

# FunkiS

## bulletinen

Nyheter från FunkiS

2003:3



### FunkiS utbildningssatsning fortsätter

Höstens nyhet på utbildningssidan är en radonkurs som genomförts i Alvesta, Göteborg och Stockholm. 60 kursdeltagare med riksbehörighet K har diplomerats efter godkänt kunskapsprov.

Namnlistor läggs ut på hemsidan och distribueras externt. Vi önskar deltagarna god framgång i arbetet med radonfrågorna. Nya kurser genomförs i jan/feb 2004. Kurserna är öppna för alla, även för dem som inte är FunkiS-medlemmar. Läs mer på sidorna 6-9

### FunkiS medlemsregister på Internet

Du är väl med i vårt nya register? Här kommer på nytt en påminnelse om hur du skall förfara. Tänk på att du kan marknadsföra dig med en valfri text under rubriken "Specialitet". Denna text, liksom en massa andra uppgifter, kan du själv ändra, när du vill. Men uppgifterna om behörigheten läggs in av kansliet. Så glöm inte att skicka in en kopia av ditt gällande certifikat. Läs mer på sidan 3 och i bifogat istopp!

### Årsmöte – konferens och utställning

Boka redan nu den 13-14 maj 2004 för detta uppskattade evenemang. Det jobbas redan nu för att få ännu ett lyckat da-capo på tidigare års framgångsrika träffar. Som vanligt skall försöka kombinera teknik och kultur med föredrag och utställarefakta. Och naturligtvis en givande gemenskap med kollegorna i majsolens sken. På vår hemsida lägger vi ut mer info så snart som möjligt.

### I detta nummer:

- 2 Kontroll av OVK-anmärkningar**  
OVK-besiktningar finns bara av två slag.
- 2 Drift och skötselutrymme**  
Vad skall fläkttrummet användas till?
- 2 Upprop till lokalavdelningarna**  
FARO värt att diskutera på lokalmötet.
- 3 Uppgifter på Internet**  
FunkiS sökbara register på Internet
- 4 Effektiva ventilationskanaler**  
Ny bok om utformning av kanalsystem.
- 5 Återkommande besiktning**  
Endast Boverkets föreskrifter gäller!
- 6 Radonkurs för riksbehöriga**  
Fakta och information om radonkursen.
- 8 Nu skall radonproblemet bort!**  
Boverket har tagit ett ordentligt grepp.
- 10 Hybridventilation - vad är det?**  
Hybridventilation - en kombination.
- 14 Aktuell fakta om FunkiS**  
Medlemsstatistik och eftertanke.
- 14 Kunskapskurs i byggregelverket**  
Kurstillfällen vintern 2003.
- 15 TR-fråga**  
Fråga 03003
- 15 Deplacerande ventilation**  
Dålig placering av lågimpulsdon.
- 16 Vill du vara sökbar på Internet?**  
Kontrollera dina uppgifter på webben.
- 16 PBL-kommittén**  
Det är inte för sent att lämna synpunkter.

## FunkiS Bulletinen

-för dig som vill veta mer om OVK

**Address:** FunkiS, c/o StyroVent Syd Konsult AB,  
Kontorsgatan 30, 234 34 LOMMA  
**Telefon:** 040 - 41 24 15  
**Telefax:** 040 - 41 01 51  
**Epost:** funkis@funkis.se  
**Hemsida:** www.funkis.se

**Ansvarig utgivare:** Hans Fischer  
**Redaktion:** Johnny Rosendahl  
**Tryck:** Holmbergs, Malmö

## Kontroll av OVK-anmärkningar

**OVK-besiktning finns bara av två slag;**

- 1:a besiktning
- Återkommande besiktning.

Intervall till nästa OVK utgår från besiktningsdatumet. OVK-protokollet sänds in till byggnadsnämnden. Enligt "OVK-förordningen" §7 skall byggnadens ägare snarast möjligt avhjälpa påtalade brister. Dessa anges enligt praxis som 1:or och 2:or i protokollet.

### "Ombesiktning"

I Boverkets Allmänna råd benämns den förnyade kontrollen av brister och fels avhjäljande för "(ombesiktning)". **Det är alltså inte fråga om en återkommande besiktning och därmed påverkas inte intervallet till nästa OVK.** Det protokoll som upprättas vid "ombesiktningen" omfattar enbart fel typ 1:a och/eller 2:a. Detta protokoll skall sändas in till byggnadsnämnden och kompletterar därmed OVK-protokollet. Vi vill uppmäna dig att i "ombesiktningsprotokollet" ange att det är kontroll av brister och fels avhjäljande enligt OVK-protokoll ÅÅMMDD. Ombesiktningsprotokollet bör inte innehålla datum för nästa OVK. Om du av praktiska skäl vill ha med detta måste du hämta datum från det gällande OVK-protokollet.

### OVK-intyget

Det skall alltid finnas ett intyg om utförd OVK-besiktning med angivande av datum för besiktningen. Detta intyg behöver inte ändras efter att "ombesiktning" skett såvida du inte lagt till uppgifter om ombesiktning. I detta sammanhang påminner vi om att du aktivt bör verka för att OVK-intyget sätts upp. OVK-n behöver draghjälp som "tredje man" kan ge när han läser intyget och påminner sin byggnadsägare om att det är tid för nästa OVK. Särskilt viktigt i de kommuner som saknar OVK-resurser.

## Drift och skötselutrymme – föreskriften i byggreglerna

**Tillträdesvägar, utrymmen för installationer samt erforderlig utrustning skall placeras och utformas så att tillträde och transporter underlättas och så att god arbetsmiljö erhålls. Installationsenheter skall vara lätt åtkomliga för service och underhåll.**

FARO föreslår:

Detta är en 1:a = Arrangemang som kraftigt försvårar service.



Arkiv, förråd eller fläktrum?

Efter att ha röjt undan och öppnat luckorna på aggregatet blev det en tveklös 2:a. Enligt min uppfattning är BBR:s föreskrift ej uppfylld. Servicebehovet var akut. Byggnadsägaren insåg snabbt det olämpliga att använda fläktrummet som förråd.

.....

## Upprop till lokalavdelningarna

**FARO (Funkis Allmänna Råd för tolkning av brister och fel vid OVK) behöver genomarbetas. Det finns också behov av en FARO för självdragsystem (FARO-S).**

Tekniska rådet vill att lokalavdelningarna tar in en punkt på medlemsmöten om FARO och FARO-S där medlemmarna får ge förslag på förändringar och kompletteringar. Lokalavdelningen sänder sedan in de förslag som lokalavdelningen ställer sig bakom till Stig Fritsch i tekniska rådet.

Medlemmar, uppmuntra gärna lokalavdelningens sammankallande till att kalla till möte. Om sammankallande saknas kan vilken medlem som helst ta initiativet till ett möte. Kontakta kansliet för att få hjälp.

Lennart Axelsson



FARO 2002:1

# Uppgifter på Internet – **ditt** eget ansvar!

**På Internet hittar man FunkiS-medlemmarna.**

**Du tar själv ansvar för och rättar alla dina egna medlemsdata.**

**Dock inte uppgifterna om behörigheten. Dessa rättas av kansliet i enlighet med uppgifterna på den kopia på certifikatet som du skickar in.**

## Rätta dina medlemsdata.

Inloggningsuppgifter finns på medlemskortet för 2003. Gå in på [www.funkis.se](http://www.funkis.se) och logga in på medlemsidan med de uppgifter som står på ditt medlemskort. Klicka på **"Logga in för att rätta dina medlemsuppgifter..."** Kolla och rätta. Komplettera gärna tex med uppgifter under **"Specialitet"**. Här kan du ju marknadsföra det du tycker är viktigt!

## Glöm inte!

Sätt en bock i rutan **"Visa mina uppgifter på Internet"** innan du klickar på Spara-Logga ut. Rättelsen tas i drift omgående. Kolla gärna genom att klicka på "Medlemmar". Ange t ex ditt förnamn i "Fritexttrutan".

## Felaktiga Certifikatuppgifter

Om certifikatuppgifterna är felaktiga så skickar in en kopia på ditt nya certifikat till FunkiS kansli. Det går även bra att faxa på 040-410151.

## När sker rättelse av certifikatuppgifterna?

Kansliet gör rättningen periodiskt med max 14 dagars intervall. Oftast sker det varje vecka.

## Ingen fanns med när vi startade - Finns du med nu?

När vi startade det nya registret i juni 2003 fanns ingen med. FunkiS ville att alla själv skulle få full kontroll på sina data innan de lades ut på nätet. Därför var registret inledningsvis tomt. Var och en uppmanades i förra bulletinen att ta upp sina egna data och godkänna dessa för Internetvisning. Nu har det rullat på i fyra månader. I nuläget finns det 321 medlemmar som bockat för **"Visa mina uppgifter på Internet"** och därmed är sökbara för våra uppdragsgivare m fl.

## Varför finns jag inte med?

Det är en del som sparat och loggat ut men glömt att bocka för kryssrutan **"Visa mina uppgifter på Internet"**.

## En förmån som bör utnyttjas.

FunkiS kansli hänvisar alla som söker besiktningmän till vår hemsida på Internet. Vi tror att det nya registret är ett klart fall framåt jämfört med den tidigare pappersmatrikeln som innehöll många inaktuella data. Nu har du förmånen att vara på plats och kunna uppdatera dina data när som helst. Du behöver inte vänta ett år på omtryckning av en matrikel.

# Har du e-post? @

FunkiS-kansli har införskaffat ett nytt epostprogram för att kunna göra massutskick. Detta för att snabbt och enkelt skicka ut kallelser och annan information till medlemmarna.

Tyvärr har vi inte adresser till alla. Vi uppmanar därför alla medlemmar att skriva in sin aktuella emailadress i FunkiS Internetregistret. Tänk på att du endast kan ange en epostadress.

FunkiS förhoppning är att i framtiden nå alla medlemmar med epost. Tillsammans spar vi både miljön, tid och pengar.

## RSVI:s kansli flyttar tillbaka

Det blev en kort sejour i Örebro hos RSVR för RSVI:s kansli. Enligt uppgift så har föreningen beslutat att flytta tillbaka kansliverksamheten till Karlstad. Förra gången man flyttade ville man ta till vara samordningseffekterna av att ha RSVR och RSVI på samma plats.

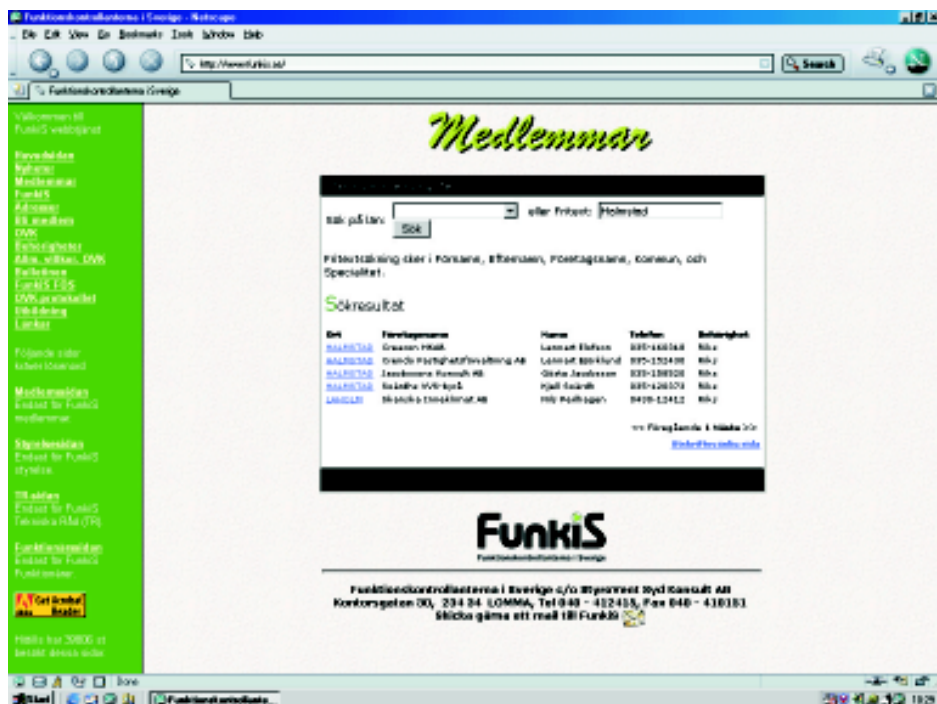
## Krav på ventilation

### Krav på ventilation kan ställas med stöd av:

- " Bygglagstiftning
- " Miljöbalken
- " Arbetsmiljölagstiftning

OVK sker mot byggregelverket. Kraven i miljöbalk och AFS gäller naturligtvis också för byggnadsägaren eller arbetsplatsen. Men du har inte rätt att underkänna OVK med stöd av dessa.

Däremot är det lämpligt att påpeka för byggnadsägaren, risken av att en inspektör från miljö- och hälsa eller arbetsmiljön följer i kölvattnet. Denne kan med stöd av sina regelverk underkänna det som godkänts vid OVK.



Gör dig synlig för uppdragsgivarna genom att utnyttja din medlemsförmån på Internet!

# Effektiva ventilationskanaler

**112 sidor samlad information om hur det bästa kanalsystemet skall uppnås.**

*Inom ramen för "European AIRWAYS Project (Save II Program)" har det tagits fram en bok för utformning av effektiva kanalsystem. Boken finns på CD-ROM som du kan köpa från VVS-tekn.föreningen. Alternativt kan du, tack vare NUTEC, ladda ner den kostnadsfritt från [www.byv.kth.se/avd/itek/publ/pdf/airways-sv.pdf](http://www.byv.kth.se/avd/itek/publ/pdf/airways-sv.pdf).*

Johnny Rosendahl informerar kort om innehållet, som förhoppningsvis är välkänt för OVK-besiktningsmännen. Det är förtjänstfullt sammanfattat - överskådligt med foto, diagram och tabeller. Ett syfte med boken är att öka medvetenheten hos ventilationskonstruktörerna om kanalsystemets roll. FunkiS och Fyrklövern har också en viktig roll i detta sammanhang. Det skulle vara roligt att få in lite synpunkter från "fältarbetarna", när ni laddat hem och läst boken

## BOKENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

- Kapitel 2 ger en översikt av olika ventilationsprinciper och av komponenter som används i sådana system.
- Kapitel 3 motiverar varför ett kanalsystem bör konstrueras omsorgsfullt.
- Kapitel 4 beskriver hur energianvändningen i kanalsystemet kan minskas.
- Kapitel 5 ger exempel på hur bättre kanalsystem kan introduceras i Europa.
- Kapitel 6 diskuterar kostnader och om ett bättre kanalsystem verkligen kostar mer än ett med lägre kvalitet.
- Kapitel 7 visar olika sätt att integrera ett kanalsystem i byggnaden, hur man minskar ljudtransmission och brandrisker, systemets flödesfördelning och täthet samt underhållsbehov.
- Kapitel 8 jämför utrymmesbehov och kostnader för cirkulära och rektangulära kanaler.
- Kapitel 9 beskriver tillverkning och installation av kanaler.



Ett välgjort skånskt kanalsystem

## LUFTEN SKALL TRANSPORTERAS TILL DE OMRÅDEN I BYGGNADEN DÄR DEN MEST BEHÖVS

Att upprätthålla en god luftkvalitet i ett rum är ett huvudskäl till att transport av luft krävs. Ett annat huvudskäl till att transport av luft till och från ett rum kan behövas är att styra det termiska klimatet.

## LUFTKVALITET – EMISSIONER SKALL UTSPÄDAS OCH TRANSPORTERAS FRÅN RUMMEN

Luft bör tillföras till den del av rummet där personer normalt uppehåller sig, "vistelsezonen", medan luft bör bortföras från den del av rummet där den högsta koncentrationen av föroreningarna kan förväntas (t.ex. vid köksspisen eller över förorenande maskiner).

## TERMISK KOMFORT – INGET DRAG

Det primära målet ett ventilations- och luftbehandlingssystem är att tillfredsställa behoven och önskemålen hos personer som vistas i rummen utan att skapa några olägenheter såsom drag eller ljud.

## LÅG ENERGIANVÄNDNING

Energianvändningen för ett ventilationssystem bör reduceras så långt det går utan att inkräkta på termisk komfort och inneluftkvalitet.

## UNDVIK LJUDTRANSMISSION GENOM KANALSYSTEMET

I fall då det finns mer strikta behov av avskildhet mellan rum, måste kanalerna därför konstrueras och installeras på ett sätt som motsvarar den valda ljudisoleringen i den rumsskiljande väggen.

## MÅSTE KANALERNA DÖLJAS?

Det finns nuförtiden en trend hos en del arkitekter att låta delar av byggnadsinstallationerna förbli synliga för brukarna. De anser med rätta att installationer är nödvändiga för byggnadens funktion och inte något som måste gömmas.

## BRANDRISK OCH KANALSYSTEM

Kanalsystemet kan utgöra en risk för brandspridning i en byggnad när kanalerna går genom brandklassade väggar. Det finns olika möjligheter att komma till en säker lösning. Kanaler kan brandisolerats på båda sidor om väggen, eller en kanal skulle kunna anslutas till en väggöppning via ett brandspjäll som provats för att uppfylla exempelvis "EI 60".

## HUR ARBETAR KANALPROJEKTÖRER IDAG?

Kanalsystem i många länder betraktas som en viktig del av byggnaders installationer och att denna del av konstruktionsarbetet utförs noggrant. Detta är bra eftersom kanalsystemet normalt svarar för omkring hälften av installationskostnaderna för klimatanläggningen. Kanalsystemet svarar också indirekt för en stor del av livscykelkostnaderna om det inte konstrueras på ett riktigt sätt.

## HÅLL SYSTEMET RENT!

Det finns en ökande medvetenhet som gäller risken för att kanalerna kan tjäna som grogrund för mögel och mikrobiell tillväxt. De bästa preventiva åtgärderna mot denna risk är att:

- hålla kanalerna torra genom att använda rätt typ av intagsgaller
- låg lufthastighet i uteluftsintaget, normalt kommer en hastighet lägre än 2,5 m/s att förhindra att regndroppar och snöflingor kommer in med uteluften
- placera luftintagen där uteluften är så ren som möjligt, t.ex. högt upp och mot gården i stället för mot gatan
- inte klä in intagskanalerna med isoleringsmaterial på insidan;
- inspektera intagskanalens insida regelbundet för tecken på behov av rengöring, detta kräver att kanalerna är försedda med inspektionsluckor;
- förse intagskanalerna med dräneringsutlopp. Det föreligger ett ökande krav i många länder på att kanalerna skall rengöras invändigt för att höja tilluftens kvalitet.

## Positivt med OVK!

**Det finns många tänkbara positiva effekter med OVK-besiktningar.**



Byggnadsinspektör Karl-Erik Karlsson i Karlskrona påminner oss om att sluta gnälla över allt som brister. Självfallet skall vi jobba med att rätta till fel och missförhållande, men vi skall inte glömma alla positiva effekter.

### Här är några exempel:

- Mindre antal sjuka hus
- Bättre inomhusklimat
- Bättre folkhälsa
- Bättre miljö för allergiker
- Bättre underhåll av ventilationssystem
- Lägre kostnader för energi

### Tänk också på alla skatteintäkter som kommunen får av OVK!

Följande beräkningsexempel för Karlskrona kommun kan nog få dig att tänka efter:

- Totalt registrerade besiktningsmän ..... 98 st
- Antal aktiva besiktningsmän ..... 60 st
- Besiktningsmännen med OVK på fulltid .... 15 st
  - Beräknad årslön ..... 280000 kr
  - Kom.skatt ..... 21.19
  - Skatteintäkt till kommunen ..... 890000 kr
- Besiktningsmän med OVK på deltid 50% .... 11 st
  - Beräknad årslön ..... 140000 kr
  - Kom.skatt ..... 21.19
  - Skatteintäkt till kommunen ..... 326000 kr
- Plåtslagare, byggare, VVS-montörer m fl .... 50 st
  - Beräknad årslön ..... 260000 kr
  - Kom.skatt ..... 21.19
  - Skatteintäkt till kommunen ..... 2755000kr

**Skatteintäkter totalt ca 4 miljoner/år**

## Beställ FunkiS Material !

### FunkiS Bulletinen

Enstaka nummer Pris 50 kr/st.

Bulletinpaket med tidigare utgåvor. Pris 500 kr.

### OVK-protokollet 2.0

FunkiS dataprogram för obligatorisk ventilationskontroll. OVK-protokollet sparar tid och bidrar till högre kvalitet och mera likartade bedömningar av brister och fel. Medlemspris 1480 kr

### OVK-protokollet Export - Import

FunkiS tilläggsprogram till OVK-protokollet. Programmet möjliggör överföring och sammanställning av data från olika användare av OVK-protokollet 1.3 eller 2.0. Export och import sker till databasfil som kan skickas som mail eller diskett. Pris 820 kr

### FunkiS FOS 1.2

Tekniska Rådets - Frågor Och Svar som dataprogram. Med FunkiS FOS har du en värdefull hjälp för den egna tolkningen av OVK-frågorna. En hjälp som dessutom ständigt fylls på med nya frågor och svar! Version 1.2 innehåller 220 st frågor. Pris 720 kr

### FunkiS Adressetiketter

Namnetiketter ur FunkiS medlemsregister. Pris 3 kr/st  
Urval av område och sortering är möjlig.

Beställningsformulär och mer information om FunkiS material finns på vår hemsida [www.funkis.se](http://www.funkis.se)  
Frakt och moms tillkommer på samtliga priser.

## FunkiS Annonsspriser !

Annonsspriser FunkiS-bulletinen, utgåva 1500 ex sänds till OVK-besiktningsmän, byggnadsnämnder, Boverket, Arbetarskyddsstyrelse, myndigheter, fastighetsägare m fl.

Manus stopp: för 2003:4 den 5/12.

### Annonsspriser för 2003

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Helsida                   | 5000:- |
| Halvsida                  | 3000:- |
| Kvartsida                 | 1800:- |
| Medskick, 1st A4, max 25g | 5000:- |

Observera att vi bara tar emot digitala manus. Lämpligt filformat är eps eller tif med färgseparering CMYK. Tänk på att eventuella bilder skall vara högupplösta. Skicka materialet på CD eller email.

Kontakta FunkiS kansli tel 040-412415 för detaljerad information om manus, mm. Moms tillkommer på samtliga priser.

Välkommen att annonsera!

## Återkommande besiktning – endast Boverkets föreskrifter gäller!

**OVK-besiktningsmannen måste följa Boverkets föreskrifter. I §2 BFS 1999:25 ÖVR84 anges intervallerna. Dessa utgår från datumen för föregående OVK och får inte överskridas eller underskridas med mer än två månader för kategori 1 och 2 och tre månader för kategori 3 och 4.**

*FunkiS och Helsingborgs kommun har tidigare i samverkan föreslagit Boverket att göra ett tillägg till §2 som innebär att kommunen får föreskriva kortare intervall om särskilda omständigheter föreligger. Detta tillåts ej. (se bulletin 2001:2 sidan 2) FunkiS kansli har med anledning av nedanstående brev på nytt tagit upp frågan med Boverket. Det som gäller för intervallerna är §2 och inget annat. Kommunen saknar stöd för andra datumangivelser.*

**Lars Östlund på Stadsbyggnadskontoret vid Falu kommun** har skickat detta brev, daterat 2003-10-10, och också bett om att få mottagarens synpunkter på brevet och OVK-kontrollen i allmänhet.

”Till behöriga besiktningsmän för OVK  
(funktionskontrollanter) inom Falu kommun”

### Byggnadsnämndernas övervakning av OVK-kontrollen

För att kunna övervaka att ägare till byggnader fullgör sina skyldigheter enligt förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem skall protokoll inlämnas till Kommunernas byggnadsnämnder. Sedan den obligatoriska ventilationskontrollen infördes 1992 har ett stort antal besiktningsprotokoll inlämnats för registrering. För att möjliggöra för oss på Stadsbyggnadskontoret att ha en godtagbar uppföljning av kontrollen krävs att uppgifterna i de protokoll som upprättas och inlämnas till byggnadsnämnden överensstämmer med uppgifterna i tidigare uppgifter för samma ventilationsanläggning.

De uppgifter som avses är t.ex. fastighetsbeteckning, adress, aggregatbeteckning, lokalbenämning, senaste besiktningsdatum, antal lägenheter etc. Viktigt att samtliga uppgifter fylls i. I syfte att eliminera riskerna att motstridiga uppgifter anges på samma ventilationssystem bör det senaste besiktningsprotokollet följas vid besiktningen. Om det vid besiktningen visar sig att tidigare uppgifter varit felaktiga eller att ventilationsaggregatet ersatts med nytt – ange i så fall detta speciellt!

För fastställande av intervall för återkommande besiktning skall Boverkets senaste tidpunkt för första kontroll i befintlig byggnad vara vägledande. (Se nedan).

|                                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Daghem, skolor och vårdlokaler<br>o dyl. 31 december 1993                                             | (2 år) |
| Flerbostadshus, kontorsbyggnader<br>o dyl. med från- och tilluftsventilation.<br>31 december 1994     | (3 år) |
| Flerbostadshus, kontorsbyggnader<br>och dyl. med mekanisk frånlufts-<br>ventilation, 31 december 1995 | (6 år) |
| Flerbostadshus, kontorsbyggnader<br>o dyl. med självdrags ventilation,<br>31 december 1995            | (9 år) |
| En- och tvåbostadshus med från-<br>och tilluftsventilation, 31 dec. 1995                              | (9 år) |

För att möjliggöra för oss på stadsbyggnadskontoret att praktiskt kunna göra uppföljning av kontrollen skall samtliga tidpunkter för återkommande besiktningar anges till den 31/12 - aktuellt år.

Vid installation av ventilationssystem - aggregat i nya byggnader skall intervall för återkommande besiktning utgå ifrån närmast efterföljande årsskifte (31/12). För uppföljning av behörighet (riksbehörighet, lokal behörighet) skall redovisning av aktualitet av behörighet snarast ske till Stadsbyggnadskontoret.

För att underlätta vårt arbete med registrering och övervakning av ventilationskontrollen vädjar vi att Ni vid OVK-besiktningar tar hänsyn till ovanstående. Om Ni har synpunkter på OVK-kontrollen i allmänhet eller ovanstående i synnerhet - hör av Er till undertecknade.

### Kommentar

Falu kommun tar OVK på allvar och vill ha ordning och reda. FunkiS inser sedan tidigare att OVK-handläggaren behöver få in protokoll med klart ifyllda uppgifter och framförallt med klartext om förändringar i förhållande till förra OVK-n. Genom att använda sig av FunkiS OVK-protokoll kan man bringa ordning i detta.

Vi tycker att det är mycket bra att kommunen påminner besiktningsmännen om deras skyldigheter. Men vi uppmanar besiktningsmännen att följa Boverkets föreskrifter och inte ändra tidpunkten för återkommande besiktning till 31/12. Vi måste följa §2 och sätta intervall från besiktningsdatum. Allt annat är felaktigt och kan äventyra OVK-certifikat

*Johnny Rosendahl*



## Radonkurs för riksbehöriga

### Radonutbildning för Riksbehöriga funktionskontrollanter, typ K

Målet är att radonhalten i inomhusluften skall understiga 200 Bq/m<sup>3</sup>. Bidrag för radonsanering kan ges till egnahemsägare. Ansökan görs till länsstyrelsen på blankett som Boverket tagit fram. Till ansökan skall bifogas mätprotokoll från radonmätning, uppgift om radonkällor och redovisning av åtgärder. Länsstyrelsen kan även begära att husets ventilationssystem skall kontrolleras.

FunkiS ser det som mycket viktigt att egnahemsägarna med förtroende kan vända sig till en funktionskontrollant som har kunskaper om såväl radonproblemet som lämpliga åtgärder som kan förstås, vidmakthållas och övervakas på ett enkelt sätt.

På uppdrag av Boverket har FunkiS och LTH i samarbete tagit fram denna utbildning för funktionskontrollanter med riksbehörighet K. Denna avslutas med ett skriftligt prov. FunkiS upprättar förteckning över de som godkänts vid detta prov. Utbildningen är tillgänglig för alla funktionskontrollanter med riksbehörighet K.

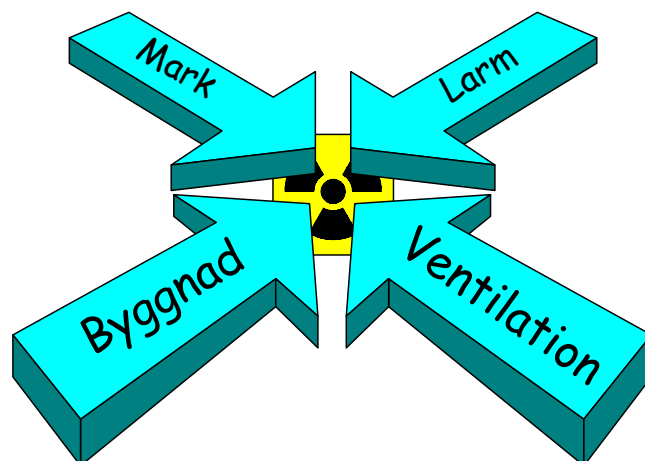
### Förstudier

För att reducera kurstiden skall deltagarna genomföra egna förstudier. En pärm med litteratur med läsanvisningar översänds ca en vecka innan kursen. Pärmerna skall medtagas till kursen. Innehållet i pärmen är avsett att fungera som faktabank som man vid behov kan rådfråga.



### Kursmaterialet

Deltagarna får ett tryckt radonkompendium med referensmaterial på en CD-skiva.



**"RADONGASEN SER MAN INTE  
DEN BARA FINNS DÄR!"**

### Kunskapsprovet

Ur en frågebank på ca 200 frågor görs ett slumpmässigt urval av 20 st. provfrågor för varje provtillfälle. Frågorna har olika poäng för rätt svar. För godkänt prov krävs att 50% av möjliga svars-poäng uppnås. Provtiden är 50 minuter. Deltagarna lämnar svaret i ett förslutet kuvert till kursledaren.

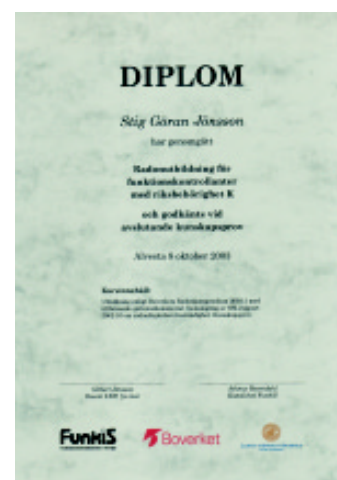
### Diplom

Diplom utfärdas för godkända kunskapsprov utan dröjsmål och skickas med posten. Facit redovisas ej, men eventuellt frekventa felsvar kommer att förtydligas.

### Kursfakta:

Radonkurserna är ett samarbete mellan Boverket, Lunds Tekniska Högskola och FunkiS.

Kurstillfällena arrangeras i FunkiS egen regi. Allt kursmaterial är sammanställt och redigerat av FunkiS kansli i samråd med Boverket och Lunds Tekniska Högskola.



# Nu skall radonproblemet bort!

**Riksdagen har beslutat om att utbildning skall ske inom radonområdet. Boverket har tagit ett ordentligt grepp för att få genomslagskraft för föreskrifterna om radonbidrag. Ett nätverk för att komma till rätta med radonproblemen håller på att formas. Byggnadsteknisk sakkunskap i kombination med ventilationskunnande skall hjälpa egnahemsägarna att få varaktiga radonlösningar. Besiktningsmän med riksbehörighet typ K har utbildats under hösten 2003 och kurserna fortsätter efter årsskiftet.**

## Kompendium med självstudieparmar

Under sommaren 2003 har FunkiS, på uppdrag av Boverket och i samarbete med LTH, producerat ett utbildningsmaterial om radon. Ämnet är inte nytt.

Radonproblematiken har ju behandlats många gånger under årens lopp. Det finns således mycket fakta att bygga upp utbildningen kring. Vi bestämde oss tidigt för att göra ett radonkompendium som med stöd av ett självstudiematerial kunde fungera som navet i en utbildning för såväl radonhandläggarna vid länsstyrelserna som för de besiktningsmän som skall bistå egnahemsägarna.



Gilbert Jönsson utbildar

## Utbildning av informatörer

FunkiS föreslog Boverket att vi i första skedet skulle utbilda en liten grupp utvalda besiktningsmän för att därigenom skapa en plattform för den fortsatta utbildningsverksamheten.

I andra veckan i augusti skedde således en specialutbildning av fem handplockade FunkiS-informatörer som var och en representerade olika delar



Fullt hus i Stockholm

av landet. Ansvariga för utbildningen var Johnny Rosendahl från FunkiS och docent Gilbert Jönsson från fysiska institutionen vid Lunds Tekniska Högskola (LTH). Även företrädare för Boverket fanns med vid specialutbildningen. Kunskapsprov genomfördes.

Utbildade och diplomerade radon-informatörer/föreläsare från FunkiS är:

- Stig Fritsch, Skåne
- Sven-Ove Pettersson, Göteborg
- Stig Fritzell, Östergötland
- Kurt Ingeberg, Uppland-Mälardalen
- Göran Andersson, Umeå

## Information till länsstyrelserna

Landets länsstyrelser delades upp i tre informationsgrupper, Norr- Mitt och Syd. Inbjudan till länsstyrelsernas radonhandläggare skickades ut av Boverket. En representant från varje lokalavdelning i FunkiS inbjöds också. Målet med detta var att knyta kontakt på det lokala planet mellan radonhandläggarna och besiktningsmännen.

Information skedde 28/8 i Stockholm för grupp Norr, 4/9 i Alvesta för grupp Syd och 11/9 i Stockholm för grupp Mitt. Informationerna på respektive plats genomfördes med Radon-kompendiet som bas av docent Gilbert Jönsson i samarbete med två av de utbildade informatörerna.

## Över 1000 inbjudningar har gått ut

Inbjudan till radonkurser har gått ut till alla riksbehöriga som vi känner till. Både till våra egna medlemmar och till de som vi listat ut med hjälp av förteckningar från Boverket.

Under hösten 2003 har vi genomfört kurser i Alvesta med föreläsarna Gilbert Jönsson och Stig Fritsch, Göteborg med föreläsarna Gilbert Jönsson och Sven-Ove Pettersson och Stockholm med föreläsarna Gilbert Jönsson och Stig Fritzell. Sammantaget har över 50 deltagare utbildats. (Vi hade även planerade kurser i Östersund och Umeå som dock blev inställda p g a det bristande intresset norröver.)

## Kunskapsprovet

Radonkurserna avslutas med ett kunskapsprov. Provet är upplagt på liknande sätt som gäller för kunskapsprovet i byggregelverket som certifieringsorganen genomför vid förnyandet av OVK-



Johnny Rosendahl



Gilbert Jönsson



Stig Fritsch



S-O Pettersson



Stig Fritzell



Kurt Ingeberg



Göran Andersson

behörigheterna. Sekretessen är omsorgsfullt behandlad. Provningsen med efterföljande rättning handläggs enbart av Gilbert Jönsson och Johnny Rosendahl.

### Här är de som godkänts och fått diplom!

De som godkänns vid kunskapsprovet får sitt personliga diplom. FunkiS upprättar en förteckning över de riksbehöriga besiktningsmän som har diplomerats. Förteckningen innehåller även de diplomerade föreläsarna.

Distribution av listan görs så här:

- Skickas till samtliga radonhandläggare vid länsstyrelserna
- Skickas till FunkiS kontakt män vid lokalavdelningarna med uppmaning om rekommendation i första hand.
- Skickas till samtliga enheter för miljö- och hälsa vid kommunerna
- Skickas till samtliga OVK-handläggare vid kommunerna
- Skickas till Boverket
- Lägg ut på FunkiS hemsida

### Förfrågningar om radonproblem

FunkiS kansli hänvisar alltid i första hand till de som diplomerats vid förfrågningar i radonfrågor från byggnadsägare, kommuner etc.



Blivade radonbesiktningsmän

### Kommande radonkurser

Beslut beräknas ske vid styrelsemötet i november om radonkurserna efter årskiftet. Preliminära kursplatser är Malmö, Göteborg och Stockholm. Intresseanmälningar tas emot redan nu. Ring FunkiS kansli.

### Lokal radoninformation för särskilda grupper

FunkiS kan tillhandahålla skräddarsydda informationer för grupper som önskar detta. Tex. till en kommun, ett företag eller en förening. Kontakta FunkiS kansli om detta är av intresse. 040- 412415.

Johnny Rosendahl



Om radon



Vägen till ett radonfritt boende



Fakta och lägesrapport om radon

# Prata med oss om utbildning!

Vi har ett brett kursutbud, kvalificerade lärare och ett avancerat ventilationslaboratorium. Exempel på kurser ur höstens program:

- **Kunskapskomplettering inför särskild prövning för OVK-ansökan nivå K och N - 2 dagar**
- **Injustering i praktiken - 2 dagar**
- **Ventilationsteknik för driftpersonal - 3 dagar**



Kungsgatan 2 A  
641 30 KATRINEHOLM  
0150-575 00 [www.iuc.katrineholm.se](http://www.iuc.katrineholm.se)

# Hybridventilation – vad är det?

**”Förstärkt självdrag” är ett begrepp de flesta FunkiSmedlemmar känner till. Hybridventilation är nästan samma sak. Det är ett internationellt namn; hybrid är valt med omsorg.**

**Det innehåller varken ordet fläkt eller självdrag. Hybridventilation är en kombination av självdrag och mekanisk ventilation, dvs. fläkten används när de termiska stigrakterna i byggnaden inte räcker till.**

Senare tids polarisering av antingen F- eller S-ventilation är ett hinder och därför har hybridventilation införts som ett gemensamt begrepp. ”Hybrid” ger nytänkande och en möjlighet till utveckling av innovativa system. Fläktstyrd ventilation har sina brister, självdrag likaså. Det är anledningen till att så många länder nu intresserar sig för hybridventilation. Intresset är större i utlandet som inte har så mycket FT- ventilation men det kommer nu även i Sverige. Här har vi mer isolering och tätare hus vilket passar för hybridventilation. Man kan lättare få kontroll över uteluftsflödet - med moderna uteluftsventiler och mindre frånluftsfläktar.

## Naturliga drivkrafter.

Naturliga drivkrafter föreligger i form av temperaturskillnader och vindförhållanden. Den förstnämnda kallas ofta termik eller skorstensverkan och är en direkt följd av tyngdlagen. Den senare beror av vindtrycket och utnyttjas via fönsteröppning eller anordningar på toppen av ventilationskanaler där vindtrycket utnyttjas för extra drag. De termiska drivkrafterna är liksom vindkrafterna ojämna. Endast vinter, vår och höst förekommer de termiska och på sommaren får man förlita sig på vinden eller frånluftsfläkten och kanske på att kanalen på en oisolerad värms upp av solvärmen.

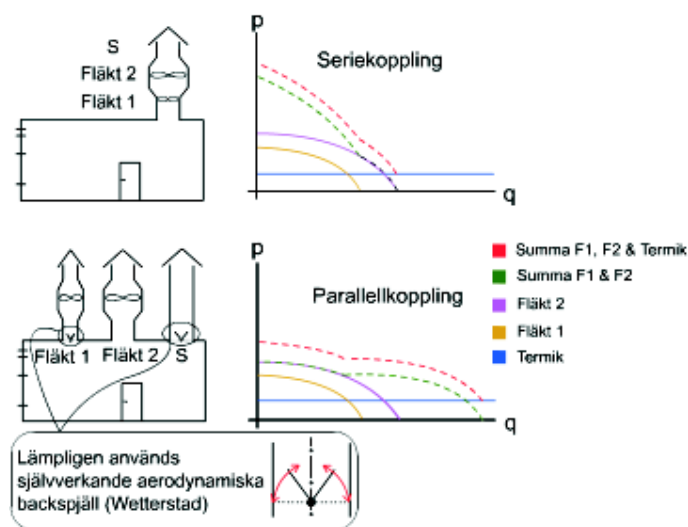


Fig.1 Serie resp. parallellkoppling av två olika stora fläktar jämte termik. Skiss och diagram.

Vindens inverkan är beroende av medelvindstyrkan, byggnadens läge, terrängen, närliggande byggnader, tak- och fasadform, växtlighet etc. Mikroklimatet måste studeras ytterligare i framtiden.

## Mätning och energibesparingar

Hybridventilation syftar till att ge elenergibesparingar t ex för fläktdrift. Ofta omfattar den även behovsstyrning, bättre kontroll av luftkvaliteten, möjlighet att påverka och den bör förhindra drag i vistelsezonen. Individuell energimätning förutsätts ofta. Mätning kommer troligen även i Sverige med hänsyn till EU: s energidirektiv. Människan kommer mer och mer att vilja ta hand om sina egna kostnader för hyran.

Låga tryckförluster i kanaler och fläktsystem sparar energi men ökar klimatpåverkan. Man kalkylerar med att spara totalt 48 % av energin i ett svenskt projekt med hybridventilation (”Reshyvent”, se Fig.11) utan värmeåtervinning. Hybridventilation kan inrättas med eller utan filter. Systemet är tyst och energisnålt i långa perioder. När fläkten hörs ger den svalka.

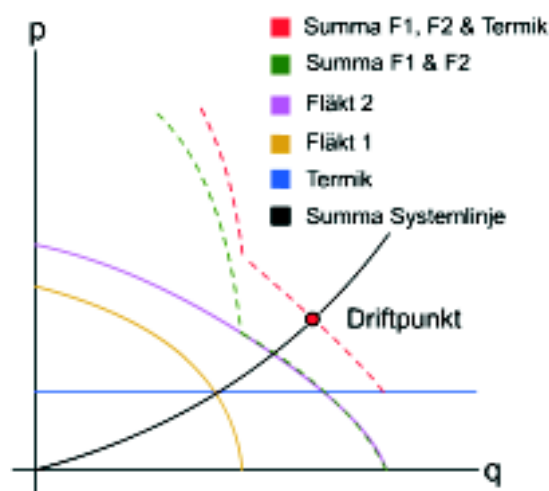


Fig.2 Diagram för naturlig ventilation och två fläktar i serie; samma utrymme ventileras.

Kraven på luftflödenas stabilitet och fördelning är desamma som för fläktstyrda system. Att rätt fördela luften skiljer hybridventilation från förstärkt självdrag, där fläkten enbart är en flödesförstärkare.

En hybridventilerad lägenhet har lämpligen i motsats till en frånluftsventilerad ett separat ventilationssystem. Således krävs mer utrymme för kanaler i byggnaden inte bara för större strömningsareor. I dag står lägenheterna vanligtvis via kanalsystemet i förbindelse med varandra vilket inte är bra.

Fläktar kan placeras på olika ställen. System med fläktrum upptill blir mer känsligt för störningar nedtill (t ex läckande ytterdörr).

Fläktflödet kan styras av närvaro, kanaltrycket, fukthalt, ute- eller innetemperaturen, CO<sub>2</sub>-halten, etc. De två senare parametrarna används vid större lokaler. F-fläktar som ska hålla undertrycket i huset konstant och därmed flödet är sällsynta.

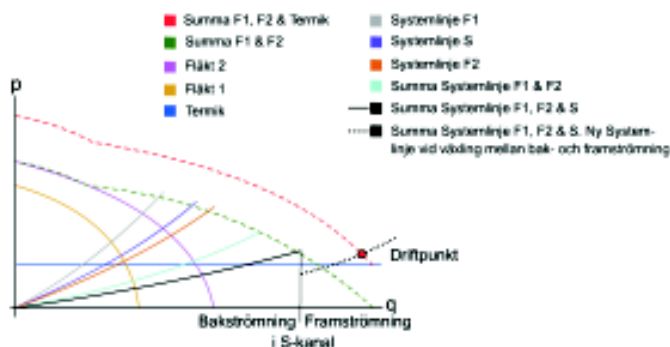


Fig.3 Diagram för naturlig ventilation och två fläktar parallellt ; samma utrymme ventileras.

### Serie- och parallellkoppling av fläktar.

Hybridventilation komplicerar teori och verklighet vilket åskådliggörs av följande figurer. De har framtagits som en information och fortbildning av FunkiS-ingenjörer, som är i kontakt med system där t ex serie- eller parallellkörning av flera fläktar i en byggnad eller lokal förekommer, fig. 1.

Parallellkörning av fläktar som inte är lika stora, d v s inte har samma fläktkurva, kan ge ovanliga strömningsförlopp t ex bakåtströmning.

Om man har två fläktar med olika diagram fås deras gemensamma fläktkurva:

- Fläktar i serie – summera fläkttrycket vid konstant flöde för varje punkt på kurvan.
- Fläktar parallellt – summera fläktflödet vid konstant tryck för varje punkt på kurvan

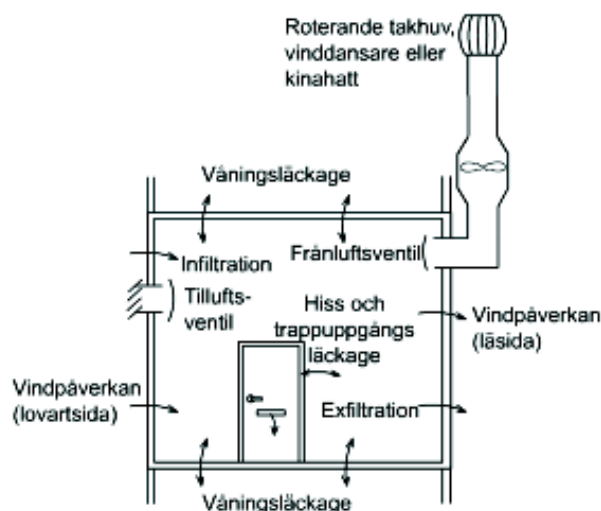


Fig.4 Tryckförhållanden i ett hybridventilerat utrymme med en kanal för fläkt och naturlig ventilation.

Termiken är konstant och kan läggas in som en horisontell linje. Trycket adderas till den summerade fläktkurvan. På samma sätt adderar man för stadigvarande vindtryck på skorstenstoppen. Fläktkurvan parallellförflyttas då åt höger vid undertryck och åt vänster vid övertryck på skorstenen.

Den gemensamma systemlinjen är svårare att rita och har uppskattats. Man ser i fig.2 och 3 att vissa driftpunkter kan ge bakdrag med kallras som följd vintertid, både med och utan naturlig ventilation. Luften kan gå bakvägen i S-kanalen men också i den lilla fläktkanalen. Då behövs självverkande, förlustfria backspjäll. Vid parallellkoppling har varje kanal även en seriekoppling av termiken.

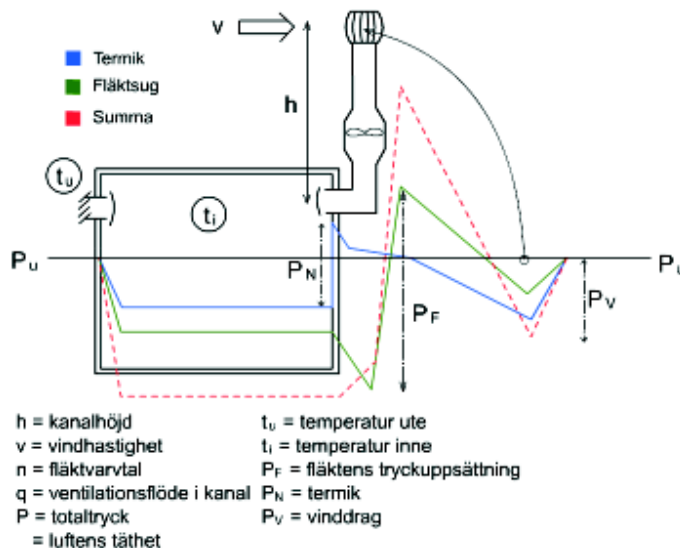


Fig.5 Olika täthetsbrister påverkar trycket och därmed flödet i en byggnad.

### Tryckförhållanden.

Fig. 4 åskådliggör tryckförhållandet i ett kanalsystem i serie där kanalen består av : tilluftsventil och springor – lokalen ("byggnaden") – frånluftsventil – kanalmotstånd på sugsidan – fläkt – kanalmotstånd på trycksidan – skorstenssuganordning. De adderade sugkrafterna från fläkt, termik och vind är approximativt inritade.

Drivkrafterna består av :

$$P_F = f(q, n) \quad \text{Fläktventilation}$$

$$P_N = (\rho_u - \rho_i) h \quad \text{Termik} \quad \text{= Naturlig ventilation}$$

$$P_V = f(v, q) \quad \text{Vinddrag}$$

Mycket kan påverka tryck och flödesbilden, se fig. 5. Även den oundvikliga temperaturskillnaden mellan lokalens golv- och taknivå har inflytande liksom skorstenskanalens täthet och värmeisolering (ovan yttertak), fig. 9.

Fläktens typ och karakteristik betyder också en del. Spisfläktar med en flack kurva används för att inte påverka innetrycket alltför mycket.

## Termiken.

Databeräkningar används mestadels. Dessa blir i hög grad teoretiska. Praktiska mätningar som stöd t ex enligt fig.6, skulle kunna gynna forskningen. Vid låga hus och villor har vinden större inflytande än termiken. I allmänhet talas det tyvärr bara om den teoretiska termiken vilket i viss mån Boverkets enkla handbok "Självdagsventilation" (1994) har bidragit till.

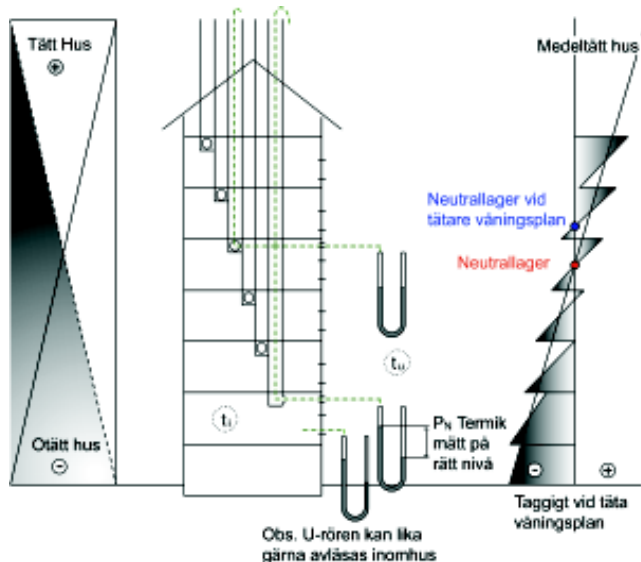


Fig.6 Höghus med en ventilationskanal från varje lägenhet. Inntryck i förhållande till atmosfärtryck i tätt-, otätt- och medeltätt hus.

Den teoretiska termiken är enl. tidigare,  $\Delta p = P_N = (\rho_u - \rho_i) h$  och kan för normala rumstemperaturer approximativt skrivas  $\Delta p = 0,043 (t_i - t_u) h$ . Den verkliga termiken kan fås genom mätning i S-kanal med fläktarna avstängda.

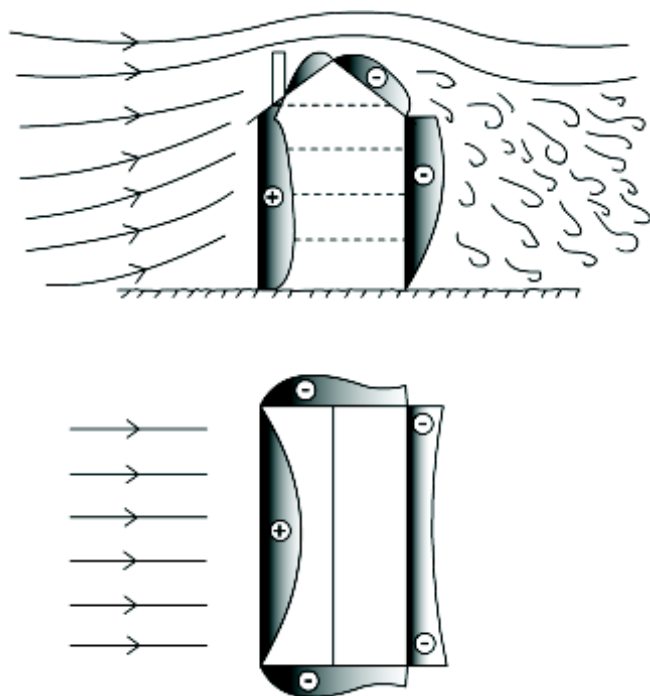


Fig.7 Vindens tryck på en byggnads väggar och tak mätt i vindtunnel.

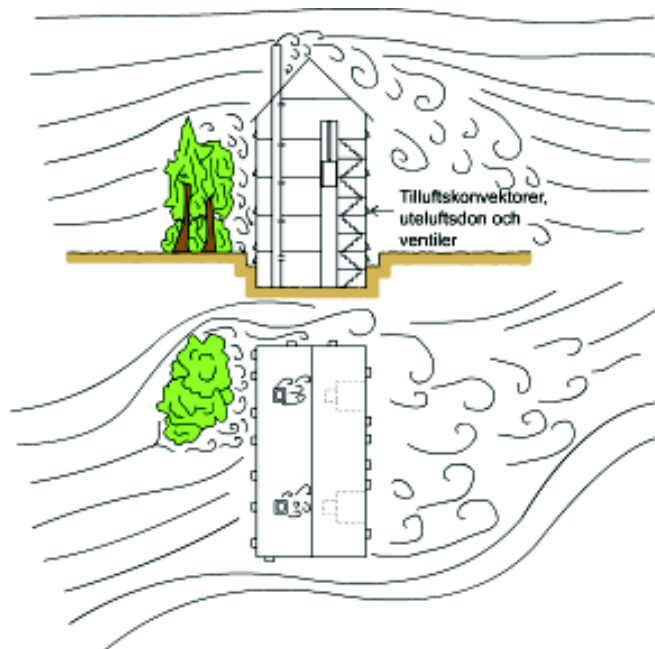


Fig.8 Vindens strömning kring en byggnad påverkar in- och utströmningen i ventiler, otätheter etc.

För att få in uteluft i de övre lägenheterna, som har positivt innetryck, måste en F-fläkt anpassas så att man inte ventilerar lägenheterna med "smutsig" luft från trappuppgång eller högre liggande lägenheter, fig.6. Trapphusfläkt och hissfläkt kan i viss mån användas för utjämning av det positiva trycket.

Vindens inverkan är stor, ofta byig och därmed ganska oberäknelig, se fig.7 och 8; en utmaning för forskningen. Vid vindventilation räcker det inte med enbart mätningar i vindtunnel och att räkna med formfaktorer, som man gör vid hållfasthetsberäkningar av hus.

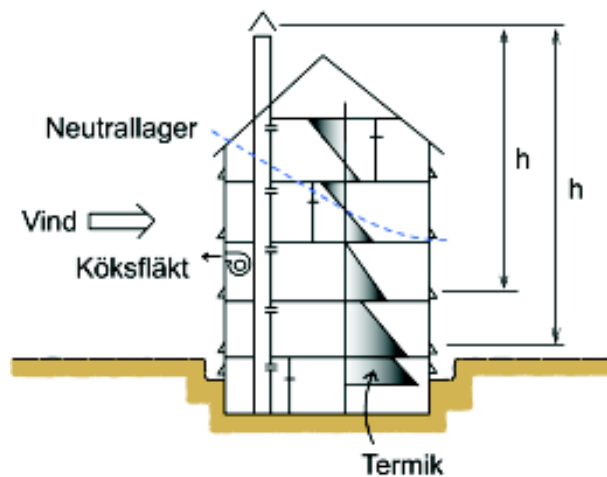


Fig.9 Uppskattning av neutrallagrets läge ( $\Delta p = 0$ ) i ett S-ventilerat hus.

## Hybridventilationsprojekt

Behovstydrt förstärkt självdrag har prövats i många byggnader, särskilt skolor, både i Sverige och utomlands, se bild, fig.12 från Tångaskolan i Falkenberg. Dessa projekt har blivit väl dokumenterade. Det framgår att vidareutveckling behövs.

Nu pågår ett treårigt EU-forskningsprojekt ”Reshyvent” där tio länders industri, universitet och provningsanstalter deltar. ”Cluster Project on Demand Controlled Hybrid Ventilation in Residential Buildings with specific emphasis on Intergration of Renewables”. Man kommer att ta fram fyra prototypsystem för varmt-, medel-, kallt- och mycket kallt klimat i Europa. Sverige svarar för det kalla klimatets prototyp och det är fyra industriföretag som samarbetar, Systemair i Skinnskatteberg, Stigberget i Stockholm, Wetterstad i Löddeköpinge och WSP i Malmö, med det sistnämnda som sammanhållande. Dessa har nu arbetat halva projektiden.

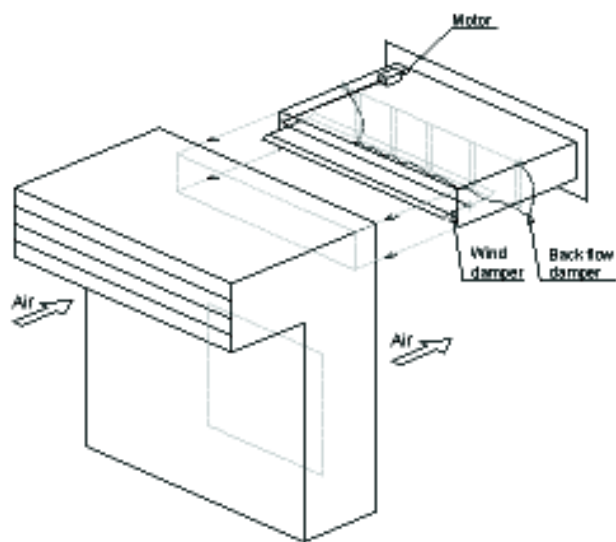


Fig.10 Väggenomgång för tilluftskonvektor (Wetterstad, pat.pend.)

Konsortiet i Sverige har valt att arbeta med ett hybridssystem, där S- och F-ventilationen är ständigt hopkopplade utan systemväxling. Individuell styrning av inneklimatet och mätning av energin används. Tilluftskonvektorer och tilluftsradiatorer finns på tilluftssidan och en ny konstantflödesfläkt, en för varje lägenhet, av EC-typ (electronically commutative) jämte självdrag används på frånluftssidan. Ingen sida behöver luftfiltrering.

En väsentlig komponent är tilluftskonvektorns väggenomgång, som utvecklats i projektet. Den eliminerar en traditionell tilluftskonvektors problem med buller (trafik och röster), regn, kondens, vindtryck, baksug, och brandspridning. Den har slitstarkt, aerodynamiskt backspjäll, aerodynamiskt vindspjäll med motorstyrd alternativt manuell avstängning och är servicevänlig. Alla funktionerna är inbyggda i en ny Z-kanal, som kan ta in luften under fönsterblecket utan fasadhuv, fig.10. En figur av hela Reshyventsystemet visas i fig.11.



Fig.12 Hybridventilation i Tångaskolan, Falkenberg. På taket syns en skorsten (solskorsten) och under varje fönster skymtar öppningar för tilluften.

*Att använda sig av naturens egna krafter, mekanisk fläkt och uteluftsinsläpp via radiatorer och konvektorer är fördelaktigt. Detta blir ett energi- och kostnadseffektivt, användarvänligt ventilationssystem (uppvärmning och drift) som uppfyller högt ställda klimatbehov.*

*Hybridventilation är definitivt något som kommer.*

Lennart Wetterstad, civ ing.  
FunkiS medlem nr. 1166

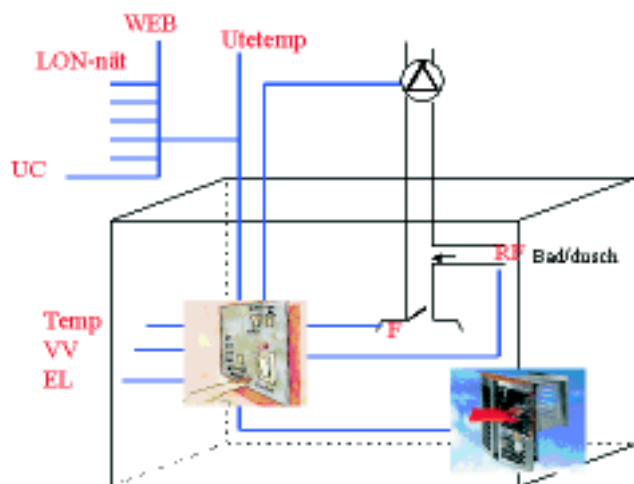


Fig.11 Systemskiss för ”Reshyvent”, ett EU-projekt i Sverige.

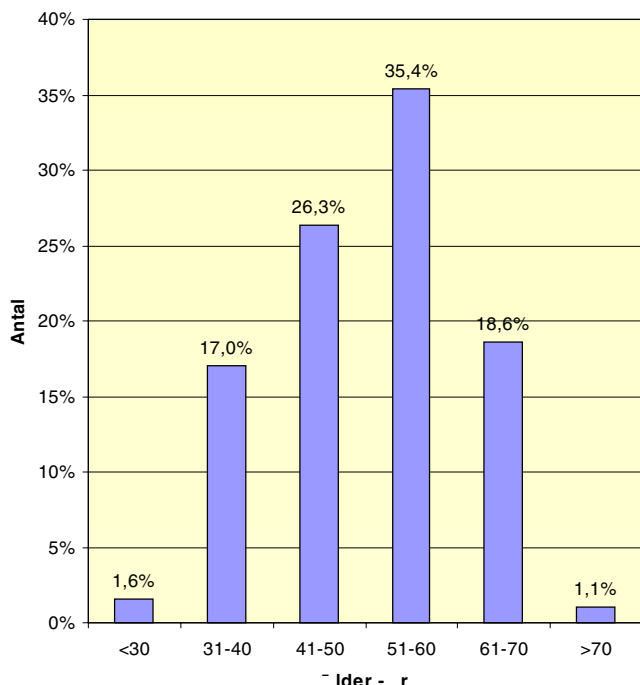
# Aktuell fakta om FunkiS

**Kansliet har botaniserat bland våra medlemsdata. Här är lite xplock som kanske kan föda vissa eftertankar.**

## Åldersfördelningen

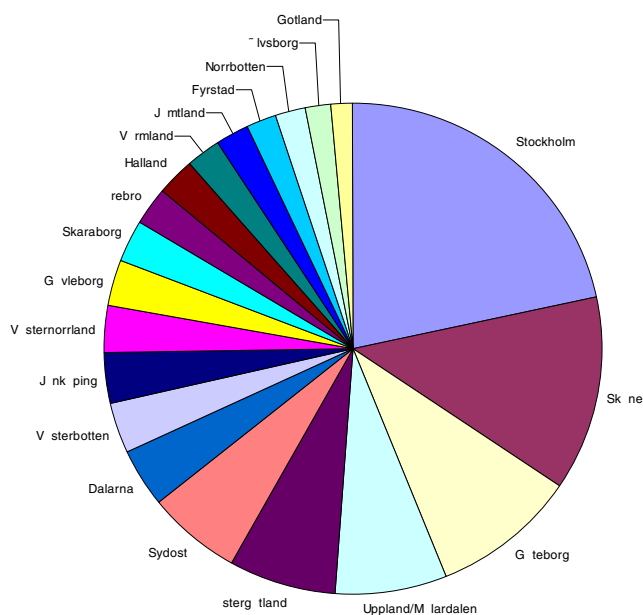
Vår yngsta medlem är 28 år. Äldst är 73. Här har du fördelningen.

OVK-besiktning sm n - FunkiS



## Fördelningen över landet

Cirkeldiagrammet omfattar ca 1200 medlemmar. Det finns nästan lika många medlemmar i lilla Skåne (153) som i de stora vidderna norr om Dalälven (162). Vi försökte oss på en regelverk skurs i Sundsvall men fick ställa in för att det bara var 4 anmälda. Men när vi började räkna efter så berodde det nog på att det bara var 30 st där uppe som behövde förnya sin riksbehörighet och att avståndet till Sundsvall från centralorterna norr över är en resurskrävande resa. Vi försökte med en radonkurs i Umeå men fick ingen anmäld. Radonkursen i Östersund strandade också – det var bara en anmäld.



## Bäst på att samla lokalavdelning till möte

Halland ligger i en klass för sig. Det kommer alltid minst 50% av lokalavdelningens medlemmar när Kjell Swärdh kallar till kvällsmackan med åtföljande info. Tur att det inte kommer så många %-tue llt när Stor-Stockholm samlas.

## E-mail adresser

Hela 58% har nu angett e-mail adress. Sannolikt är det många fler. Kansliet kommer framöver lägga mera OVK-nytt på denna snabba och kostnadseffektiva förbindelse.

## Nya medlemmar

Nästan 50 nya medlemmar har tillkommit under 2003. Många passar på att beställa vårt OVK-protokoll direkt och även andra hjälpmedel.

## Avgående medlemmar

Det är nästan 100 som lämnat oss. Pensionering och andra arbetsuppgifter är de vanligaste orsakerna. Men även omcertifieringsproblematiken har fått några att lägga av. De flesta har artigt tackat för åren som varit och lyckönskat FunkiS inför framtiden. Egentligen har det bara varit rosor. Riset har inte dykt upp.

## Medlemmar på Internet

Antalet som vill synas i FunkiS medlemsregister på nätet håller på att fyllas. När vi passerat halva medlemsantalet så kör vi igång en ordentlig info-drive till byggnadsägarna, om hur de kan hitta en lämplig besiktningsman.

## Kunskapskurs i byggregelverket för ny OVK-behörighet



**Kursen på tre timmar är en ordentligt genomkörare inför det teoretiska kunskapsprovet. Kursen är mycket uppskattad med över 160 st pålästa OVK-are.**

Kursen vänder sig till dig som skall förnya din riksbehörighet för OVK, men är även lämplig för sökande av lokalbehörighet eller för dig som vill vara väl uppdaterad. Genomgång sker av de delar i byggregelverket som omfattas av certifieringsorganens kunskapsprov. Egenprovning med facitgenomgång. Tips vid val av certifieringsorgan.

## Kurstillfälle vintern 2003:

- Stockholm 17 november (måndag), kl. 13-16
- Lomma 21 november (fredag), kl. 09-12
- Katrineholm 12 december (fredag), kl. 13-16

## Medlemspris 700 kr exkl. moms

Kostnad för icke medlem 900 kr exkl. moms. Anmälan senast 5 arbetsdagar innan resp. kurs. I priset ingår fika, kurshäfte och kursintyg. Deltagarantalet är begränsat till max 12 personer. Anmälningsblankett finns att hämta på [www.funkis.se](http://www.funkis.se).

## TR-frågor

**Hela tiden inkommer det nya frågor till FunkiS. Större delen av dessa har besvarats av Tekniska rådet (TR) och skickats vidare till frågeställaren. Samtliga frågor och svar publiceras i Bulletinen.**

### Fråga 03003

Kontor med grundflöde 0,35 l/s med flödesökning via temp.givare.

Jag har varit och besiktigat en fastighet, som innehåller kontor, kontorslandskap, omklädnings, konferens, utbildningssal, matsal mm. Det är en totalentreprenad och i handlingarna står det att vissa zoner som tex kontorslandskap, utbildningssal (används delvis också som matsal) skall ha grundflöde enbart 0,35 l/s och sen forceras upp utefter behov i rummet via temperaturgivare i rummet. Styrinstallationerna är datoriserade och försedda med frekvensstyrning på fläktar och styrs via tryckreglering.

Jag anser att det inte uppfyller normen då det finns risk för att det kommer in personer i rummet och kan börja jobba, det kan då ta en tid för temperaturgivare att reagera på förändring i rummet och att flödet skall ökas så att rätt flöde och temperatur erhålls i lokalen. Jag vill sätta en 2:a på anläggningen pga flödet och att man via styren under tiden fram till tidpunkt för nästa besiktning hålla kontroll via den datoriserade styren och dess loggfunktion, se hur signal till ställdon för spjäll som regleras öppnar och ökar flödet.

Anledningen till att fastighetsägaren enbart vill ha flödet 0,35l/s i grundflöde härrör sig enbart till att spara energi, min bedömning är att det visst har en viss energikostnad att ventileras mera, men samtidigt har man nytt aggregat med roterande VVX.

### Kansliet tycker detta

Tot.ent. har tydligen inte beaktat AFS2000:42 (min 0,35 + 7). Forcering via GT bör vara en klar 2:a (Våra normflöde är satta med hänsyn till föroreningar, lukt mm och inte med av temp.skäl).

### Svar

TR anser att utförandet är olämpligt och torde få svårt att fungera på ett tillfredställande sätt. För ett OVK-godkännande krävs att en godkänd funktionsbesiktning med förslagsvis en mätning med godkända PPM-halter CO2 kan redovisas. I detta fall måste man således kunna visa att PPM-halten CO2 harmonierar med lufttemperaturen.

### Kontakta gärna TRs verkställande utskott:

Stig Fritsch tel 040-457163, mobil 0708-452325 eller  
Claes Östman tel 0470-750770, mobil 0703-750760

## Deplacerande ventilation

**Lågimpulsdon fungerar inte alltid som det var tänkt!**

Tilluftsdonen står på golvet. Luften tillförs med ringa undertemperatur i förhållande till önskad rumstemp. Sitter man för nära ett don upplevs det som drag. Luften får dock aldrig vara övertempererad. Då blir vistelsezonen ej ventilerad.

Här är några avskräckande exempel. FunkiS tar tacksamt emot bilder på knepiga donplaceringar, även av omblandande don. Kanske kan vi göra en "katalog för felaktiga don".



Ventilationskonsulter och inredare samverkar dåligt.

## Ditt nya mätpaket!

2 mätare till priset av 1!

Lägesoberoende!

| Luftflödesmätare                                                                                                                                                                                                  | Tryckmätare                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Airflow™ TA45</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Luft hastighet</li><li>• Luft flöde</li><li>• Luft temperatur</li><li>• Temperaturkompensering</li><li>• Medelvärde</li><li>• Teleskopsond</li></ul> | <b>Airflow™ PVM 100</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visar tryck och luft hastighet</li><li>• Stor noggrannhet</li><li>• Minnesfunktion</li><li>• RS 232 utgång</li><li>• Grafisk turbulensskala</li><li>• Display med belysning</li></ul> |

Ring för katalog och information!

**MÄTFORUM**  
– alltid steget före –  
Mätforum AB  
Fabriksvägen 12 • 171 48 SOLNA • Telefon 08-82 25 50 • Fax 08-82 84 57  
e-post: maefforum@maefforum.se • http://www.maefforum.se

## Vill du vara sökbar på Internet?

**Kryssa då i denna ruta...** ☒

Gör som Peter Magnusson och många andra FunkiS-medlemmar, kryssa i rutan som gör dig sökbar på Internet. Du hittar den längst ner på sidan där du ändrar dina medlemsuppgifter.

Ändring 2003-07-31 16:02:18

**Registrering**

Med nr: 1301 Visas

Företagsnamn: Karlskrona Ventilationservice AB

Förnamn: Peter

Efternamn: Magnusson

Adress: Silvervägen 1

Postnummer: 371 50

Postadress: KARLSKRONA

Telefon: 0455-23737

Telefax: 0455-23755

Mobil: 0708-122337 ☒

E-post: peter.magnusson@kne-ventilationsservice.se ☒

Hemsida:

Kommun: Karlskrona

Specialitet: Ovk i skolor, daghem, samlingslokaler, lägenheter

Behörighetsuppgifter kan endast ändras av kansliet  
Faxe ditt certifikat till 040-41 01 51

Lokalavdelning: Sydost

Län: Blekinge län

Behörighet: Riks K

Gilt tom: 2005-04-07

Certifierad av: Sitac

Visa mina uppgifter på internet ☒

Spara och logga ut

Faxe alltid ditt behörighetsbevis till Kansliet

Glöm inte kryssa för !

Gå in på [www.funkis.se](http://www.funkis.se), logga in dig på medlemssidan och logga in dig igen för att rätta dina medlemsuppgifter. Kontrollera dina uppgifter och rätta vid behov. Kryssa för att visa dina uppgifter på Internet. Lycka till!

## PBL-kommittén



**På regerings uppdrag gör nio ledamöter i en parlamentariskt sammansatt kommittén, tillsammans med en sakkunnig, en översyn av plan- och bygglagsstiftningen.**

Ordförande är Lars Eric Ericsson. Arbetet påbörjades i slutet på 2002. Uppdraget skall överlämnas 31 december 2004, men dessförinnan skall två delbetänkande lämnas. Arbetet delas upp på femblock med undergrupper.

1. Planeringsprocessen
2. Byggprocessen
3. Internationella åtagande
4. Behovet av samordning mellan PBL och miljöbalken m.m.
5. Beslutsprocessen och sanktionssystemet

Du hittar löpande information på [www.sou.gov.se/pbl/](http://www.sou.gov.se/pbl/)

Alla synpunkter och kontakter är välkomna, dock helst via e-post, till [susanne.bagge@environment.ministry.se](mailto:susanne.bagge@environment.ministry.se) eller [micaela.schulman@environment.ministry.se](mailto:micaela.schulman@environment.ministry.se)

För oss OVK-are är block 4 särskilt intressant. Kanske tar man även upp behovet av samordning med arbetsmiljölagsstiftningen.

**FunkiS**  
Funktionskontrollanterna i Sverige

Funktionskontrollanterna i Sverige  
c/o StyroVent Syd Konsult AB  
Kontorsgatan 30, 234 34 LOMMA  
Tel 040-412415, Fax 040-410151  
Email [funkis@funkis.se](mailto:funkis@funkis.se)  
Hemsida [www.funkis.se](http://www.funkis.se)

### FunkiS Styrelse 2003/2004

**Hans Fischer**, ordf. Tel 0173-82442, Fax 0173-82466  
**Gunnar Nihlén**, v.ordf. Tel 08-7929168, Fax 08-7920245  
**Bengt Andersson**, sekr. Tel 040-331273, Fax 040-336259  
**Lennart Axelsson**, kass. Tel 0500-444251, Fax 0500-483336  
**Kjell Swärdh**, led. Tel 035-120373, Fax 035-158693  
**Jan Borglund**, led. Tel 08-323322, 08-323259  
**Birger Mäki**, led. Tel 060-169982, 060-158183  
**Erik Kylefalk**, led. Tel 0480-475422, 0480-475422

### Tala om när du flyttar!

Vid adressändring använd postens adressändringskort (bl.2050.05). Fyll i både din nya och din gamla adress. Sänd kortet till FunkiS kansli.

Du som är medlem ändrar själv din adress på [www.funkis.se](http://www.funkis.se), logga in på medlemssidan och följ anvisningarna.

### FunkiS Bulletinen nr 2003:3