt fläkttriangelarna 'Funkis-gröna', och framförallt så kommer den att bli professionellt reproducerad, inte scannad från en suddig kopia! **Hunden??** Är inte det människans bästa vän? Mår hunden bra, mår människan bra! Är hunden nöjd med luftrörelser, luftkvalitet, lukter etc har människan ingen anledning till oro eller klagomål. (Däremot kan det ju tänkas att vederbörande är allergisk mot hund.....)



## Miniminivån på D/U-instruktioner

Följande riktlinjer för innehållet i en D/U-instruktion har antagits vid styrelsemöte 941125.

### DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

En drift- och underhållsinstruktion över systemet skall alltid finnas oavsett om tidigare byggnadsbestämmelser uttryckligen krävt det eller ej.

Första gången drift- och underhållsinstruktioner speciellt upptas i byggnadsbestämmelserna är i SBN 1967 under 36:18. Tillsyn och kontroll med efterföljande punkter 36:181, 36:1811 och 1812. Men både denna och senare skrivningar är så utformade att de ger oss liten ledning om vad som bör krävas av dessa instruktioner.

Vi får utgå från att målet är att det aktuella ventilationssystemet, genom behövlig tillsyn och underhåll skall uppnå och bibehålla avsedd funktion.

Instruktionerna skall därvid som hjälpmedel tillsammans med skötselpersonalens yrkeskunskande och arbetsuppläggning bidra till att målet uppnås.

Eftersom det finns många variabler inblandande i det byggnadsbestånd som skall besiktigas så är det svårt för att inte säga omöjligt att ge en generell mall för hur instruktionen skall se ut.

Av det som varierar kan nämnas:

8

- **Systemens storlek, uppbyggnad/utformning, komplexitet osv.**
- **Skötselpersonalens arbetsuppgifter, arbetsorganisation, yrkeskunskap osv.**

Det blir därför funktionskontrollanten för varje aktuellt ventilationssystem som får ta ställning till hur instruktionerna för just detta skall vara utformad.

De instruktioner som skall krävas får dock inte förväxlas med vad som ofta har levererats av entreprenören såsom underlag för utarbetande av instruktioner.

Inte heller förenklade instruktioner godtas med motiveringen att skötselpersonalen kan sitt venti-

lationssystem och vet vad som skall göras. Detta för att personal byts ut eller flyttar på sig, de har semester eller är sjuklediga.

Då kommer ny personal som snabbt skall kunna sätta sig in i ventilationssystemens funktion, och vilka arbetsuppgifter som behöver uträttas.

Utan att ge ett detaljerat svar på hur instruktionerna skall se ut så lämnas här en uppställning om vad de minst skall lämna uppgifter om.

Omfattningen av instruktionen beror på husets storlek/antal system. Vid enklare system i mindre byggnader kan det räcka med endast en eller några sidor under förutsättning att nedanstående punkter ingår.

**Vad instruktioner och skötselanvisningar enligt 5§ punkt 3 i SFS 1991:1273 skall innehålla eller rättare ge svar på:**

1. Var ventilationssystemens delar finns och hur man tar sig till dessa, det vill säga framkomstvägar. Utförs lämpligen i form av orienteringsritning/ritningar.
2. Hur aktuellt ventilationssystem skall fungera dels i sin helhet dels i detaljer, med redovisade funktionssamband. Utförs lämpligen i form av flödes- och eller funktionsscheman /driftkort.
3. Hur ventilationssystemen skall köras och ställas in för att fungera som avsett.
4. På vilket sätt och hur ofta ventilationssystemen och dess delar skall ha tillsyn och underhåll för att bibehålla sin funktion.
5. Om fel uppstår. Var och hur man kan söka och hur man kan åtgärda.



## *Lokalavdelningarnas aktiviteter under hosten*

Snart är FunkiS heltäckande!

Sedan årsmötet har ytterligare ett antal lokalavdelningar bildats, och i de delar av landet som fortfarande inte har fått limegrön täckfärg, är kontakter tagna. Lugn, ni få som ännu inte

har någon lokalavdelning att vända er till. Det kommer flera.....

I nuläget har vi alltså följande lokalavdelningar med kontaktpersoner:

### **Lokalavdelningen i Göteborg**

**Sven-Ove Pettersson**  
c/o VVS-kontroll AB  
S Gubberogatan 8  
416 63 GÖTEBORG  
tel 031 - 19 29 05  
fax 031 - 19 06 55

**FunkiS Skåne**  
**Ronny Dennfjord**  
c/o EPRO AB  
Russgatan 8  
212 35 MALMÖ  
tel 040 - 49 57 90  
fax 040 - 49 00 68

### **Lokalavdelningen i Örebro län**

**Hans Hultberg**  
c/o EVR&Wahlings AB  
Box 8093  
700 08 ÖREBRO  
tel 019 - 10 52 80  
fax 019 - 11 25 31

### **Lokalavdelningen i Gävleborg**

**Sten Edström**  
K-Konsult Energi VVS AB  
Kyrkogatan 29  
803 11 GÄVLE  
tel 026 - 11 53 86  
fax 026 - 12 15 85

### **FunkiS Halland**

**Jan-Olof Sandberg**  
Falkenbergs kommun  
311 80 FALKENBERG  
tel 0346 - 866 29  
fax 0346 - 583 60

### **FunkiS Östergötland**

**Ragnar Andersson**  
SVEMAB  
Box 1047  
581 10 LINKÖPING  
tel 013 - 10 46 62  
fax 011 - 13 38 14

### **FunkiS Stor-Stockholm**

**Rolf E Nilsson**  
Arlanda VVS  
Box 91  
195 22 MÄRSTA  
tel 08 - 591 150 10  
fax 08 - 591 229 12

### **Uppland / Mälardalen**

**Hans Fischer**  
New Sec AB  
Box 7795  
103 96 STOCKHOLM  
tel 08 - 454 40 14  
fax 08 - 454 40 01  
samt

**Bengt Nilsson**  
VVS o Driftkonsult AB  
Salagatan 16  
753 30 UPPSALA  
tel 018 - 10 04 80  
fax 018 - 10 04 11

### **FunkiS Dalarna**

**Leif Johansson**  
Essef Service AB  
Zettergrens väg 14  
791 77 FALUN  
tel 023 - 290 65  
fax 023 - 247 97

### **FunkiS Jämtlands län**

**Jan-Åke Lindroth**  
Grapenfelt AB  
Box 404  
831 26 FRÖSÖN  
tel 063 - 11 70 90  
fax 063 - 11 48 28

### **FunkiS Västernorrland**

**Yngve Andersson**  
Energirådgivarna  
Ångermanlandsgatan 28 B  
891 38 ÖRNSKÖLDSVIK  
tel 0660 - 835 15  
fax 0660 - 165 40

### **FunkiS Västerbotten**

**Berndt Elstig**  
VAB VVS  
Box 6540  
906 12 UMEÅ  
tel 090 - 10 30 00  
fax 090 - 10 32 40

### **Norrbotten**

**Christer Renberg**  
NAB Arkitekter och ingenjörer  
Box 50120  
973 24 LULEÅ  
tel 0920 - 355 00  
fax 0920 - 22 63 76

### **FunkiS Fyrstad**

**Per-Olof Arvidsson**  
Creacon Consult AB  
Box 156  
462 26 VÄNERSBORG  
tel 0521 - 160 50  
fax 0521 - 169 72

### **FunkiS Värmland**

**Ulf Hjalmerhag (t.v)**  
Karlstads sofningsdistrikt AB  
Tullhusgatan 10  
652 27 KARLSTAD  
tel 054 - 21 16 36  
fax 054 - 15 29 05

### **FunkiS Jönköpings län**

**Bo Savborg**  
Creacon Consult AB  
Box 654  
651 19 JÖNKÖPING  
tel 036 - 16 98 20  
fax 036 - 17 01 81

### **FunkiS Skaraborg**

**Lars Elfverson**  
Scandiaconsult VVS-teknik AB  
S:t Sigfrids gata 8  
541 30 SKÖVDE  
tel 0500 - 48 40 70  
fax 0500 - 48 89 10

**FunkiS Älvsborg - Lars-Göran Andersson, MP VVS-konsulter AB, 033 - 13 63 65 samt FunkiS Kalmar/Kronoberg/Blekinge/Gotland - Bengt Persson, Bra VVS-konsult AB, 0480 - 785 90 vill gärna ha kontakt med personer som kan ställa upp i lokalavdelningsarbete inom sina områden. Dessa lokalavdelningar kommer att bildas under vintern/våren 1995.**



### **Lokalavdelningen i Göteborg (51)**

I Göteborg har man utöver en sammankallande-grupp på 6 personer bildat ett lokalt tekniskt råd på 6 personer. Här jobbar man med frågor som remitterats från FunkiS' Tekniska Råd för beredning samtidigt som man bearbetar frågor från det egna upptagningsområdet. I miniomfattningen av OVK, har man t ex haft på sin lott att förbereda avsnittet om frånluften.

Under hösten har man genomfört en TEMA-dag i ämnet 'Gamla normer', då man som föreläsare hade bjudit in Pär-Johan Sandberg, författare till häftet om ventilationsnormer i Sverige under 1900-talet. TEMA-dagen finansierades med en avgift på 250 kr för FunkiS-medlemmar resp 500 kr för icke-medlemmar.

### **FunkiS Skåne (52)**

FunkiS Skåne har en arbetsgrupp på 5 personer som träffas regelbundet - och ganska ofta. Under året har FunkiS Skåne genomfört 3 TEMA-dagar. Den första handlade om 'Rena kanaler', och till det mötet hade man bjudit in företrädare för Boverket och entreprenörsledet. Denna TEMA-dag var kostnadsfri för medlemmar, medan utomstående debiterades en avgift på 400 kr. Årets andra TEMA-dag behandlade dels erfarenheter från den tidigare TEMA-dagen, dels presenterades förslag till tolkningsregler för OVK:n med efterföljande debatt. Vid den tredje TEMA-dagen fastlades förslaget till tolkningsregler, samt presenterades förslaget till OVK:ns minimiomfattning.

Lokalavdelningen har medverkat i en informationskväll i regi av Fastighetsägareföreningen i Göteborg, där man fick tillfälle att redogöra för vad OVK egentligen innebär för fastighetsägarna. Ett nedslående intryck från detta möte var att informationen om att fastighetsägarna har ett ansvar att låta utföra OVK inte verkar ha fått något större genomslag. Påfallande många tycks sväva i total okunnighet om vad som gäller.

Från lokalavdelningen finns Frank Kärrå och Åke Rautio representerade i styrelsen, samt Sven-Ove Pettersson i Tekniska Rådet.

Synpunkterna som framkom vid mötet sammanställdes och vidarebefordrades till FunkiS' Tekniska Råd.

I samband med TEMA-dagar har även medlemsmöten hållits. Inte heller att förglömma hade FunkiS och Sveriges Fastighetsägareförbund sitt pilot-möte i Skåne.

Senaste protokollet från Skåne innehåller ett bra embryo till handledning om OVK:ns miniomfattning. FunkiS får säkerligen anledning att återkomma i ärendet.

Från FunkiS Skåne återfinns Johnny Rosendahl och Bengt Andersson i styrelsen, samt Ronny Dennfjord och Sten-Inge Sjöström i Tekniska Rådet.

### **Lokalavdelningen i Örebro län (53)**

Örebroarna har en grupp på 5 personer som fungerar som sammankallande. Lokalavdelningen har under året haft flera protokollförda medlemsmöten där man bl a diskuterat AFS 1993:5 kontra 'vår' förordning, bedömningsgrunder, OVK-besiktning i totalentreprenaden och mycket annat. Lokalavdelningen i Örebro var dessutom allra först att hörsamma styrelsens begäran om en verksamhetsplan och bud-

get för verksamheten. Fram till i början av november var man helt ensamma om detta!

Bravo!

Till sitt senaste medlemsmöte hade representeranter för Yrkesinspektionen och Örebro Läns Fastighetsägareförening inbjudits till diskussioner.

Hans Hultberg deltar i Tekniska Rådet.



### **Lokalavdelningen i Gävleborg (54)**

I lokalavdelningens sammankallande-grupp har man engagerat 6 personer, och under året har man haft ett protokollfört medlemsmöte där man diskuterade i första hand tolkningsfrågor, samt ett informationsmöte med regionens tillsynsmyndigheter, där man redogjorde för FunkiS' verksamhet. Man har också inbjudit

till en TEMA-dag i slutet av november för att presentera OVK:ns minimiomfattning samt erfarenheter från OVK för såväl medlemmar som utomstående/beställare. En avgift tas ut för detta möte. (200 resp 400 kr)

Mats Mattsson är lokalavdelningens representant i såväl styrelse som Tekniska Rådet.

### **FunkiS Dalarna (55)**

Dalarna har man en sammakallande-grupp på 5 personer. Såväl medlemsmöten som sammankallandemöten finns protokollförda under året, och som final kommer man att hålla ett informationsmöte om OVK:ns minimiomfattning i början av december. Yrkesinspektionen och

några av regionens representanter för tillsynsmyndigheten har varit inbjudna till möten. Christer Ståhlkloo representerar FunkiS Dalarna i styrelsen, medan Torbjörn Flodstöm återfinns i Tekniska Rådet.

### **FunkiS Jämtlands län (56)**

6 personer ingår i Jämtlands sammankallande-grupp. Lokalavdelningen har under året hållit två medlemsmöten samt några överläggningar inom sammankallande-gruppen. I Jämtland diskuterar man flitigt hur vi på ett enkelt och för alla parter bra sätt kan hjälpa varandra med

mätinstrument, som ju står för en ganska stor kapitalkostnad. Vi emotser med intresse en modell för detta!

John Gröttheim ingår i styrelsen för FunkiS, och Lennart Torstensson är Jämtlands representant i Tekniska Rådet.

### **FunkiS Östergötland (57)**

I Östergötland har man ännu inte protokollfört något medlemsmöte där man lyckats få ihop en sammankallande-grupp. FunkiS hoppas att detta löser sig inom kort. Intresserade kan höra av sig till Ragnar Andersson, som också är av-

delningens representant i styrelsen. (Adress och tel se ovanstående lista). För tillfället är Michael Masreliez Östergötlands röst i Tekniska Rådet.

### **FunkiS Halland (58)**

Fram till i slutet av november rådde ungefär samma förhållande här som i Östergötland. Nu har man genomfört sitt första medlemsmöte med efterföljande föredrag om erfarenheter. I

skrivande stund har protokoll från mötet inte ännu tillsänts kansliet. FunkiS Halland har ännu ingen central representation.

### **FunkiS Norrbotten (59)**

Gissningsvis är Christer Renberg intresserad av att få kontakt med personer villiga att ställa upp i lokalavdelningsarbetet! Ännu så länge

inga protokollförda medlemsmöten noterade. Norrbotten representeras t v av Berndt Elstig, Västerbotten!



### ***FunkiS Västerbotten (60)***

Västerbotten var länge ett diffust FunkiS-område med relativt få medlemmar registrerade. Under sensommaren höll man sitt avdelningsbildande möte, varvid FunkiS' medlemssantal steg med hela 26 personer i ett enda

slag! Formellt har man inte valt någon sammankallandegrupp ännu, men tre personer är namngivna och ytterligare två platser är vakanta. Berndt Elstig representerar Västerbotten - och Norrbotten - i styrelsen.

### ***FunkiS Stor-Stockholm (61)***

I Stockholm har man lyckats engagera hela 10 personer i sin sammankallandegrupp. Dessa har under året haft några protokollförda möten, samt organiserat en TEMA-dag där nästan 100 personer deltog. Ämnet var i första hand vårt personliga skydd då vi genomför funktionskontroller, ett nog så viktigt ämne. Mötet avhölls relativt nyligen, och vi har ännu inte fått någon dokumentation. Det ser vi fram

emot för att kunna delge även kollegor i resten av landet. TEMA-dagen kombinerades med ett medlemsmöte, och finansierades med 150 kr per deltagare.

Hans Blixt, Roland Sagström och Per-Erik Hjelmer återfinns i FunkiS' styrelse. Rolf Nilsson och nämnde Hjelmer är representanter i Tekniska Rådet, där Per-Erik Hjelmer är sammankallande

### ***FunkiS Västernorrland (62)***

5 personer är engagerade i lokalavdelningen som funktionärer. Två protokollförda medlemsmöten har hållits under året, och vid det senaste tog man greppet att inbjuda till lunchmöte. Här informerades bl a om hur

Tekniska Rådets arbete med minimiomfattningen framskridit.

Yngve Andersson är styrelserepresentant, och Hans Wiberg finns i Tekniska Rådet.

### ***FunkiS Uppsala/Mälardalen (63)***

Här finns fem personer i sammankallandegruppen, och man har haft ett medlemsmöte under året. Till detta möte hade man inbjudit kommunala representanter som redogjorde för sina

respektive kommuners syn på OVK

Hans Fischer representerar Uppsala / Mälardalen i styrelsen.

12

### ***FunkiS Fyrstad (64)***

7 personer ingår i sammankallandegruppen. Utöver det lokalavdelningsbildande mötet har man kallat till ytterligare ett medlemsmöte.

Protokoll från detta har ännu inte kommit till kansliet.

Sven Sjöstedt är avdelningens representant i styrelsen.

### ***Övriga lokalavdelningar***

Under hösten har ytterligare tre lokalavdelningar bildats, nämligen:

- ☛ FunkiS Jönköpings län (66)
- ☛ FunkiS Skaraborg (68)
- ☛ FunkiS Värmland (65)

Dessa har av naturliga skäl inte hunnit aktivera sig ännu.

Inom kort kommer även Älvsborgs län (69) och Kalmar/Kronoberg/Blekinge/Gotland (67) förhoppningsvis att få egna lokalavdelningar.

Intresserade att delta uppmanas kontakta endera kansliet eller kontaktpersonerna i ovanstående förteckning.



## Aktiviteter i FunkiS' samrådsgrupper

FunkiS deltar i olika samrådsgrupper, vars aktiviteter redovisas i det följande

### *FunkiS / F S V / Boverket / fastighetsägare / kommunförbundet / landstingsförbundet m fl*

FunkiS' representant i denna grupp är Per-Erik Hjelmer. Utöver FunkiS ingår följande organisationer i gruppen:

Näringsdepartementet, Boverket, Sv kommunförbundet F S V, Landstingsförbundet, , Hyresgästernas Riksförbund, HSB:s Riksförbund, Riksbyggen, Sv Fastighetsägareförbund, Villa-

ägarnas Riksförbund, SABO, Statens Fastighetsverk.

Gruppens målsättning är att skapa förståelse för OVK inom sina respektive organisationer. Hittills har man hållit tre korta möten sedan starten för ca ett år sedan

### *FunkiS / Arbetarskyddsstyrelsen / Boverket*

Hans Fischer deltar i denna grupp från FunkiS, och han har följande att rapportera.

*När Arbetarskyddsstyrelsens författningssamling AFS 1993:5 trädde ikraft befarade många att det skulle uppstå tolkningstvister och konfliktsituationer mellan Boverkets och Arbetarskyddsstyrelsens författningssamlingar. Anledningen till dessa farhågor var bl.a. att AFS 1993:5 i vissa fall ställer högre krav på luftkvaliteten i arbetslokaler än vad SFS 1991:1273 kan göra.*

*På FunkiS' initiativ bildades därför en samrådsgrupp bestående av Ann-Christine Svärd, ASS, Per Granquist, Boverket samt Hans Fischer, FunkiS.*

*Till samrådsgruppens uppgifter hör bl.a. att ta tag i de frågor som hamnar emellan författningssamlingarna, reda ut dessa och sprida informationen till berörda parter - YrkesInspektionen resp FunkiS-medlemmar.*

*Samrådsgruppen har till dags dato träffats en gång, och orsaken till att fler möten inte har genomförts är avsaknaden av konfliktsituationer!*

*Finns det trots allt problem som vi inte har kännedom om, uppstår det problem i framtiden eller har du som FunkiS-medlem andra frågor som du vill att samrådsgruppen skall ta upp, faxa in dessa till FunkiS' kansli så tar vi upp dem till behandling.*

### *FunkiS / Sv. Fastighetsägareförbundet*

Roland Sagström har tagit över funktionen efter Eva Berg Halleberg, och representerar FunkiS i denna grupp.

Under 1994 genomfördes i Skåne ett samarbetsprojekt för att informera Fastighetsägareförbundets medlemmar om innebörden av OVK. Erfarenheterna av detta pilotprojekt har därefter använts på andra håll i landet - bl a i Göteborg.

F n finns inget mer att rapportera om gruppens aktiviteter. Roland återkommer under 1995, då ju Sveriges Fastighetsägareförbunds medlemmar sannolikt kommer med volymbeställningar av OVK inom bostadssektorn. Då om inte förr måste en praxis för genomförandet gemensamt utarbetas.

## Erfarenheter från OVK

FunkiS har erhållit statistikunderlag från J B S För Bättre Miljö AB, som har administrerat ett stort antal funktionskontroller under det inledande året. Ett urval av detta material visar att funktionskontroller upphandlade till lägsta-pris-principen kan bli väl så dyra som de som handlas upp med förstånd, och till löpande ersättning.



Följande artikel som i stora drag införts i en fastighetstidning visar detta.

## *Tre år med funktionskontrollen - hur ser det ut?*

### *FunkiS' erfarenheter under det första verksamhetsåret*

SFS1991:1273, 'Förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem' eller mera populärt OVK, trädde i kraft vid årsskiftet 1991/92. Den följdes av ändringar och Allmänna Råd, men utan specificerade anvisningar för kontrollens omfattning eller innehåll. Staten lämnade via Boverket åt branschen att utforma teknikaliteterna kring OVK.

**Funktionskontrollanterna i Sverige, FunkiS**, tar här ett mycket stort ansvar genom att med uteslutande ideella medel och insatser skapa former för hur OVK skall genomföras rent handgripligt. Medlemsantalet är på väg mot 1.200 st, varav ca 10% är funktionärer på något sätt. (Styrelse, Tekniskt Råd, lokalavdelning etc) Detta gör att **FunkiS** har tillgång till ca 4 manår ideell arbetsinsats varje år! Efter att ha varit verksamma under ca 1½ år kan vi dock konstatera att den ideella tidsinsatsen inte räcker till för all information, utredning etc som är nödvändig för att förordningen skall kunna genomföras med ett positivt slutresultat.

**FunkiS** finner det mycket anmärkningsvärt att man inte med statliga medel på något sätt stöttar vår ideella insats för att detta gigantiska - och helt nödvändiga - projekt skall ges rimliga förutsättningar att lyckas.

14

Många kontrollanter som erhållit behörighet - endera lokalt eller rikstäckande - står ofta frågande inför bedömning av felaktigheter i ventilationssystemen. Medlemskap i **FunkiS** ger då tryggheten att kunna fråga hur andra har agerat i liknande situationer. **FunkiS'** Tekniska Råd har under det gångna året besvarat ett stort antal frågeställningar, varav vissa har varit av principiell betydelse, medan andra har behandlat specifika problemställningar.

Naturligtvis innebär föreningstillhörigheten inte att alla medlemmar agerar helt uniformt från början, och **FunkiS** har också under sitt första

år tvingats tillrättalägga några kontrollanters agerande då detta har stridit mot föreningens krav på etik och saklighet i kontrollen.

Tillsynsmyndigheten har under sensommaren fått en begäran från **FunkiS** om handlingar som berör OVK-angelägenheter. Efter alarmerande signaler från några av våra medlemmar beslutade **FunkiS** att uppgiftsbegäran skulle innefatta viss kommunal hantering såsom handläggande av dispensansökningar, samt på vilka grunder man utfärdar lokala behörigheter. **FunkiS** och dess medlemmar anstränger sig verkligen för att förordningen skall bli vad den var tänkt att bli - d v s att med nya och befintliga ventilationsinstallationer ge bästa möjliga förutsättningar för ett bra inomhusklimat för människan som vistas i byggnaden - och då kan vi också kräva att den myndighet som är satt att övervaka efterlevnaden sköter sin uppgift på ett kompetent och grannliggande sätt. Såvitt vi har kunnat utläsa av inkomna svar, ter sig hanteringen i kommuner med VVS-kompetens på tillsynsstolen inte ge några större anledningar till klagomål. Däremot finns det en del underligheter som inte kan accepteras då tillsynsstolen bemannats med andra än VVS-inspektörer. Tveksamheterna rör framförallt beviljande av lokal behörighet samt en i många fall oacceptabelt välvillig inställning till dispensansökningar.

Av naturliga skäl gäller dispensererna i stor omfattning kommun- och landstingsfastigheter eftersom dessa ingår i den kategori byggnader som redan har eller skulle ha genomgått den första kontrollen. Beviljande av dispenser på felaktiga grunder - t ex där man som orsak angett att man inte har medel att genomföra kontrollen - kan mycket lätt skapa prejudikat som man har svårt att komma undan i fortsättningen.



## Med kontrollantens ögon. Vad kan och bör vi ändra på?

**FunkiS** har genom erhållen statistik och ett stort antal personliga kontakter kunnat konstatera att ingen undgår kritik när det gäller fel och brister i våra ventilationssystem!

För att börja i rätt ända, ådrar sig **projekteringsledet** kritik för i många fall bristande kunskap om följderna av olika konstruktionslösningar. Vissa lösningar verkar också ritas in av gammal vana, t ex den invändiga kondensisoleringen i intagsdelarna. Detta går att lösa på annat sätt!

Nästa länk i kedjan blir det som ännu så länge kallas **bygglovsgranskningen**. Tyvärr är det inte bara undantagsvis som man vid beviljande av bygglov begått stora misstag. I ett stort antal fall har FunkiS-medlemmar kunnat konstatera att inte ens de mest elementära regelkraven har varit tillgodosedda trots att bygglovets har beviljats.

I sammanhanget bör man också ha klart för sig att byggnadsnämnden inte påtar sig något ansvar för konstruktionslösning eller avsteg från gällande regelverk i och med att bygglov ges. Härav följer att regelverket alltid måste följas. I undantagsfall kan byggnadsnämnden medge avsteg från gällande regler, men då erfordras att myndigheten uttryckligen tar på sig ansvaret för avsteget.

Nästa led som utsätts för kritik är **komponenttillverkarna**. Dessa borde i många fall vara betydligt mer självkritiska innan man släpper ut komponenter och detaljer på marknaden. Som ett exempel på en 'omöjlig' produkt kan nämnas uteluftdon avsedda att tillföra luft bakom radiatorer. Här finns fabriksfärdiga lösningar som innebär att man mer eller mindre måste riva delar av fasaden - alternativt demontera radiatorn - för att kunna underhålla uteluftdonet. Mängder med andra exempel på dåligt genomtänkta produkter finns också.

Nu har vi hamnat i den del av projektet som - kanske med rätta - har kritiserats mest, nämligen i **byggskedet**. Varför tar inte denna del av branschen itu med den kritik som under senare år ständigt har återkommit? Fortfarande slarvas det enormt såväl med materialhantering som vid montering. Faktum är att vår allra mest nödvändiga basvara - d v s luften vi andas - skall

distribueras i de kanaler och kanaldetaljer som ligger ute i leran alldeles oskyddade. Ventilationsentreprenaden är en av de länkar i kedjan som måste förbättras allra mest.

Inte heller **kontroll- och besiktningsledet** undgår kritik! Såväl OVK som andra typer av besiktningar skall ju utföras med noggrannhet och kunnighet inom fackområdet. Tyvärr sker det fortfarande kontroller och besiktningar av alla slag där det upprättade besiktningsutlåtandet - som ju är ett juridiskt dokument i många fall - är en ren pappersprodukt. Med detta menas att ansvarig besiktningsman inte ens okulärt har kontrollerat installationen, än mindre har tagit reda på om den fungerar som det är tänkt.

### **Förvaltnings- och ägarledet.**

Varför inte regelmässigt genomföra konstruktionskontroller vid projektering? Detta skulle tvivelsutan på mycket kort sikt resultera i en betydligt bättre och mer ändamålsenlig ventilationsprojektering. Dyrare? Javisst, men sett till helhet och funktion ändå billigare och bättre!

Varför snåla med kostnader för kontroll och besiktning? Mängder med fusk och andra avsteg från projekteringen upptäcks vid OVK. Detta förhållande borde ha upptäckts redan vid byggkontroll o/e slutbesiktning. Det måste vara slöseri med pengar att betala för något man inte har fått!

Varför uppdateras inte relationshandlingar vid förändringar i byggnaden? En eller möjligen ett par smärre ombyggnader kan man säkert hålla i huvudet, men sedan blir det svårt. I perspektiv av vad en ombyggnad kostar, torde några linjer på en relationsritning inte te sig alltför betungande.

Varför inte i större utsträckning satsa på professionell drift och underhåll av installationer? Idag läggs stora resurser på en snygg fasad - målning, tapetsering, yttre grönområden etc - vilket naturligtvis också är viktigt, men att man på sina håll helt har prioriterat bort drift- och underhåll måste betraktas som ett stort resursslöseri. Tyvärr är det inte ovanligt att man vid OVK-kontrollen 'hittar' system som ingen visste fanns, fläktar som aldrig har gått, motorer som snurrar utan kilremmar etc. Listan kan göras lång, och den är nedslående.



Sist i den här lilla kedjan kommer vi till **brukarna**. Många brister i ventilationssystemen härrör faktiskt från brukarledet, främst beroende på två saker:

*Felaktig användning av den upplåtna ytan samt egenhändig manipulation av komponenter i ventilationssystemet.*

Typexemplet på felaktig användning är när man med ekonomin som ledstjärna förtätar ex.vis skolornas lektionssalar utan att följa efter med ventilationen. Rimligen tänker man då inte på att arbetsmiljön för den immunförsvarskänsliga gruppen skolelever försämras i oacceptabel grad. Det kortsiktiga målet att spara på kommunala medel resulterar i själva verket i en högre samhällskostnad - framtida allergier och sjukvård - samt en sänkt standard på utbildningen. Ingen klarar av att vara alert och adaptiv i en konstant dålig inomhusmiljö! Minst av alla den uppväxande generationen.

Då man manipulerar med den 'egna' ventilationen, bortser man från att en till synes liten åtgärd i en del av ventilationssystemet - t ex att man 'drar i snöret' på ett tilluftsdon - medför att funktionen radikalt kan förändras i hela systemet. Förhållandet med manipulerade don eller andra ingrepp förekommer regelmässigt i de flesta system. Här måste en aktiv dialog föras

mellan hyresvärd och hyrestagare, eftersom fortsatta ingrepp i ventilationssystemen kommer att förorsaka onödiga kostnader för injustering etc även vid nästa OVK-tillfälle. Hyrestagaren måste upplysas om konsekvenserna av egna 'justeringar', och att han/hon istället skall påtala vad det är som inte upplevs som tillfredsställande. När någon på egen hand försöker justera sin ventilation, bottnar detta för det mesta i att vederbörande upplever ett problem i sin närmiljö. Roten till problemet behöver inte nödvändigtvis ligga i ventilationssystemet, men påtalade problem skall alltid tas på allvar, hur banala de än kan verka.

**Städningen** är ett kapitel för sig. Dels städar vi bristfälligt, dels så använder vi mängder av kemikalier som naturligtvis inte försvinner i tomma intet även om golvet verkar torrt. Måhända har vi en tickande miljöbomb p g a städkemikalierna. Det vore fel att skylla på ventilationen om människor blir sjuka av städkemikalier.

Vid deplacerande ventilation måste även möbлерing ske med viss eftertanke så att funktionen kan upprätthållas. Det torde ankomma på hyresvärderna att upplysa hyresgästen om detta.

### ***Bra och mindre bra sätt att genomföra OVK.***

I följande statistikredovisning har två olika beställare med likartat fastighetsbestånd jämförts beträffande utfall av genomförda besiktningar.

Fastighetsägare 1 - den randiga stapeln - har beställt OVK med tilläggsuppdraget att gå igenom alla funktioner etc som kan påverka driftnettot. Arbetet har skett med löpande ersättning till kontrollanten.

Fastighetsägare 2 - den svarta stapeln - har genomfört sin OVK med minsta möjliga omfattning, och till lägsta fasta pris.

#### ***Slutsatser man kan dra ur materialet.***

Sannolikt har den första fastighetsägaren fått betala ett relativt högt kontrollantarvode. Han har också fått mycket anmärkningar på handlingar - sannolikt felaktiga D/U-instruktioner - samt på funktioner i anläggningen. Det senare genererar nästan ofelbart onödigt höga driftskostnader.

För den andra fastighetsägaren har kontrollkostnaden sannolikt varit förhållandevis låg. Där-

emot har han fått en osannolikt hög andel underkännanden på föreningar i ventilationssystemet, vilket naturligtvis genererar betydande kostnader för rensning etc. Tyvärr påverkar inte rensningen driftnettot i någon större utsträckning. Sannolikt har kontrollanten också i många fall påtalat fel och brister - framförallt på kanalrenhet - som inte existerar. Denna typ av upphandling är i de flesta fall förknippad med att kontrollanten eller det företag han företräder också får uppdraget att åtgärda de fel som upptäcks. På detta sätt kan man då kompensera sig för en medvetet lågt satt kontrollkostnad. Inte särskilt seriöst och tyvärr alltför vanligt.

Slutligen kan man på goda grunder anta att den förste fastighetsägaren vid slutsummering befinns vara den som gjort den lönsammaste OVK-besiktningen, samtidigt som han fått en långsiktig driftnettoförbättring.



## Fördelning i % av antal underkännanden

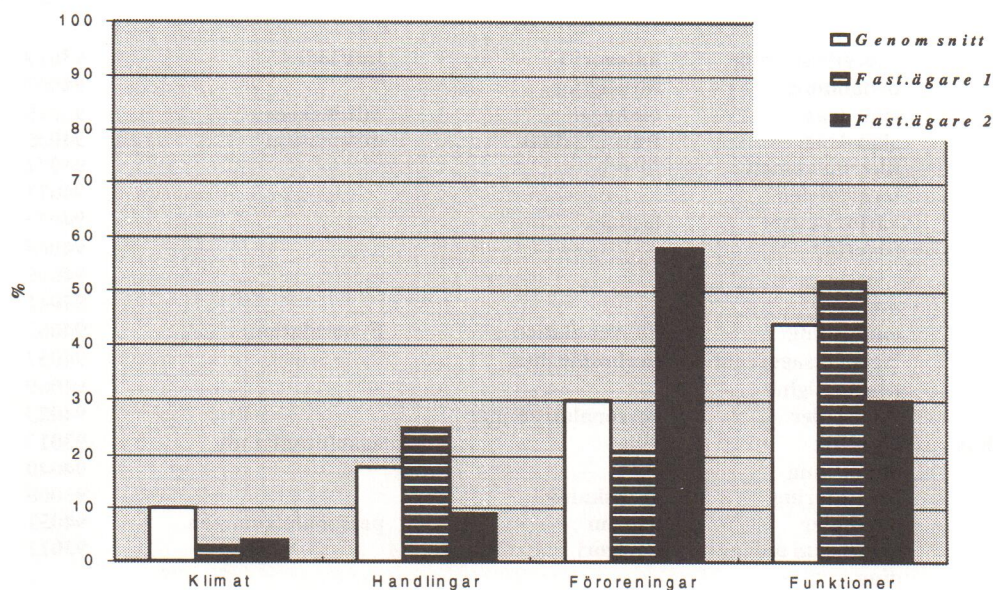
### Underlag för diagrammet

2.750.000 m<sup>2</sup> (för genomsnittssiffrorna)

250.000 m<sup>2</sup> (för fastighetsägare 1)

106.000 m<sup>2</sup> (för fastighetsägare 2)

|              | Klimat | Handlingar | Föröreningar | Funktioner |
|--------------|--------|------------|--------------|------------|
| Genomsnitt   | 10     | 18         | 30           | 44         |
| Fast.ägare 1 | 3      | 25         | 21           | 52         |
| Fast.ägare 2 | 4      | 9          | 58           | 30         |



Källa J B S För Bättre Miljö AB

**Funktionskontroll och åtgärder bör inte utföras av samma person/firma!**

**För seriösa funktionskontroller - anlita en FunkiS-medlem!**

17

### Mätkurs arrangeras

Under hösten har FunkiS gjort en liten marknadsundersökning om behovet av en kurs i mätteknik bland våra medlemmar. Utfallet av denna undersökning visar att det finns en efterfrågan på detta. Eftersom vi bedömt att FunkiS inte för närvarande klarar av att administrera en sådan kurs, kommer vi istället att formulera krav för vad den skall innehålla, samt begära in anbud från professionella kursarrangörer. Ambitionen är att vi skall kunna arrangera kurser på flera olika ställen i

vårt avlånga land för att på så sätt komma närmare deltagarna och minska resvägarna.

I nuvarande skick kommer kursen att delas upp i två avsnitt, där det första är ett endagsprogram som i huvudsak ska behandla mätteori utan större praktiska övningar.

Andra delen blir en tvådagarsövning med tyngdpunkten på praktiska övningar och dokumentationsteknik.

Förhoppningsvis kan vi återkomma i nästa bulletin om tider, platser och kostnader.



## Tekniska tolkningsfrågor

I det följande redovisas - i löpande följd, besvarade först, obesvarade därefter - de tolkningsfrågor som Tekniska Rådet har avgjort samt de frågor som fortfarande är under ut-

redning. Många av frågorna har tidigare redovisats i protokollform, men har nu redigerats till klartext och samtidigt åsatts ett eller flera sökbegrepp.

Först en **sökordlista**, där frågornas första sökord sorterats i bokstavsordning och kopplats till sin fråga.

**OBS** att även sökord 2-4 är relevanta, samt att du får söka frågorna dels bland de bevarade, dels bland de obesvarade.

### Sökord

### TR-fråga

|                     |                      |                  |                  |       |
|---------------------|----------------------|------------------|------------------|-------|
| 1/2-fart            | energibesparing      | kategori 1       | luftflöde        | 93019 |
| arbetsbrytare       | bedömning            | förregling       |                  | 94067 |
| badhus              | självdrag            | ombyggt          | musikskola       | 93015 |
| bakdrag             | självdrag            | frånluftsfläkt   | diskmaskin       | 94035 |
| bedömning           | filtermanometer      | filterbyte       |                  | 94072 |
| bedömning           | termometer           |                  |                  | 94071 |
| bedömning           | värmeväxlare         | läckage          |                  | 94073 |
| bedömning           | isolering            |                  |                  | 94068 |
| bedömning           |                      |                  |                  | 94065 |
| bedömning           | 2:a                  |                  |                  | 94041 |
| bedömning           | omfattning           | FT-ventilation   | F-ventilation    | 94062 |
| behörighetsnivå     | lägenhetsaggregat    | flerbostadshus   |                  | 94057 |
| belysning           | tillgänglighet       |                  |                  | 94069 |
| bensinmackar        | verkstäder           | personalutrymmen |                  | 94023 |
| bostadsrättsradhus  | lägenhet             | villa            | ägarförhållande  | 93013 |
| brand               | omfattning           |                  |                  | 94040 |
| bygglov             | projektering         | granskning       |                  | 93008 |
| daghem              | barnsalar            | lekrum           | personalutrymmen | 94051 |
| daghem              | gemensam anläggning  | kategori         |                  | 93012 |
|                     | lägenhet             | kategori         |                  | 94044 |
| daghem              | kanal                | underkänd        |                  | 93006 |
| damm                | besiktningsintervall |                  |                  | 94060 |
| dispens             | industri             |                  |                  | 94066 |
| dragskåp            | besiktning           | ogenomförbar     |                  | 94045 |
| D/U-instruktion     | instruktion          | miniminivå       | bedömning        | 93004 |
| D/U-instruktion     | bedömning            |                  |                  | 94070 |
| elinstallation      | drifttid             |                  |                  | 94049 |
| energibesparing     | underkänna           | godkänna         | sunt förnuft     | 94036 |
| enkel 2:a           | entreprenad          |                  |                  | 93001 |
| entreprenadhandling | tvåor                | kategorisera     | anmärkningar     | 94037 |
| ettor               | protokoll            |                  |                  | 93009 |
| felaktig OVK        | föreskriva           |                  |                  | 94029 |
| filterklass         | armaflex             | rökgaser         |                  | 94048 |
| frigolit            | 2:or i protokoll     |                  |                  | 93014 |
| godkännande         | icke godkänt         |                  |                  | 94038 |
| godkänt             | Butikslokal          | Kategori         |                  | 94055 |
| Gör-det-självt-hall | gymnasieskola        | besiktningsplikt |                  | 94050 |
| industriliknande    |                      |                  |                  |       |
| skollokaler         |                      |                  |                  |       |
| intervalltider      |                      |                  |                  | 94028 |
| intyg               |                      |                  |                  | 94020 |
| intyg               |                      |                  |                  | 94053 |
| intyg               | flera system         | olika intervall  |                  | 94039 |
| kategori            | bensinstation        | verkstad         | industri         | 94064 |
| kategori            | industri             |                  |                  | 94063 |
| kategori            | radhus               |                  |                  | 94052 |
| kategori            | bostadsrätt          | flerbostadshus   | brf              | 94043 |
| koldioxid           | luftkvalitet         | återluft         | gränsvärde       | 94061 |



|                        |                 |                              |                      |       |
|------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|-------|
| laboratorie            | frånluft        | dragskåp                     | allmänevakuering     | 93003 |
| ljud                   | underkänd       |                              |                      | 93005 |
| lägenhetsaggregat      | omfattning      |                              |                      | 94056 |
| lägenhetsaggregat      | stickprov       | omfattning                   |                      | 94058 |
| marinfartyg            | totalförsvar    | undantag                     |                      | 94022 |
| militärförband         | matinrättningar | kök                          | besiktningsplikt     | 94046 |
| omfattning             | flera protokoll | ett protokoll - flera system | byggnadsnämnd - krav | 93010 |
| operativ temperatur    |                 |                              |                      | 94030 |
| processventilation     | operationssal   | sjukhus                      | OP                   | 93002 |
| protokoll              | OVK             | FunkiS                       |                      | 93007 |
| relationsritning       | bedömning       |                              |                      | 94054 |
| relationsritning       | underkänna      |                              |                      | 94034 |
| skolor                 | kategori 1      | immunförsvar                 |                      | 94021 |
| soprum                 | soprumsfäkt     | besiktningspliktig           | luktspridning        | 93018 |
| springventiler         | filterklass     |                              |                      | 94031 |
| strukturera fråga/svar |                 |                              |                      | 94032 |
| takbrygga              | skylift         | AFS                          |                      | 93016 |
| temperatur             |                 |                              |                      | 94059 |
| tolerans               | flödesmätning   |                              |                      | 94025 |
| verksamhet             | förändring      | barnhem                      | barnstuga            | 93011 |
| åtgärdsd               | underkännande   |                              |                      | 94042 |
| överbeläggning         | underkänna      | normkrav                     |                      | 94026 |
| överklaga              | underkänt       |                              |                      | 94033 |

## Besvarade frågor från Tekniska Rådet

TR-besvarad  
fråga

TR-fråga nr : 93001

Prioritet B

Frågeställare: Torbjörn Gustafsson, SMÅLANDSSTENAR

86

Sökord

entreprenadhandling entreprenad

Fråga

Frågeställaren har uppmärksammat att det i entreprenadhandlingar börjat förekomma att OVK-besiktningen skall ingå i entreprenörens åtagande. Han menar att FunkiS skall verka för att OVK besiktningen ej skall förekomma som del eller ansvar i en entreprenad.

Svar

Tekniska Rådet menar att OVK ej bör ingå som en del i en entreprenad av följande skäl: OVK är ett personligt uppdrag, myndighetsbesiktning, och det föreligger skilda partsförhållanden. Det kan dock vara lämpligt att entreprenadslutbesiktningsförrättaren också genomför OVK.



TR-fråga nr : 93002

Prioritet A

Frågeställare: Olle Nevenius, STOCKHOLM

110

Sökord

processventilation

operationssal

sjukhus

OP

Fråga

Skall luftbehandlingsanläggning som betjänar operationssal betraktas som allmänventilation eller processventilation?

Vilka sjukhusutrymmen skall för övrigt betraktas som processventilerade och därmed falla utanför funktionskontrollen ?

Svar

Luftbehandlingsanläggning för OP sal ingår i OVK.

Processventilation är ej undantagen från OVK.

OVK skall ske av vårdlokaler. Härmed avses lokaler enligt föreskrifter i den byggnorm som gällde för det aktuella systemet.

Om vårdlokalen inryms i en byggnad med annan verksamhet skall OVK för vårdcentralen ej omfatta system inom byggnaden som ej kan påverka funktionen i vårdlokalens system.

Av praktiska skäl kan det dock vara en fördel att OVK utförs för byggnaden i sin helhet. Detta innebär dock tätare intervall för den del som ej är vårdlokal och därmed en kostnad, som kan vara svår att motivera.

TR-fråga nr : 93003

Prioritet B

Frågeställare: Eva Berg Hallberg, STOCKHOLM

189

Sökord

laboratorie

frånluft

dragskåp

allmänvakuering

Fråga

Laboratorielokal med frånluftsventilation vilken betjänar både dragskåp och intilliggande kontorslokaler med gemensam kanal har underkänts vid OVK besiktning.

Svar

Tekniska rådet anser att underkännande med avseende på denna konstruktionslösning är felaktig. Eva skriver svar med hänvisning om vad som sagts i SBN 80 36:331 och SBN-6



*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 93004**

**Prioritet A**

**Frågeställare: Sven-Ove Pettersson, GÖTEBORG**

113

**Sökord**

**D/U-instruktion**

**instruktion**

**miniminivå**

**bedömning**

**Fråga**

Vilken är miniminivån på godkänd D/U instruktion ?

**Svar**

**Se sidan 7 i denna bulletin**

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 93005**

**Prioritet A**

**Frågeställare: Sven-Ove Pettersson, GÖTEBORG**

113

**Sökord**

**ljud**

**underkänd**

**Fråga**

Kan ljudproblem föranleda ett underkännande?

**Svar**

Beträffande fråga 93005, ljudkrav så är det TRs mening att ventilationens bidrag till ljud skall ingå i funktionskontrollen i enlighet med respektive norm.

Efter utredning hos lokalavdelningen i Göteborg har följande svar givits:

Enligt SFS 1991:1273 §5 punkt 1 skall vid första besiktningen kontrolleras " att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet överensstämmer med gällande föreskrifter"  
Vid återkommande besiktning skall kontrolleras " att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet i huvudsak överensstämmer med de föreskrifter som gällde när systemet togs i bruk"

I Boverkets allmänna råd 1992:3 under rubriken ljud står följande:



I de fall ventilationssystemet bedöms avge störande ljud eller i avsevärd omfattning försämra luftljudisoleringen, bör systemet kontrolleras mot för besiktning gällande underlag i dessa avseenden.

TRs tolkning är att ljud från ventilationsinstallationen som överskrider nivåer enligt respektive norm skall bedömas som ej godtagbart.

Vid den återkommande besiktningen (kontroll på befintligt fastighetsbestånd) kan en mindre avvikelse accepteras. Brukarens upplevelse av ljudklimatet kan då vara en vägledning.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 93006**

**Prioritet A**

**Frågeställare: Sven-Ove Pettersson, GÖTEBORG**

113

**Sökord**

**damm**

**kanal**

**underkänd**

**Fråga**

Torrt damm i tilluftskanal. Erforderliga luftmängder erhålls. Hur bedöms detta ?

**Svar**

Tekniska Rådet menar att Boverkets påbörjade utredning om hur smuts i kanaler skall bedömas skall avvaktas innan FunkiS kan uttala sig. Samtidigt uppdras till Frank Kärrå att kontakta Boverket i frågan och verka för att FunkiS bereds medverka i utredningen genom Johnny Rosendahl.

(Funkis deltar i projektet via Tomas Erwall, Göteborg. Projektet leds av SP, Borås. red anm 941123)

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 93007**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Per Andersson, MALMÖ**

87

**Sökord**

**protokoll**

**OVK**

**FunkiS**

**Fråga**

Frågeställaren efterlyser ett protokoll från FunkiS.

**Svar**

FunkiS kan för närvarande inte ta fram ett eget protokoll då omfattningen av OVK besiktningen inte har fastställts



TR-fråga nr : 93008

Prioritet A

Frågeställare: Lars Elfverson, SKÖVDE

450

Sökord

bygglov

projektering

granskning

Fråga

Hur hanterar vi i funktionskontrollen undermåliga projekteringar som har passerat bygglovsgranskningen ?

Svar

Följande svar skall sändas till frågeställaren. Svaret är ett citat av Stefan Karlsson, FSV, svar till TR.

"Frågan bygger på ett tyvärr vanligt missförstånd som ställt till en del problem med upptäckter av fel vid besiktningar lång före funktionskontrollens tid. Byggnadsnämndens granskning av konstruktionshandlingar är till för att byggnadsnämnden skall kunna bilda sig en uppfattning om att samhällets krav i olika frågor tillgodosätts -inte för att vara en billig egenkontroll åt byggherren. Man skall komma ihåg att det först på senare år blivit vanligt med en speciell VVS-kompetens i kommunerna . Att dessa handläggare därtill skulle göra omfattande helhetsgranskningar i varje enskilt bygglovsärende förstår nog var och en orimligheten i. Dvs i bygglovsgranskningen av t.ex ventilationshandlingar ges inga garantier för granskningens omfattning eller att den omfattar hela systemet (den kan t.o.m. vara av stickprovs-princip), Därmed kan inte byggherren utgå från att det som inte omnämnts i ett granskningsutlåtande från byggnadsnämnden är samma sak som att upptäckta felaktigheter är legaliserade.

Funktionskontrollanten har därmed inget stöd för att frånga de för byggtillfället gällande reglerna, genom att hänvisa till att byggnadsnämnden inte gjort någon erinran.

Om däremot byggnadsnämnden uttryckligen medgett dispens i bygglovbeslutet eller i bygglovets tillhörande handling, kan funktionskontrollanten utföra funktionskontrollen efter bygglovsbeslutet även om vid tidpunkten för bygglovets gällande bestämmelser ställde högre krav. Detta p.g.a. byggnadsnämnden tagit på sitt ansvar att frånga generell bestämmelse."



TR-fråga nr : 93009

Prioritet B

Frågeställare: Johnny Rosendahl, MALMÖ

337

Sökord  
felaktig OVK                      protokoll

### Fråga

Hur hanteras ett insänt protokoll till Byggnadsnämnd där byggnaden har blivit underkänd på felaktiga grunder ?

Frågan baseras på en besiktning av ett sjukhus i Skåne där besiktningsmannen helt felaktigt underkänt en anläggning på grund av smutsiga frånluftkanaler, flöde var ej nedsatt.

### Svar

Tekniska rådet svarar att eftersom protokoll ej är en myndighetshandling och därför ej kan överklagas finns bara två sätt att lösa detta problem på nämligen att

- i)                      övertyga besiktningsmannen att underkännandet skett på felaktiga grunder eller
- ii)                    anlita en ny besiktningsman.

TR-fråga nr : 93010

Prioritet B

Frågeställare: Bengt Knutsson, NÄSSJÖ

318

Sökord  
omfattning                      ett protokoll - flera                      byggnadsnämnd -  
flera protokoll                      system                      krav

### Fråga

Kan flera aggregat i en anläggning sammanföras till ett protokoll ?  
Byggnadsnämnden i Nässjö kräver att varje fläkt skall ha ett eget protokoll.

### Svar

TR anser att flera aggregat kan sammanföras på samma protokoll. Vidare anser TR att en byggnadsnämnd inte kan ställa några krav på protokoll förutom det som förordningen kräver.



TR-fråga nr : 93011

Prioritet B

Frågeställare: Pelle Hellsing, JÖNKÖPING

105

Sökord

verksamhet

förändring

barnhem

barnstuga

Fråga

Vilka krav kan ställas på en byggnad som ursprungligen var en bostad men som 1943 övergick till barnhemsverksamhet och därefter, 1978, förändrades till kombinerad barnhem-barnstuga

Byggnaden har för övrigt självdragsventilation.

Svar

TR menar att det är bygglovets från 1943 som gäller om inte ombyggnaden 1978 var bygglovpliktig.

TR-fråga nr : 93012

Prioritet B

Frågeställare: Peter Evander, STOCKHOLM

79

Sökord

daghem

gemensam anlägg-  
ning

kategori

Fråga

Ett daghem betjänas av ett separat tilluftsaggregat och ett för huset gemensamt frånluftaggregat. Skall då hela den delen av byggnaden som betjänas av frånluftaggregatet hänföras till kategori 1 ?

Svar

I en byggnad där exempelvis ett daghem betjänas av samma aggregat som betjänar bostäder skall besiktning i kategori 1 utföras av daghemmet och aggregatet med tillhörande kanaler som betjänar daghemmet. Bostadsdelen lämnas därhän och besiktigas sedan under sin kategori.



TR-fråga nr : 93013

Prioritet A

Frågeställare: Hans Fischer, STOCKHOLM

187

Sökord

bostadsrättsradhus

lägenhet

villa

ägarförhållande

Fråga

Skall bostadsrättsradhus kategoriseras som lägenhet eller villa ?

Svar

TRs mening var att radhusen borde betraktas som villor men förordningen stipulerar att byggnadens ägare är ansvarig för OVK och då det är oklart med ägandeförhållanden i dessa fall uppdras åt Hans Fischer att stämma av frågan med Boverket.

Beträffande radhus så innehåller dessa oftast fler än två bostäder och betraktas därmed alltid som lägenhet (jfr mot parhus).

När det gäller kedjehus- friliggande villa (gruppbebyggelse)- eller parhus, är det alltid ägarförhållandet som styr byggnadskategori. Dvs är boendeformen / ägarförhållandet bostadsrätt, gäller kategori 2, 3 eller 4 beroende på ventilationssystem. Är boendeformen / ägarförhållandet eget ägande gäller kategori 5 vid FT ventilation alternativt ingen OVK-skyldighet vid F eller S vent.

TR-fråga nr : 93014

Prioritet B

Frågeställare: Tillsynsmyndigheten i Vellinge via R Tooth

Sökord

godkännande

2:or i protokoll

Fråga

Kan en besiktning godkännas trots att protokollet innehåller 2:or ?

Svar

TR anser att en 2 i protokollet ovillkorligen innebär ett underkännande. Då det föreligger osäkerhet om bedömningen skall 1 användas för påpekande. Tvåan används för underkännande.



**TR-fråga nr : 93016****Prioritet B****Frågeställare: Jan-Olof Sandberg, FALKENBERG**

378

**Sökord****takbrygga****skylift****AFS****Fråga**

En uppdragsgivare anser att det för takfläktar inte erfordras någon takbrygga. Om inte service-behovet är överhängande och luftföring kan konstateras i kanal eller vid don anser uppdragsgivaren att skylift kan användas när så erfordras.

På en byggnad färdigställd i år finns en takfläkt där jag tänkt kräva takbrygga enligt NR 1:2828. Fläkten är en frånluftfläkt i ett F-system för 12 lgh. Den kom till vid ombyggnad. Kan jag kräva takbrygga 1 eller 2.

På en byggnad ombyggd 1988 till museum finns en liten takfläkt, ca 12 m över mark. Uppdragsgivaren intar samma ståndpunkt som ovan.

Kan takbrygga krävas ?

**Svar**

TR anser att takbrygga bör finnas med hänvisning till PBL.

Det kan också tilläggas att tillgängligheten enligt AFS bedöms strikt och detta kan tillämpas i OVK sammanhang.

**TR-fråga nr : 93018****Prioritet B****Frågeställare: Sven-Göran Ohlsson, ANGERED**

204

**Sökord****soprum****soprumsfläkt****besiktningspliktig****luktspridning****Fråga**

Skall soprumsfläktar ingå i OVK och i så fall hur skall dessa behandlas med avseende på kostnad för varje besiktigt aggregat ?



## Svar

Soprumsläktar är en i OVK sammanhang ej besiktningspliktig fläkt såvida den inte samverkar med något annat system. Då med avseende på lukt etc då brukarsynpunkterna är tillämpliga.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94020**

**Prioritet A**

**Frågeställare: Sten Palm, SOLNA**

324

## Sökord intyg

## Fråga

Normalt så skriver vi ut intygen på de fastigheter som vi funktionskontrollerar. Vi har nu råkat ut för en kommun som kräver att de skall skriva ut intygen. Vad gäller ?

## Svar

Förordningen anger inget om vem som skall utfärda intyget.

Oavsett vem som utfärdar intyget, den sakkunnige, tillsynsmyndigheten eller t o m byggnadens ägare själv- är det inte fel i juridisk mening, eftersom inget finns angivet i förordningen eller är rättsligt prövat.

Ur BFS 1992:15 framgår dock följande

om det finns skäl, får den eller de i kommunala nämnder som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggnadsväsendet besluta om senareläggning av de besiktningstidpunkter som följer av första-tredje styckena.

Detta betyder att det är tillsynsmyndigheten som ensam kan och får besluta om den dispens det är frågan om då en funktionskontroll meddelar ett underkännande. Rent formellt är det dessutom så att förordningen inte är uppfylld förrän registrering är gjord hos tillsynsmyndigheten, som alltså lägger sista handen vid varje genomförd funktionskontroll.

Sett över landet som helhet finns det tyvärr ingen gemensam linje för tillsynsmyndigheternas agerande vad gäller utfärdande av intyg. Varje enskild kommun beslutar om den skall utfärda intyg eller inte. I de kommuner som ej utfärdar eget intyg om genomförd kontroll, rekommenderas att funktionskontrollanten i varje enskilt fall rådgör med handläggaren på tillsynsmyndigheten om vilket datum som skall sättas på intyget inför nästa besiktning.

Vad vi generellt kan konstatera är att vi som funktionskontrollanter inte har något juridiskt stöd för att själva ge dispens för t ex ombesiktning eller ny kontroll. Det är alltid tillsynsmyndigheten som gör detta.



digheten som har det ansvaret. I konsekvens med detta är det då också önskvärt att tillsynsmyndigheten utfärdar intyget om genomförd kontroll.

Beträffande funktionskontrollantens arbete påminner vi också om att detta inte är någon myndighetsutövning, utan ett ordinärt konsultuppdrag där beställaren äger full frihet att anlita vem han vill.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94021**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Johnny Asplund, MALMÖ**

782

**Sökord**

**skolor**

**kategori 1**

**immunförsvar**

**Fråga**

Vid klassificeringen av byggnader för återkommande besiktning nämns i kategori 1 "skolor". Vad är skolor ?

Är det lokal för undervisning av vuxna en gång per vecka i en lokal på 100 m<sup>2</sup> i ett kontor på 1000 m<sup>2</sup> ?

**Svar**

TR menar att det inte är att betrakta som skola.

Till kategorin skola hör endast lokaler med individer som har ej färdigutvecklat immunförsvar, läs barn ; sjuka etc, dvs universitet eller annan vuxenundervisning kategoriseras i OVK-sammanhang som kontor.

*TR-besvarad  
fråga ställd av  
icke-medlem*

**TR-fråga nr : 94022**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Ostkustens Marinkommando via Jim Karlsson**

**Sökord**

**marinfartyg totalförsvar undantag**

**Fråga**

Skall den obligatoriska ventilationskontrollen omfatta Marinens fartyg ?



### *Svar*

I förordningen om funktionskontroll SFS 1991:1273 stipuleras att den ansvarige för funktionskontrollens genomförande är byggnadens ägare och därför omfattas ej fartyg av OVK. Dessutom är delar av totalförsvarets anläggningar undantagna från besiktning.

Det bör dock tilläggas att såväl fartyg som totalförsvarets undantagna byggnader omfattas av Arbetarskyddsstyrelsens regler.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94023**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Nils Perlhagen, LAHOLM**

158

### *Sökord*

*bensinmackar*

*verkstäder*

*personalutrymmen*

### *Fråga*

Skall bensinmackarnas verkstäder hänföras till kategori industribyggnader och således inte funktionskontrolleras ?

### *Svar*

Verkstäderna omfattas ej av funktionskontrollen utan detta regleras i en särskild AFS "Anvisningar för bilverkstäder". Finns det personalutrymmen i anslutning till verkstaden skall dessa dock funktionskontrolleras.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94028**

*Prioritet A*

**Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ**

336

### *Sökord*

*intervalltider*

### *Fråga*

Hur räknas de angivna OVK intervallerna?



## Svar

A. Ett FT system besiktigas och godkänds 1994-05-15. Senaste besiktningsdatum är 1994-12-31.

OVK-intervallet räknas från och med senaste besiktningsdatum och 3 år framåt dvs 1997-12-31.

B Ett FT system besiktigas och godkänds 1995-04-12. Senaste besiktningsdatum är 1994-12-31.

OVK-intervallet räknas fortfarande från och med senaste besiktningsdatum och 3 år framåt dvs 1997-12-31.

Om besiktningen utförs före senaste datum "premieras" byggnadens ägare med lite extra tid.  
Om besiktningen utförs efter senaste datum "straffas" således byggnadens ägare med ett kortare intervall.

När det gäller besiktning av nybyggda hus skall följande gälla:

Ett system som byggs och besiktigas under ett innevarande år räknas alltid OVK-intervall fr.o.m. 31 december besiktningsåret och för byggnadskategorin aktuellt intervall.

Om nästkommande besiktning sker före eller efter 31 december så är det fortfarande intervall-året som gäller.

## Exempel

En byggnad med FT-system färdigställs och besiktigas 1995-06-20. OVK-intervallet räknas fr o m 1995-12-31 och 3 år framåt. Om nästkommande besiktning utförs 1999-04-12 räknas fortfarande OVK-intervall från 1998-12-31.

Därmed får vi alltid den 31/12 efter aktuellt besiktningsintervall som senaste datum för nästkommande besiktning.

*Boverket har i brev ställt sig bakom tolkningen att tidigareläggning av kontroll 'premieras' med att intervallet fram till nästa besiktning förlängs med tiden fram till innevarande intervalls slut, liksom att senarelagda kontroller 'bestraffas' genaom att nästa intervall blir i motsvarande grad förkortat. Tidigareläggning får vara högst tolv (12) månader. (anm från kansliet)*

31

TR-besvarad  
fråga

TR-fråga nr : 94029

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ

336

Sökord

filterklass

föreskriva

Fråga

Bör inte besiktningsmannen föreskriva rätt filterklass ?



### *Svar*

Några krav på filterklass finns ej i de regelverk vilka styr funktionskontrollen och därför kan exempelvis en "för låg" filterklass aldrig innebära ett underkännande.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94030**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ**

336

**Sökord**  
*operativ temperatur*

### **Fråga**

Är det den operativa temperaturen som diskuteras i OVK sammanhang ?

### *Svar*

Den operativa temperaturen tar bland annat hänsyn till omgivande ytors temperatur och OVK talar endast om ventilationssystemets funktion varför det inte är den operativa temperaturen som diskuteras i dessa sammanhang.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94031**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ**

336

**Sökord**  
*springventiler                      filterklass*

### **Fråga**

Vilken filterklass, om någon, skall användas till springventiler?

### *Svar*

Sprinventiler skall ej ha filter såvida tillverkaren inte säger något annat.



TR-fråga nr : 94032

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ

336

Sökord  
strukturera frå-  
ga/svar

Fråga

Kan inte Tekniska Rådet strukturera sina utskick med frågor och svar, så att man på ett överskådligt sätt kan utläsa om frågan är färdigbehandlad eller under utredning, och var den i så fall avhandlas?

Svar

En frågestatus kommer att upprättas där frågans aktuella status kan utläsas.

TR-fråga nr : 94033

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ

336

Sökord  
överklaga                      underkänt

Fråga

Hur överklagar man ett underkänt protokoll ? Det förutsätts att besiktningsmannen ej går att tala till rätta.

Svar

Ett inlämnat protokoll går ej att överklaga. Det är däremot fritt för beställaren att anlita en annan besiktningsman och tillställa myndigheten detta nya protokoll.

TR-fråga nr : 94034

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ

336

Sökord  
relationsritning      underkänna

Fråga

Är avsaknad av relationsritning tillräckligt för att underkänna en anläggning?

Svar

Normalt sett så kan avsaknad av relationsritning inte innebära ett underkännande. Det kan vid besiktningens inledning vara lämpligt att kontrollera ritningsunderlag och instruktioner för att se om det är möjligt att på ett någorlunda ordnat sätt överhuvudtaget genomföra en funktionskontroll.

Saknas exempelvis underlag helt torde funktionskontrollanten inleda besiktningen med att inventera anläggningen. Det måste erbjudas möjlighet att genom dokumentationen över anläggningen kunna förstå hur den är avsedd att fungera och vilka rum som varje enskilt system betjänar.

Självklart finns även här undantag, exempelvis ett litet friliggande daghem eller dylikt där funktionen å priori är uppenbar.

TR-fråga nr : 94035

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ

336

Sökord  
bakdrag      självdrag      frånluftsfläkt      diskmaskin

Fråga

Skall man underkänna en anläggning, byggd med självdrag, där man p g a att man satt in en frånluftsfläkt till en diskmaskin, får luften att gå baklänges i övriga självdragskanaler ?

Svar

TR menar att systemets funktion i detta exempel är äventyrat då ett motsatt luftflöde mot projekterat i självdragskanalerna mycket väl kan innebära att smuts i dessa förs in i rummet och därför bör denna anläggning underkännas.



*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94036**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ**

336

**Sökord**

**enkel 2:a**

**underkänna**

**godkänna**

**sunt förnuft**

**Fråga**

Måste man underkänna en anläggning som fått en tvåa på ett relativt enkelt fel? Är det inte besiktningsmannens sunda förnuft som skall fälla avgörandet ?

**Svar**

Frågan är lika som fråga 93014 där svaret är att TR anser att en 2 i protokollet ovillkorligen innebär ett underkännande. Då det föreligger osäkerhet om bedömningen skall 1 användas för påpekande. Tvåan används för underkännande.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94037**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Ronny Dennfjord, MALMÖ**

336

**Sökord**

**ettor**

**tvåor**

**kategorisera**

**anmärkningar**

**Fråga**

Det står ingenstans att ettor och tvåor måste användas för att kategorisera felen. Man kan väl lika väl använda A eller B för denna bestämning?

**Svar**

Helt korrekt. Det har dock utbildats en praxis som även accepterats av olika byggnadsnämnder om att använda 1 eller 2 för bedömningen.

TR-fråga nr : 94038

Prioritet B

Frågeställare: Ronny Dennsfjord, MALMÖ

336

Sökord  
godkänt

icke godkänt

Fråga

Heter det godkänt/icke godkänt om utslaget?

Svar

Enligt förordningen skall resultatet av besiktning redovisas. Hur detta görs regleras ej. TR menar att bara resultatet entydigt och klart kan utläsas så är det egalt vilket ordval som används.

TR-fråga nr : 94040

Prioritet A

Frågeställare: Nisse Lindkvist, MALMÖ

453

Sökord  
brand

omfattning

Fråga

Frågeställaren håller på med en funktionskontroll på en byggnad som är om- och tillbyggd ett antal omgångar. Rök och brandskyddet är därför tveksamt. Hur mycket av detta ingår egentligen i funktionskontrollen ?

Ingår provning av brand- och larmfunktionerna i OVK ?

Svar

TR menar att efter den diskussion som fördes vid FunkiS symposium i Älvsjö 18:e januari kan följande slutsatser dras: Sunt förnuft måste användas. Då det är omöjligt att ge entydiga svar på alla de unika bedömningssituationer som kommer att uppkomma vid funktionskontrollerna måste det vara den höga kompetens som besiktningsmannen förväntas inneha som skall leda till de unika svaren. I funktionskontrollen ingår att tillse att funktionen hos ventilationssystemet i huvudsak överensstämmer med vad som projekterades varvid funktionen, med tanke på nyckelordet immunförsvar, sannolikt inte innebär att OVK skall omfatta kontroll av brandceller etc. vilket torde ankomma på brandmyndigheten.

Frågans svar kommer att slutgiltigt formuleras i skriften om vad som ingår i OVK.



TR-fråga nr : 94041

Prioritet B

Frågeställare: Bengt Knutsson, NÄSSJÖ

318

Sökord  
bedömning 2:a

### Fråga

Kan vi användas oss av 2:or och ändå bedöma funktionen som godkänd ?

### Svar

TR anser att en 2 i protokollet ovillkorligen innebär ett underkännande. Då det föreligger osäkerhet om bedömningen skall 1 användas för påpekande. Tvåan används för underkännande.

Frågan är tidigare besvarad och har nummer 931014.

TR-fråga nr : 94042

Prioritet B

Frågeställare: Bengt Knutsson, NÄSSJÖ

318

Sökord  
åtgärdsd tid underkännande

### Fråga

Efter att ha besiktigt ett antal skolor och ej kunnat godkänna har förvaltaren upprättat ett program där vissa åtgärder ligger så långt fram i tiden som 1996. Min bedömning är ändå att det borde åtgärdas omgående. Skall detta då redovisas speciellt i besiktningsutlåtandet till byggnadsnämnden.

### Svar

TR menar att åtgärder skall genomföras snarast möjligt, jfr § 7 i förordningen, och som ett extra förtydligande så påpekar Boverkets "Allmänna Råd" att detta skall tolkas som att åtgärder normalt måste sättas in inom 6 månader.

TR-fråga nr : 94043

Prioritet B

Frågeställare: Lars-Göran Andersson, ÅKERSBERGA

735

Sökord

kategori

bostadsrätt

flerbostadshus

brf

Fråga

En bostadsrättsförening med radhus som har mekanisk frånluftventilation, klassas den som flerbostadshus med besiktningsintervall på 6 år eller är det en tvåbostadshus som har undantagits förordningen ?

Svar

Frågan beträffande klassificering av dylika hus har varit uppe tidigare, TR-möte 94001, och då benämnts fråga 93013.

TR-fråga nr : 94044

Prioritet B

Frågeställare: Peter Evander, STOCKHOLM

79

Sökord

daghem

lägenhet

kategori

Fråga

Om ett ventilationssystem betjänar både daghem och lägenheter gäller då samma tolkning som TR gjort med fråga 93012 ?

Svar

Enligt Per Granqvist skall hela systemet betraktas som kategori 1. Detsamma menar Stadsbyggnadskontoret i Stockholm.

TR menar att samma tolkning gäller.



TR-fråga nr : 94045

Prioritet B

Frågeställare: Karl-Gösta Hådel, STOCKHOLM

480

Sökord

D/U-instruktion

besiktning

ogenomförbar

Fråga

Om D/U-instruktioner saknas skall man då avstå från besiktning helt ?

Svar

TR menar att enbart avsaknad av D/U-instruktion bör i regel ej innebära hinder för funktionskontrollens genomförande. Så länge anläggningens funktion kan förstås av funktionskontrollanten är det TR:s mening att besiktningen skall genomföras.

Bedömer funktionskontrollanten att det erfordras kompletterande relationsunderlag bör beställaren tillfrågas huruvida funktionskontrollanten själv eller annan konsult el dyl kan ta fram det samma. Det är dock fullt möjligt att funktionskontrollanten själv, under besiktningens gång, utreder exempelvis vilket rum som betjänas av vilket ventilationssystem och då blir hela frågan en kostnadsfråga eller rättare sagt vem som beställaren anlitar för att klargöra systemets funktion.

TR-fråga nr : 94046

Prioritet B

Frågeställare: Lars Brännström, LULEÅ

516

Sökord

militärförband

matinrättningar

kök

besiktningsplikt

Fråga

"Jag har en fråga beträffande matinrättningar och specifikt då sådana inom militärförband eftersom jag är anställd hos Confortia Nord i Boden."

Betraktar man köksdelen som lokaler för personal och därmed besiktningspliktig ?

Betraktar man matsalsdelen som lokaler för personal och därmed besiktningspliktig?

Svar

Kök och matsalsdel för matinrättning inom militärförband omfattas av den obligatoriska ventilationskontrollen. Undantag från funktionskontrollen enligt BFS 1992:15 är byggnader vilka är avsedda för totalförsvaret och som är av hemlig natur.

TR-fråga nr : 94050

Prioritet B

Frågeställare: Kjell Eriksson, FAGERSTA

763

Sökord

industriliknande  
skollokal

gymnasieskola

besiktningsplikt

Fråga

När det gäller funktionskontroll av ventilationssystem i skolor skall då även industriliknande lokaler inom gymnasieskolan tas med? Industrilokaler i allmänhet omfattas ej.

Svar

TR anser att eftersom undervisning pågår i dessa lokaler skall de betraktas som vilken skollokal som helst och därmed besiktigas som övriga delar av skolan.

TR-fråga nr : 94051

Prioritet B

Frågeställare: Lennart Berg, SVENLJUNGA

812

Sökord

daghem

barnsalar

lektrum

personalutrymmen

Fråga

Ett daghem byggt 1971 har ett FT-system för kök och personalutrymmen. Övriga utrymmen såsom barnsalar, lektrum och toaletter har självdragsventilation.

Dock har 2 st toaletter (av 4) en egen liten frånluftsfläkt.

Kan detta godkännas ?

Svar

Delfråga 1. Måste det finnas mekanisk ventilation ett daghem som är byggt enligt BABS-67 ?

Svar: Nej men finns mekanisk ventilation skall systemet fungera på avsett sätt.

Delfråga 2. Får man installera frånluftfläktar i de två toaletterna, Självdragskanalen kan då bli tilluftskanaler (via undertrycket)



Svar: Ja under följande förutsättningar;

- att respektive kanal ej har förbindelse med något annat utrymme.
- att kanalen har dokumenterad täthet.
- att erforderliga anordningar för tilluft finns. T ex uteluftventiler eller öppna vädringsfönster.

Motivering. enligt planverkets "aktuellt nr 3/1969.

Barndaghem behöver ej ur ventilationssynpunkt betraktas som vårdanläggning.

Barndaghem eller barnstuga är uppehållsplats för friska barn endast under dagtid.

Barnen står under ständig tillsyn och vistas utomhus stor del av dagen om vädret medger detta.

Kraven behöver därför ur lufthygienisk synpunkt ej vara strängare än i bostaden.

#### Not från kansliet

Enligt ett regeringsbeslut - Arbetsmarknadsdepartementet 940915, nr A93/1384/AL -

*skall ventilationen ha fläktstyrda till- och frånluftsflöden, samt vara balanserad så att inte besvärande drag uppstår. Tilluften skall kunna förvärmas. Uteluftflödet i enskilda utrymmen skall vara minst 7 liter per sekund och person som samtidigt kan förväntas vistas i utrymmet, och dessutom minst 0,35 liter per sekund och kvadratmeter*

Ovanstående beslut grundar sig på ett överklagandeärende rörande en barnstuga som uppfördes i början av 70-talet, och där YrkesInspektionen förelagt kommun att förbättra ventilationen i barnstugan. Kommunen överklagade till Arbetarskyddsstyrelsen där man fick avslag, och gick därefter vidare till högsta instans, d v s regeringen, där utslaget löd enligt ovanstående.

Observera att detta beslut sannolikt inte går att anföra som grund för att underkänna OVK-kontroller i dylika objekt, men det kan vara bra att känna till så att vi kan upplysa våra beställare att YrkesInspektionen kan komma med ett föreläggande med ovanstående prejudikat i ryggen.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94052**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Ola Lundh, SKÖVDE**

665

**Sökord  
kategori**

**radhus**

**Fråga**

Räknas radhus som flerfamiljshus?

**Svar**

Frågan är redan behandlad och numrerad till 93013.

TR-fråga nr : 94053

Prioritet B

Frågeställare: Ola Lundh, SKÖVDE

665

Sökord  
intyg

Fråga

Skall man utge 1 intyg per system eller räcker det att man har 1 för hela fastigheten ?

Förordningen talar om ett intyg skall anslås. Det är inte definierat vem som utfärdar intyget, se fråga 94020 besvarad i protokoll 94002.

Svar

TR menar att 1 intyg per kategori skall utfärdas.

Beträffande uppgifter i intyg anger förordningen SFS 1991:1273 följande:

"Intyg skall utfärdas om genomförd besiktning med angivande av datum för besiktningen"

Av förordningen framgår inte direkt vem som skall utfärda intyget. Olika uppfattningar finns bl a hos juridiska ombud för Kommunförbundet och Boverket om vem som utfärdar intyg.

I de fall där besiktningsmannen utfärdar intyget är det lämpligt att detta innehåller de uppgifter som anges i Handboken om Funktionskontroll av Ventilationssystem, ( utgiven av Föreningen Sveriges VVS-inspektörer).

Eftersom intyget är knutet till fastighet och byggnad möter det inga hinder att detta omfattar flera system inom en och samma byggnad.

I de fall där intyget innehåller uppgifter om tidpunkt för nästa besiktning kan en uppdelning vara nödvändig med hänsyn till kategoriindelning



**TR-fråga nr : 94054****Prioritet B****Frågeställare: Ola Lundh, SKÖVDE**

665

**Sökord**  
**relationsritning**      **bedömning****Fråga**

Skall man bedöma avsaknad av relationsritningar med en 2?

**Svar**

Frågan har behandlats tidigare såsom fråga 94034 i protokoll 94002 och följande svar har avgivits:

Normalt sett så kan avsaknad av relationsritning inte innebära ett underkännande. Det kan vid besiktningens inledning vara lämpligt att kontrollera ritningsunderlag och instruktioner för att se om det är möjligt att på ett någorlunda ordnat sätt överhuvudtaget genomföra en funktionskontroll.

Saknas exempelvis underlag helt torde funktionskontrollanten inleda besiktningen med att inventera anläggningen. Det måste erbjudas möjlighet att genom dokumentationen över anläggningen kunna förstå hur den är avsedd att fungera och vilka rum som varje enskilt system betjänar.

Självklart finns även här undantag, exempelvis ett litet friliggande daghem eller dylikt där funktionen á priori är uppenbar.

**TR-fråga nr : 94055****Prioritet B****Frågeställare: Christer Renberg, LULEÅ**

412

**Sökord**  
**Gör det själv-hall**      **Butikslokal**      **Kategori****Fråga**

Vet Ni hur kategorin bilverkstäder betraktas i OVK sammanhang? Tillhör det kategorin industribyggnader eller betraktas de som butikslokal?

### *Svar*

Frågan har besvarats tidigare under fråga 94023 där följande svar avgavs:

Verkstäderna omfattas ej av funktionskontrollen utan detta regleras i en särskild AFS, "Anvisningar för bilverkstäder". Finns det personalutrymmen i anslutning till verkstaden skall dessa funktionskontrolleras.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94056**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Thomas Lepik, STENUNGSUND**

142

### *Sökord*

**lägenhetsaggregat      omfattning**

### *Fråga*

Måste samtliga lägenheter kontrolleras vid FT-ventilation med separata aggregat i respektive lägenhet?

### *Svar*

Frågan har kommit upp vid lokalavdelningen Göteborgs TR-möte och svaret är att samtliga system skall kontrolleras.

TR ansluter sig till detta svar.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94057**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Ronny Andersson, KINNA**

924

### *Sökord*

**behörighetsnivå      lägenhetsaggregat      flerbostadshus**

### *Fråga*

Räcker behörighet N (lokal) för OVK i ett radhusområde med lägenhetsaggregat FTX ?



## Svar

Följande svar har avgivits av Hans Blixt vilket TR ställer sig bakom.

N behörighet är tillräcklig om det gäller en- och tvåbostadshus men är det frågan om flerbostadshus erfordras K-behörighet.

Radhus är att betrakta som flerbostadshus vid hyresrätt och bostadsrätt.

Radhus är enligt Boverkets tolkning flerbostadshus oavsett ägandeform. Med brasklappen att Nybyggnadsreglerna vad gäller brandtekniska krav räknar radhus som sammanbyggda småhus.

Mot denna bakgrund räcker ej N-behörighet. Konsekvensen blir att du får OVK-besiktiga ett fristående småhus med FTX-aggregat men inte ett radhus.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94058**

Prioritet B

**Frågeställare: Dick Svahn, SÖDERHAMN**

263

### Sökord

**lägenhetsaggregat**

**stickprov**

**omfattning**

### Fråga

Är stickprov tillräckligt vid OVK av lägenhetsaggregat, (FTX).

## Svar

Frågan har tidigare behandlats som fråga 94056 och TR har svarat att stickprovskontroller ej är tillräckliga eftersom varje system är unikt avseende underhåll och skötsel.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94060**

Prioritet B

**Frågeställare: Lars Gustafson, KARLSTAD**

75

### Sökord

**dispens**

**besiktningsintervall**

### Fråga

Kan FunkiS hjälpa till att söka dispens från färdigställande tid för OVK?  
Beställarna 'jagar' oss, men branschen hinner ej med vilket sannolikt leder till att personer med mindre kompetens anlitas.

## Svar

Frågan ställs till kansliet som hanterar den vidare.

Kansliet svarar:

Frank Kärrå och Hans Fischer har vid möte 941118 med F S V:s AU - Stefan Karlsson, Alf Bengtsson, Kaj Lindohf, Christer Fritiofsson och Lage Persson - fått beskedet att F S V i första hand kommer att rekommendera sina medlemmar att 'jaga' de fastighetsägare som uppenbart inte har för avsikt att genomföra OVK, medan man rimligen bör acceptera en ansökan om senareläggning där beställaren har en tidplan och ännu hellre kan visa en beställning av OVK, men där kontrollen inte kan genomföras p g a brist på besiktningsmän.

Från FunkiS' sida måste detta hanteras med stor försiktighet för att inte medverka till att 'smitarna' också kan hänvisa till besiktningsmannabrist. Tillsynsmyndigheten kommer antagligen kontakta besiktningsmän i sina kommuner för att kontrollera om fastighetsägare som ansökt om senareläggning verkligen har försökt att få tag i oss. Då får vi inte medverka till att 'smitarna' kommer undan!

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94063**

**Prioritet B**

**Frågeställare: Stefan Andersson, GÄVLE**

527

**Sökord**  
**kategori**

**industri**

### Fråga

Industrins kontors- och personalutrymmen är ej undantagna från OVK. Hur definieras kontors- och personalutrymmen inom en industribyggnad ?

Exempel

Är alla utrymmen där personer vistas personalutrymmen?

Är en toalett ett personalutrymme?

Är en arbetsplats kontor om man sitter och löder eller monterar komponenter vid ett skrivbord ?

Vad krävs av en byggnad eller en arbetsplats för att det skall vara ett kontor?

Hur mycket kontor eller personalutrymme skall det vara för att ett OVK-protokoll skall upprättas ?

Vem skall tolka om det är ett kontor, ett personalutrymme eller en processventilation? ( besiktningsmannen, fastighetsägaren eller myndigheten)



## Svar

TR menar att som kontor avses en stadigvarande arbetsplats, alltså inte en sk arbetsledarkur med skrivbord och dator där personalen inte stadigvarande vistas. Det kan också påpekas att det i AFS 1993:5, "ventilation och luftkvalitet" ställs krav på funktionskontroll av de ventilationsanläggningar som inte täcks in av Förordningen om funktionskontroll. Det saknas dock specifikationer om besiktningarnas intervaller och det är ej heller angivet något sista datum då funktionskontroll skall vara genomförd.

Lokalavdelningen i Dalarna tar hem denna fråga och presenterar svar vid nästa TR-möte.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94064**

Prioritet B

**Frågeställare: Ove Zackrisson, TRÅNGSUND**

524

**Sökord**

**kategori**

**bensinstation**

**verkstad**

**industri**

**Fråga**

Hur behandlar man en bensinstation vad gäller verkstadslokaler och tvätt- och smörjhallar.? Vad skall ingå i OVK-kontrollen, alltsammans eller enbart butik och personalutrymmen.

## Svar

Frågan har besvarats tidigare under fråga 94023 där följande svar avgavs:

Verkstäderna omfattas ej av funktionskontrollen utan detta regleras i en särskild AFS "Anvisningar för bilverkstäder". Finns det personalutrymmen i anslutning till verkstaden skall dessa funktionskontrolleras.

TR-besvarad  
fråga

**TR-fråga nr : 94067**

Prioritet B

**Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE**

1127

**Sökord**

**arbetsbrytare**

**bedömning**

**förregling**

**Fråga**

När arbetsbrytare ej förreglar driftindikeringar, skall detta bedömas som 2 ? Driftpersonalen blir vilseledd av felaktiga driftindikeringar.

### *Svar*

Att aggregatet står stilla trots att det på apparatskåp indikerar drift kan enligt TR:s mening ej föranleda ett underkännande. Det är dock sannolikt att D/U-instruktionen är bristfällig på denna punkt vilket kan bedömas med en tvåa.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94068**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE**

1127

**Sökord**

**bedömning**

**isolering**

**Fråga**

Invändig isolering i luftintag 1 eller 2 ?

### *Svar*

Om den invändiga isoleringen medför risk för spridande av föroreningar i byggnaden skall den bedömas med en 2:a.

*TR-besvarad  
fråga*

**TR-fråga nr : 94069**

*Prioritet B*

**Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE**

1127

**Sökord**

**belysning**

**tillgänglighet**

**Fråga**

Om belysning saknas vid ventilationsinstallation, 1 eller 2 ?

### *Svar*

TR:s uppfattning är att endast avsaknad av belysning inte kan föranleda ett underkännande.



TR-besvarad  
fråga

TR-fråga nr : 94070

Prioritet B

Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE

1127

Sökord  
elinstallation                      bedömning

Fråga

Felaktig elkabel i fläktkammare, 1 eller 2 ?

Svar

TR menar att detta inte kan föranleda en anmärkning med tanke på OVK-nyckelordet immunförsvar. Underdimensionerad kabel kan dock leda till framtida driftavbrott.

TR-besvarad  
fråga

TR-fråga nr : 94071

Prioritet B

Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE

1127

Sökord  
bedömning                      termometer

Fråga

Kanaltermometrar saknas 1 eller 2?

Svar

Endast avsaknad av termometrar bör normalt sett inte kunna leda till en annan bedömning än en 1:a

49

TR-fråga nr : 94072

Prioritet B

Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE

1127

Sökord

bedömning

filtermanometer

filterbyte

Fråga

Om ett filter saknar U rör som anger vid vilket tryckfall filter skall bytas/rengöras kan det bedömas med en 2:a ? (Föroreningar kan spridas om anvisning för filterbyte saknas)

Svar

Anger D/U-instruktionen att filter skall bytas vid visst tryckfall bör manometer eller mätuttag för tryckmätning finnas. Anger instruktionen att filter skall bytas med vissa intervall erfordras ej mätuttag eller manometer.

I sammanhanget kan påpekas vikten av att kontrollera att ingen luft läcker förbi filtret.

## Tolkningsfrågor under behandling

Nedan följer de frågor som Tekniska Rådet ännu ej har besvarat. Orsaken kan vara tidsbrist, att frågan kräver utredning, att den är remitterad till lokalavdelning e dyl

TR-fråga nr : 93015

**50** Frågeställare: Jan-Olof Sandberg, FALKENBERG

378

Sökord

badhus

självdtag

ombyggt

musikskola

Fråga

Ett hus byggt 1914 som badhus med självdrag. Kanaler för både till- och frånluft och gamla tilluftsgaller kvar i några rum. Huset byggdes om 1984 till musikskola.

I en större lokal för konserter sker ibland, inte ofta, konserter med ca 20 musiker och en publik om ca 100 personer. Är detta ventilationssystem godtagbart med nuvarande verksamhet?



*Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....*

Hans Blixt utreder till nästa möte.

*Ej färdigt svar*

**TR-fråga nr : 93019**

**Frågeställare: Greger Carlsson, LINGHEM**

598

**Sökord**

**1/2-fart**

**energibesparing**

**kategori 1**

**luftflöde**

**Fråga**

På många anläggningar har under energikrisens dagar monterats en utgivare som styr ner ventilationsanläggningen till 1/2 fart i energibesparande syfte. Termostaten inställning kan variera mellan +25 till 0 grader. Detta innebär att projekterade luftflöden ej innehålls mer än under sommarhalvårets varmaste månader. Dessa installationer återfinnes på exempelvis sjukhus, sjukhem, vårdcentraler mm. Alltså stora pengar i besparing. Är det riktigt att underkänna en sådan installation ?

*Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....*

Tekniska Rådet utreder frågan.

*Ej färdigt svar*

**51**

### TR-fråga nr : 94025

Frågeställare: Olle Bohlin, SKÖVDE

554

Sökord  
tolerans

flödesmätning

#### Fråga

Vilken tolerans på flödesmätning är tillåten ?

#### Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....

TR menar att besiktning av luftflöden skall ske relativt de krav som finns i den norm vilken gäller vid den aktuella OVK besiktningen.

Angivna flödeskrav skall uppfyllas om anläggningens funktion skall kunna bedömas som godtagbar. I de fall där högre krav ställts på luftflöden i anläggningen än vad normen kräver, och dessa vid OVK besiktningen inte innehålls, leder detta till ett påpekande.

Det måste dock observeras att ventilationssystemets funktion alltid måste vara tillgodosedd.

Ovanstående svarsförslag tas upp i lokalavdelningen Göteborg vid dess nästa möte för slutgiltig formulering. Svaret skall kompletteras med hänvisning till mätfel enligt VVS AMA, dvs  $\pm 15\%$  samt att rekommenderad mätmetod enligt nya "T32" - d v s "Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer" - skall användas.

*Ej färdigt svar*

52

### TR-fråga nr : 94026

Frågeställare: Sven-Ove Pettersson, GÖTEBORG

113

Sökord

överbeläggning

underkänna

normkrav

#### Fråga

Är det funktionskontrollantens uppgift att underkänna ett ventilationssystem p g a överbeläggning i t ex ett klassrum ?

Ex. Luftflödet i ett klassrum är projekterat för 25 elever, normkrav, men klassrummet används av 30 elever.



*Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....*

Frågan ställdes till Per Granqvist vid Funkis-träffen i Sthlm 18 januari som svarade att det är funktionskontrollantens uppgift att underkänna detta system.

Jag anser personligen att detta måste vara helt fel. Vi bör däremot som en kommentar ange att lokalen är avsedd för 25 personer, enligt exemplet ovan.

Hur skall vi kunna kontrollera att lokalen används av rätt antal personer ?

Ev bör vi kanske kunna kräva att en skylt sätts upp som talar att klassrummet är avsett för X antal personer. Vid vissa systemutformningar skulle det ev också kunna vara rimligt att ange på en skylt att vädring skall ske t ex 5 minuter 1 gång per timma.

Frågan har ställts till Boverket i brev men TR har ej erhållit något svar.

Svar

För att nå ett avslut på denna principiellt mycket viktiga fråga skall en kontakt initieras av Sten-Inge och Ronny i Malmö med Boverket. Syftet är att från Boverket erhålla en skriftlig tolkning.

*Ej färdigt svar*

**TR-fråga nr : 94039**

**Frågeställare: Larserik Dahl, TÄBY**

488

**Sökord**

**intyg**

**flera system**

**olika intervall**

**Fråga**

"Allmänna råden talar om ett intyg att anslås på väl synlig plats i byggnaden. Om en byggnad har flera sinsemellan oberoende vent-system, kanske med olika intervaller för återkommande besiktning, hur förfar man då ?

*Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....*

Rolf E Nilsson utreder

*Ej färdigt svar*

53

**TR-fråga nr : 94048**

**Frågeställare: Per Svedlund, VÄSTERÅS**

551

**Sökord**

**frigolit**

**armaflex**

**rökgaser**

**Fråga**

I kylaggregat finns ofta frigolit, armaflex etc som vid en eventuell brand avger rökgaser. Får dessa material finnas i ventilationsanläggningar ?  
Finns det något förbud?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Frågan utreds av FunkiS Stor-Stockholm

*Ej färdigt svar*

**TR-fråga nr : 94049**

**Frågeställare: Lennart Svärd, GÖTEBORG**

116

**Sökord**

**energibesparing**

**drifttid**

**Fråga**

I ett par av de anläggningar undertecknad OVK-besiktigat låter brukaren (för att spara energi och pengar) ventilationssystemen (fläktarna) stå stilla trots att lokalerna används kontinuerligt och dagligen som kontor resp. för ungdomsverksamhet.

Hur skall jag förfara ?

Kan brukarna åläggas köra fläktarna?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalvdelningen i Västernorrland utreder

*Ej färdigt svar*

54



**TR-fråga nr : 94059**

**Frågeställare: Lars Gustafson, KARLSTAD**

75

**Sökord**  
**temperatur**

**Fråga**

Gymnastikhall med belysningseffekt över vad som är möjligt att bortföra med ventilationen, skall detta tas upp vid OVK ?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalavdelningen i Västernorrland svarar till nästa möte.

*Ej färdigt svar*

**TR-fråga nr : 94061**

**Frågeställare: Bengt Knutsson, NÄSSJÖ**

318

**Sökord**  
**koldioxid**                      **luftkvalitet**                      **återluft**                      **gränsvärde**

**Fråga**

Jag använder ofta CO<sub>2</sub> mätning för bedömning av luftkvalitet, men min fråga är om man skall eller bör ta någon hänsyn till emissioner eller liknande vid olika mättillfällen ?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Principiellt så menar TR att det inte finns stöd i förordningen för CO<sub>2</sub>-mätning vid OVK annat än i de fall då koldioxidhalten i tilluften skall mätas. Denna mätning är aktuell vid återluftanläggningar där normen har ett gränsvärde CO<sub>2</sub> av  $\frac{1}{10}$  av det hygieniska gränsvärdet.

Frågan kommer att behandlas av lokalavdelningen i Örebro.

*Ej färdigt svar*

55

## TR-fråga nr : 94062

Frågeställare: Ove Zackrisson, TRÅNGSUND

524

**Sökord**

**bedömning**

**omfattning**

**FT-ventilation**

**F-ventilation**

### Fråga

Ett kontorshus har FT-ventilation i 3 våningar och endast F-ventilation i resterande 2 våningar. Bygglov för ombyggnad beviljades 1972. Ventilationshandlingar saknas helt.

Frågan gäller om de två våningarna med endast F-ventilation skall behandlas annorlunda än de tre våningarna med FT-ventilation och godkännas, då SBN-67 (BABS 67) medgav F-ventilation i kontorsrum med öppningsbara fönster ?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalavdelningen i Stockholm behandlar frågan.

*Ej färdigt svar*

## TR-fråga nr : 94065

Frågeställare: Ove Zackrisson, TRÅNGSUND

524

**Sökord**

**bedömning**

### Fråga

Kan man döma ut en ventilationssystem om den fungerar vid besiktningstillfället ?  
Det kan röra sig om mycket gamla system från 50- och 60-talet.

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalavdelningen i Jämtland kontakter frågeställaren för ett förtydligande om frågeställningen.

*Ej färdigt svar*

56



**TR-fråga nr : 94066**

**Frågeställare: Stefan Andersson, GÄVLE**

527

**Sökord**

**dragskåp                      industri**

**Fråga**

Skall dragskåp inom industrin omfattas av OVK ?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalavdelningen i Skåne utreder denna fråga till nästa möte

*Ej färdigt svar*

**TR-fråga nr : 94073**

**Frågeställare: Simon Rudin, LYCKSELE**

1127

**Sökord**

**bedömning                      värmeväxlare                      läckage**

**Fråga**

Om smutsigt F-system, krävs då U-rör för rotor, (läckageövervakning) ?

**Utredning pågår, arbetssvar, fingervisning .....**

Lokalavdelningen i Jämtland svarar på frågan till nästa TR-möte.

*Ej färdigt svar*

57

## Medlemsspalten

Här kan du som medlem i FunkiS fortsättningsvis uttrycka dig om saker och ting som inte direkt hör hemma i Tekniska Rådet eller andra fasta utskott. Kalla det gärna insändarspalt.

Du som vill skriva här, producera gärna dina alster i något Windowsbaserat ordbehandlingsprogram och skicka disketten till kansliet.

Första insändaren är inskriven av Frank Kärrå, FunkiS' styrelse och kansli:

Staten har via Boverket förordnat om OVK av alla ventilationssystem med komfortanknytning, en jätteaffär beräknad till mellan 2 mdr (Boverkets beräkning) och 35-40 mdr (SABO?) kr. När förordningen väl är skriven och har trätt i kraft, ställer man sig vid sidan av och lämnar åt branschen att lösa det praktiska kring kontrollerna. Tex har man inte alls definierat vad som egentligen ingår i OVK - detta trots att Boverket i brev till FunkiS påstår att det framgår i SFS 1991:1273 vilka de officiella minimikraven är! FunkiS har nu med stor initiativkraft och ett ännu större engagemang arbetat fram minimikraven på ett praktiskt sätt utan någon som helst stöttning utöver de ideella medel som står till föreningens förfogande. Idag har FunkiS ca 1.200 medlemmar, varav ca 10% arbetar aktivt som funktionärer av något slag - styrelse, TR, andra utskott och inte minst i våra lokalavdelningar. Sammantaget gör detta att föreningen satsar ca 7.200 timmar av ideellt arbete varje år. (Marknadsanpassat innebär detta i närheten av 3 miljoner kronor varje år!!) Utöver denna insats tillskjuts ideella medel i form av medlemsavgifter, seminarieavgifter, TEMA-dagsavgifter etc på i det närmaste en miljon kronor. FunkiS satsar alltså bortåt 4 miljoner kronor i ideella medel

och insatser för att reda ut vad staten egentligen har förordnat! Sannolikt leder OVK:n i allmänhet och FunkiS' insats i synnerhet till en samhällsekonomisk vinst - säkert i miljardklassen - i form av lägre sjukvårdskostnader orsakade av allergier och annan överkänslighet. Beräkningar visar att denna kostnad idag är ca 6-7 mdr kr årligen. OVK:n syftar bl a till att förbättra de yttre förutsättningarna för människans immunförsvar, och torde därför leda till ett allmänt bättre hälsoläge med åtföljande kostnadsreducering på detta område. FunkiS har haft kontakt med dåvarande Näringsdepartementet - som var ansvarigt för förordningens tillkomst - för att försöka erhålla statligt stöd för våra insatser, men fått ett blankt nej. **Är detta rimligt?**

Nej. Naturligtvis borde staten täcka alla våra kostnader. Pay-off-tiden blir säkert kortare än om man inte täcker några kostnader alls, dvs inte satsar något för att förordningen skall få önskat utfall. Visserligen blir det en utgiftspost som syns, men satsar man inte detta, blir utgifterna på andra konton mångfalt högre då OVK:n kommer att genomföras i ett lägre tempo. Frågor måste redas ut under resans gång även i fortsättningen.

Frank Kärrå, medl 94-0002

Utöver detta har vi inget mer att meddela i denna spalt bortsett från att FunkiS önskar alla

*En Riktigt God Jul*

*och*

*Ett Gott Nytt År 1995*



# Ordföranden avslutar !

*Efter tre år med den obligatoriska ventilationskontrollen går vi nu mot ytterligare ett slutdatum, den 31:e december i år. Det är ingen tvekan om att det på många håll i landet fortfarande släpar efter med obesiktigade objekt både i kategori 1 och 2, men på det stora hela kan vi nog säga att OVK:n har genomförts på ett bra sätt.*

*Frågetecknen har varit många och svårigheterna i vårt besiktningsarbete och i hanteringen av OVK har inte varit färre, men vi har under de här tre åren samlat på oss mycket kunskap och erfarenhet. Inte minst genom FunkiS och medlemmarnas mycket stora intresse för OVK-frågor.*

*Vi har alltid haft stor anslutning på våra seminarier och möten inte minst på lokalplanet. Diskussionerna har varit livliga, åsikterna många och skiftande och engagemanget och intresset har alltid varit på topp. Vi upplever och känner att det här är någonting viktigt, någonting som angår oss.*

*Och som ringarna på vattnet har FunkiS växt och påverkat även andra som på något sätt arbetar med OVK-frågor. Vårt kontaktnät har blivit stort och vi känner nu att FunkiS har blivit den förening som aktivt kan göra någonting för Dig som medlem.*

*För oss som har jobbat med FunkiS, och det har varit många, så har det hela tiden varit mycket stimulerande men naturligtvis också*

*ganska jobbigt. Att vid sidan av våra ordinarie arbeten lägga på ytterligare en arbetsbörda har inte alltid varit lätt. Och att prioritera det ena före det andra, i en tid av intensivt OVK-arbete, har inte heller alltid varit så enkelt.*

*Därför har nog många av oss upplevt en känsla av att inte riktigt räcka till. Att Du som medlem inte har fått svar på Dina frågor, eller att vi inte hunnit med att sammanställa och skicka ut allt material till våra FunkiS-medlemmar.*

*Men här kommer nu en gedigen redovisning och sammanställning av en del av det vi arbetat med under året. Vi har fortfarande många frågor att ta ställning till, många möten att bevaka och många utredningar att färdigställa, under det nya år som ligger framför oss. Och mer än någonsin behöver vi nu Dig som stöd i vårt arbete. Dels genom Ditt intresse, Din kunskap och Ditt engagemang, men också genom Din aktiva medverkan i FunkiS.*

*Ställ upp i våra lokalföreningar, skicka in Dina frågor och funderingar, ta del i våra seminarier och möten, och låt oss ta del av Dina erfarenheter.*

*Men framför allt, som FunkiS-medlem går Du in i ett nytt verksamhetsår med den kunskap, erfarenhetsåterföring, etik och styrka som ligger i begreppet FunkiS.*

*Lycka till!*

*Hans Blixt*

Hans Blixt  
ordförande



