

Välbesökt seminarie i Göteborg



Ca 170 personer hade hört samman Funkis' inbjudan till seminarie på temat "Självdrift före, under och efter OVK". Uppenbarligen ligger det i tiden.... Som föreläsare hade vi lyckats engagera Bengt Lindström, Boverket, Carl Axel Boman, Pentiaq AB med 20 år bakom sig på SIB - Statens Institut för Byggnadsforskning - som numera är nedlagt, Lars-Gunnar Börjesson, Täby-Valentuna Sotningsdistrikt AB, Bo Lönnér, Bo Lönnér AB samt Hans Johansson, Föreningen V. Samliga bidrog till att göra evenemanget lyckat och minnesvärt. Ett kortare referat följer inne i bulletinen.

Årsmöte, seminarie mm	2
Viktiga datum	3
Vi utnyttjas kommersiellt	4
Referat från Funkis' självdriftsseminarie	5
Etik i samband med OVK	12
Ny ordning för att få behörighet	14
Rapport från några lokala deltagare	16
Funkis' pressalesman	20
Funkis' "Gröna annonser"	23
Mall för frågor till TR	24
Besvarade TR-frågor	25
TR-frågor under utredning	36
Medlemsspalten	40
Ordföranden avslutar	43

I detta nummer

Årsmöte 1995

Årsmötet kommer i år att hållas den 15:e maj, och liksom förra året sker det i Stockholm. Du som är medlem i Funkis har fått separat

Nytt seminarie

Liksom förra gången ordnar vi även ett eftermiddagsseminarie i anslutning till årsmötet. Temat kommer att vara "Allergiåret 95", med vinklingar på detta. Dessutom - visa av föregående års genererande dälliga uppslutning från

Tryckfelsnisse har varit framme...

I sättrycket av Funkis' miniformatning av OVK, har en felformulering smugit sig in i den grafiska illustrationen. Ovanför den lilla vovven står det: "*Uteluftens bidrag till:*"

Naturligtvis skall det vara: "*Ventilationens bidrag till:*"

Bulletinen får någorlunda fasta utgivningsdagar

I år kommer bulletinen att distribueras i april, juni och i oktober. Du som vill ha in material måste ha lämnat in detta senast 31/3 - vilket

Ju är kört! - senast 25/5 eller senast 13/10. Har du mycket text - skriv på ordbehandlare och skicka en diskett.

Vi provar multimediateknik i Bulletinen

Vid Funkis' Göteborgsseminarie roade sig er kanslist med att plåta deltagare och föreläsare, samt att framkalla filmen till CD-skiva. Resultatet blev några bilder som publiceras i artikeln om seminariet.

Förhoppningsvis kommer tekniken mera till sin rätt i kommande utgåvor av Bulletinen.....

Har du foto som du tycker passar i någon artikel - t ex bilder av bra eller eländiga instal-

lationer - bifoga såväl papperskopia som negativ med din artikel. Negativet går enligt uppgift att överföra till CD, vilket gör hanteringen betydligt enklare!

Men framförallt - skriv artiklar, insändare eller vad det nu kan vara. Hittills är det ju faktiskt inte många som luftat sina åsikter och erfarenheter i Bulletinen!

Planer för framtiden

Funkis' verkställbarhetsplan 1995

[illegible][illegible]

Forming is done by either drawing:

- [illegible]

En bra idé är att redan nu pricka in temadagen i september i almanackan. Vad det kommer att handla om vet vi inte ännu, men som vanligt blir det en aktuell ämne.

Notera också Bulletinens tryckningsdagar. Manusstopp ca 10 dagar i förväg. (Har du foton etc som måste framkallas bör du vara ute ytterligare en vecka tidigare.)

Mätkursen ute på räkning

Funkis' mätkurs är nu ute på räkning bland fyra utbildningsföretag vilka samtliga lovar att den planerade kursstarten kan ske efter semestertema. Vår ambition är att få igång kurserna i månads-skiftet augusti/september, och att vi skall kunna dubbelra kursen minst en gång under hösten. Ett krav från Funkis' sida är att lärarna rekryteras ur Funkis-leden. Detta leder förhoppningsvis till att vi får kursen precis dit vi vill ha den, nämligen att denna vidareutbildning skall bli direkt användbar i våra medlemmars dagliga gärning.

[illegible]

Funkis' goda rykte blir utnyttjat i kommersiellt syfte

Se upp! Tro inte att allt som heter Funkis kommer från vår förening! Genom Per Andersson i Malmö har utdrag kommit oss tillhanda ur "Svensk varumärkesledning". Där har Per bl a hittat nedanstående logo som inte har ett dugg att göra med Funktionskontrollan-tema i Sverige:



Pass upp för den här fulingen. Det är inte särskilt snyggt att sko sig på en ideell förenings goda rykte, eller hur? Naturligtvis hoppas vi att det här är både första och sista gången vi behöver se den här logon.

Innehavare är RNK INSTALLATIONSKONSULT AB i Göteborg.
 Dålig fantasi kallar vi det! Vår logo är ingiven samt godkänd som inregistrerat varumärke av Patent & Registreringsverket långt innan ovanstående märke lämnades in / godkändes.

£££ Bankerna profiterar på våra ideella medel \$£\$

Under 1994 fick vi på vårt konto i Handelsbanken 375 kr i årsränta. Saldot på kontot varierade mellan som lägst ca 8.000 kr och som högst ca 160.000 kr under året. Räntesatsen man genutl bjöd på var svindlande 0,75% på saldon upp till 200.000 kr. Räkna man baklänges på erhållen ränta och räntesats, kommer man fram till att medelsaldot torde ha varit 50.000 kr under 1994. Den som under förra året hade lån i Handelsbanken må gärna tala om till vilken räntesats lånet löpte. Inte var det 0,75% i alla fall. På en utnyttjad checkkredit på 50.000 kr fick man gissningsvis betala någonstans runt 10.000 kr i ränta och andra kostnader. En nätt liten förläns på 9.625 kr på våra ideella pengar.



Vår andra bank - Sparbanken Sverige - är ännu värre i sina avgifter. I slutet av 1994 önskade vi utnyttja - som vi trodde - vårt andra fria uttag för att flytta över pengar till det räntemässigt mycket bättre postgirot. Således gick er allt-i-allo kanslisten in på närmsta Sparbankskontor, talade om för banktjänstemannen att uttagets storlek var beroende av om vi hade något fritt uttag kvar eller inte. Om det var 'datan' som inte fungerade eller vad det berodde på kommer jag inte ihåg just nu, men något besked kunde inte vederbörande få fram. Emellertid togs ca 200.000 kr ut från kontot - vilket i det närmaste länsade tillgångarna i Sparbanken - i den fasta övertygelsen att vi defacto hade ett fritt uttag kvar att göra under 1994. Pengarna sattes in på postgirot. Döm om förvåningen när kontoredovisningen kom. På denna hade banken dragit av 3.940 kr i uttagsränta för vad som visade sig vara vårt tredje uttag under året - gjort 941230. Självklart hade vi väntat två dagar om banktjänstemannen hade kommit med riktiga besked vid tillfället.

Hur vi kommer att hantera ovan beskrivna förhållanden vet vi inte riktigt än, men vi kan konstatera att bankerna i likhet med Funkis borde införa interna etikgrupper.....

Nu i mars kom en bokföringsavi från banken där man talar om att man har tagit ut en avgift på 2.000 kr, specificerad som "Företagspaket" Ingen i styrelsen kan påminna sig att vi blivit upplysta om detta. Inte heller kan vi i bokföringen för 1994 hitta att banken tagit ut någon avgift för att de då fick tillgång till våra pengar. Utlåningsräntan var troligen inte 0,75%..... Sumnerar vi affärer med Handelsbanken kan vi konstatera ett minus på 1.625 kr plus den skatt - en dryg hundralapp - vi får betala för på kapitalinkomsten för att vi har haft pengarna där. Madrassen hade varit ett bättre alternativ.

Referat från Funkis' seminarie "Självdrag före, under och efter OVK" i Göteborg 950308

Funkis-seminariet om självdrag samlade glädjande nog 169 personer, de flesta Funkis-medlemmar men även ett tjugotal externt inbjudna åhörare. Dagens tema - självdragssystematik - samt våra eminenta föreläsare bidrog säkerligen till den mycket goda uppslutningen. Föredragshållare var Bengt Lindström, Boverket, Carl Axel Boman, Pentiaq AB, Lars-Gunnar Börjesson, Täby-Valleentuna Sömningsdistrikt AB, Bo Lönnér, Bo Lönnér AB samt Hans Johansson, Föreningen V.

Här följer ett kort referat från seminariet baserat på den fylldigare sammansättning som deltagare vid seminariet erhållit.

Bengt Lindström, (BL) Boverkets Byggevadeförordning talade om
Boverkets syn på självdrag i nyproduktion och befintlig bebyggelse.



Boverket re-kommanderar inte någon speciell typ av ventilationsinstallationer, utan ställer endast upp funktionskrav. Man reser krav på luftväxling, energihushållning, dragfrihet, enkel skötsel etc.

Att Boverket har gett ut sin skrift om självdagsventilation har sin grund i en utbredd missuppfattning att självdrag skulle vara förbjudet, vilket det alltså inte är om man med detta system kan uppfylla samhällskraven. I skriften - som är en handbok och inte en föreskrift - ges exempel på hur man kan utföra och dimensionera självdragssystem. Detta för att förklara förutsättningarna för vad som är det dimensionerande fallet för självdraget. En mycket liten temperaturskillnad och mycket små luftfästigheter - dvs en vacker sommar dag - får inte förhindra att systemet fungerar.

Man ventilerar av många skäl - kylbehov etc - beträffande syrebehov, CO₂-halter, föroringar, lukter och fukt. Klarar man de tre senare är läckage mellan lägenheter etc

Ett av de många exempel på frågeställningar som BL redovisade lød:
Flerbostadshus med självdrag kompletterat med köksfläktar? Skall man förbjuda användning av dessa fläktar?
Naturligtvis inte. Vill man ha en köksfläkt skall man naturligtvis få ha den. OVK-besiktningen måste rimligen utgå från vad som faktiskt finns installerat, inte vad de ursprungliga handlingarna säger. Formellt skall dock fastighetsägaren enligt PBL söka bygglov för den förändrade installationen. (Efter 1/7 skall man till byggnadsnämnden anmäla förändringen.) OVK-kontrollanten måste vara observant på funktio-

Carl Axel Boman, (CAB) Pentag AB redovisade

Genomförda mätningar i S- och F-system. ELIB-projektet sammanfattas.

(CAB har under lång tid varit verksam på SIB, och där ansvarig för mätgruppen.)



ELIB genomför-
des som ett
kommersiellt
mätuppdrag i
Statens Institut
för Byggnads-
forskning, SIB:s
regl.

Uppdraget att
kartlägga hela

bostadsbeståndet i landet med avseende på in-
neklimat i hälso- och älgårdssyfte kom från då-
varande Bostadsdepartementet (S). Resultatet av
undersökningen skulle kunna 'blåsas' upp till att
gälla hela landet. Med detta följer att urval etc
har följt statistiska regler.

5.000 fastigheter - ur fastighetsregistret - i 60
kommuner ingick i det statistiska urvalet. Totalt
skickades ca 50.000 enkäter ut till dessa. I 1.200
av urvalets fastigheter gjordes dessutom mät-

ningar och besiktningar. (800 småhus och 400
flerbostadshus)

Hela bostadsbeståndet består av ca 1,7 miljoner
småhus där ca 4,6 miljoner människor bor, samt

126.000 flerbostadshus befolkade av 2,9 miljo-
ner människor.

De tre huvudsakliga parametrarna som kartlades
genom mätning och besiktning var innetempera-

tur, ventilation och relativ fuktighet. Dessa tre
faktorer är av stor vikt ur hälsosynpunkt.

Beträffande småhus i landet har 80% S-system,
12% F-system, och resterande 8% FT/FTX-

system. På flerbostadssidan är motsvarande för-
delning 58%, 35% resp 7%.

Utgående från ELIB, kan vi generellt förvänta
oss att ventilationsflödet i såväl småhus som

flerbostadshus hamnar under dagens norm, 0,35
l/s.m². Fördelningen är dock ganska bred vilket
medför att vi naturligtvis kommer att hitta byg-
nader med tillräcklig eller kanske i o m för hög
ventilation.

Tittar man på flerbostadshus med mekanisk
ventilation hamnar nästan hälften - ca 23.000 -
under dagens norm. Motsvarande siffror för fler-
bostadshus med S-system är ca 65% - 46.000.

Ur materialet kan man också räkna fram hur
stort ventilationsflöde man har relaterat till anta-
let personer som bor i resp bostad. Här är siffrorna inte alls så dystala! Vi har närmare 10
l/s.person som ett genomsnitt. Slutatsen av
detta är alltså att vi unnar oss ett ganska lyxigt
boende i Sverige.

Den relativa luftfuktigheten är som ett genom-
snitt ca 30% i det undersökta materialet, medan
temperaturen är ca 20,8 °C i småhusen och 22,2
°C i flerbostadshusen. Beträffande temperaturen
har denna generellt ökat med ca ½ °C under de
senaste 10-12 åren.

Enkätundersökningen gav bl a besked om att i
bostäder med hyresrätt upplever man sitt innek-
limat i högre grad besvärande än vid enskilt
ägande. Troligen är mörkertalet betydande be-
träffande det enskilda ägandet - man vill helt
enkelt inte medge att man upplever sin situation
som besvärande.

Ett frekvent klagomål är 'torr luft'. Ställer man
dessa i relation till ventilationen ökar klagomålen
med ökande ventilation. Samma förhållande gäl-
ler om man ställer klagomålen i relation till upp-
mätt temperatur.
Sammanfattningsvis kom ELIB-undersökningen
fram till att mellan 6 och 900.000 människor
utsätts för inneklimat som ligger utanför rimliga
luftkvalitetskrav!

Lars-Gunnar Börjesson, (LGB) Täby-Vallemtuna Sömningsdistrikt AB talade om egna Erfarenheter från S-besikningar hittills. Vilka problem ställs funktionskontrollanten inför, och hur hanterar vi dessa?



Frånluften

Imkanaler i kök.

Anmärkningarna rör sig här om att man har bytt ut gamla gallerventiler mot nya kontrollventiler vid någon renovering. Detta är förödande för flödet i kanalen. Man har satt in kolfiltrerfläktar - kanske för att man vet att man inte får sätta in en vanlig köksfläkt utan föregående godkännande av kanalen. Detta medför i regel att man bygger in de gamla imkanalsventilerna till oåtkomlighet. Ibland uppsätts även en slags "tryckkläda" bakom dessa installationer.

Beträffande pentry är problemen likartade.

Badrum och WC

Sänkta undertak med kontrollventil utan anslutning till den ursprungliga kanalen är ganska vanligt förekommande. När man kaklar sitt badrum är det vanligt att man kaklar in ventiler så att dessa aldrig går att demontera för rengöring eller justering.

Uteluften

Skafferi

Oftast är skafferiet den enda uteluftkanalen i de här gamla självdragshusen. Numera är ju skafferierna ersatta av kyl och frys, och uteluftventilen finns inte längre. Finns donet kvar, är det ofta ett mer eller mindre oåtkomligt insektsnät på utsidan, och detta är för det mesta helt igensatt.

Kök med speciella uteluftdon

I många fall är dessa don igensatta eller på annat sätt bortbyggda.

täta kanalen.....

Några fall av helt igennurade frånluftsöppningar upptäcktes. Orsaken till detta var att de bände klagar på lukt från de aktuella utrymmena, och detta löste man genom att helt enkelt mura igen donen. Mera riktigt hade kanske varit att

Övrigt

Felaktiga don ger för låga flöden, mycket smuts i kanalerna, moderna maskiner - torktumlare och torkskåp - ansluts dikt an till befintliga kanaler med påföljd att såväl fukt som damm hamnar i frånluftskanalen. Detta medför också att tvättstugan i övrigt inte ventileras på det sätt som avsetts.

Tvättstugor

så att evakuering omöjliggörs.

Här återkommer problemen med taksänkningar utan anslutning till ursprungliga don och överhetsering av ventiler. Här spelar också möbleringen in i så motto att bokhyllor e dyl ofta ställs

Övriga rum

Redovisningen omfattar 15 st flerfamiljsfastigheter med 245 lägenheter samt några lokaler som finns i byggnaderna. Husen är byggda mellan ca 1800 och 1940, och är lokaliserade i Stockholmsregionen.

Badrum
Överkaklade eller övertapetiserade uzieluftdon är vanligt.

Sovrum

Uzieluftdon får man ofta leta reda på genom att gå ut på gatan och titta på fasaden! När det gäller spaltventiler under fönster så är dessa för det mesta fyllda med papper eller textil för att man på det sättet skall få stopp på draget. Mestadels fungerar de dock inte alls, dvs spaltventilerna går inte att öppna.
Har man bytt fönster - en i och för sig bygglöpliktig åtgärd - har spaltventilerna för det mesta försvunnit helt och hållet.
I *övriga utrymmen* - vardagsrum, allrum mm - har man i över hälften av det redovisade materialet helt enkelt satt igen alla uzieluftdon.

Avisering och enkäter

I samband med att man aviserar om förestående ÖVK-kontroll är det lämpligt att samtidigt dela ut en enkel enkät till de boende. Denna kan innehålla frågor som ger svar på om vederbörande har problem med matos från egen eller andras lägenheter, röklukt när det eldas i eldstäder i fastigheten, om den egna öppna spisen eller ka-kelugnen fungerar tillfredsställande - det kan ju gå bra att elda i den, men de närmaste dagarna efteråt kanske det luktar sur rök p.g.a. bakdrag, fuktproblem i bad- och duschrum, allmänt om-

Spisfläktar och övriga anmärkningar
I 38 fall har man satt in spisfläktar "utan intyg", dvs utan att kanalen har godkänts för övertryck. Sak samma gäller våtrummsfläktar - man löser i bästa fall sina egna problem, men sprider dem till resten av de boende i trappuppgången.
Skiljeväggar i skorstenar är otäta eller har kanalske i o m havererat med stenar som helt enkelt fallit ur.
Ibland har man vid renoveringar monterat en fläkt på skorstensstoppen som suger från samliga kanaler i skorstenen. Denna lösning förutsätter att betjänade lägenheter inte är anslutna till ytterligare någon skorsten. Då måste i så fall även denna vara försedd med evakueringsfläkt. Alla samverkande fläktar måste noggrant balanseras för att funktionen skall kunna upprätthållas.
I några fall har man också riktat anmärkningar mot överluftöring inom lägenheten - spalter till våtrum saknas av någon anledning.

Murstocker och kanaler

Fram till 1960 fick man mura skiljeväggar med stående tegelsten, vilket medför att det i dessa byggnader är stor risk för skiljeväggsfel - läckage från en kanal till en annan. Risken är uppenbar att kanaler i dessa hus inte klarar en vanlig köksfläkt utan att den trycker över matos etc i intilliggande kanaler.
Stickprov av självdrag är av bl a denna anledning inte tillfyllt. Man kan ju ha tur att hamma i "rätt" kanal!

Beträffande kontroll av kanaler ska man vara extra observant på de s k "dragningar" - dvs parallellförflutningar av stigarkanaler som förekommer.
Hus byggda på 30-talet innehåller ofta horisontella kanaler - upp till 20-30 m - mura av slagplattor. Dessa är i och för sig hyfsat täta när de är putsade, men locken är garanterat spräckta beroende på armeringen.

Hjälpmedel

Från 1975 infördes normer som inte medgav horisontella dragningar med mer än en femtedel av höjden. Asbestkanaler - eternit - är med näst intill garanti otäta i varje skarv. I detta sammanhang kan nämnas att en rensning av asbestkanaler helt nyligen stoppades av yrkesinspektionen.

De av vitt ljus) Lars-Gunnar Börjesson tillhandahåller uppgifter för den intresserade. Se adress och telefon i matrikeln

Dessa och många andra fel hittar man med en enkel och förhållandevis billig videokamera med UV-ljus. (Innebar att man inte är berö-

Bo Lönnér, (BoL) Bo Lönnér AB höll ett mycket uppskattat föredrag om Självdraget för och nu. Varför fungerar det inte idag som det gjorde för 50 år sedan? Kan vi återfå förutsättningarna även idag?



Vad skall vi kräva av en ventilationsanläggning?

Att undvika ohälsosam rumsmiljö - svara för syre till inandning - är försumbart beträffande erforderligt luftflöde. Till detta behövs ingen ventilation.

Avleda fuktig luft - förhindra kondensering av fuktig luft på kalla ytor och eller i byggnadskonstruktionen. Att förhindra uppkomst av mögelbildning och andra sanitära olägenheter.

Luftmängdsbehovet styrs härav av fuktalsirning och tillgängliga fuktabsorberanter - textilier o dyl - som kan reducera fuktkropparna.

Att avlägsna icke önskvärd doftande luft - matos och liknande - samt att förhindra uppkomst av kropps lukter.

Detta är primärt vad en väl fungerande själv-

dragventilation skall klara.

Vad är ventilation? Ur en bok tryckt i slutet av förra seklet kan man läsa att

"Ventilation (lat.) 1. Luftväxling, in- och utandning i slutna rum av frisk luft och bortskaffandet av skräp. Älskan om luftväxlingen, hvillen är att stor betydelse för blott för helseönskan, utan jämväl i tekniskt hänseende, har förest de senaste årtiondena att 19:de årh. varit föremål för beträktningsvärd behandling.

Luften i ett rum anses vara tämligen god, om den på 1.000-delar är sin höjdmeter-håller 1 - 1,5 delar kolsyre, men betydligt god luft bör ej innehålla mer kolsyre än 0,7 pro mille."

Jämför med den pågående diskussionen om 1.000 ppm. Det sa man ju redan då! Dessutom rekommenderade boken 40 m³/person,h i "soffrum".

Enligt Gustafsbjergs Handbok - 1952 - är den ungefärliga luftomsättningen i rum med utsugning och friskluft - i ex sovrum - enligt mätning ar 40 m³/person.h. Samma värde som rekommenderades redan mer än ett halvt sekel tidigare!

I "Anvisningar till byggnadsstadgan" 1950 anges att byggnaden skall förses med anordningar för ventilation, samt att denna skall tillföras utan att besvärande drag uppstår samt att den skall möjliggöra effektiv och ekonomisk drift. Jämför med Boverkets mål idag!

Några på vetenskapliga undersökningar grundade regler angående ventilationen fanns inte 1950. Den vägleddande principen var att alla föröninggar skulle uppfyllas så nära källan som möjligt samt att den friska luften tillförs på lämpligt sätt. Jämför Boverkets formuleringar i dag - På lämpligt sätt. I erforderlig grad.....

För kunde man konstnär att reglera sitt självdrag. På vintern satte man in inmanfönster för att öka moiständet för uteluften. Under merparten av året - mellan 0 och 10 °C - blev ventilationen lagom utan inmanfönster, och blev det för varmt öppnade man fönstret.

Vad har då ändrats beträffande förutsättningar na?

De varma murstockarnas tid är förbi, fönsterventilationens ädla konst har försvunnit - idag hör man ofta "Öppna inte fönstret för då funderar inte ventilationen", för sa man istället "Öppna fönstret för ventilationen fungerar inte!". Överfönstren som fanns för gav oanade möjligheter till bra utelufttillförsel. Man öppnade



Hj anser att vi inte skall acceptera undermåliga självdragssystem. Tvärtom skall vi i alla lägen ersätta dem med fungerande ventilationssystem!

lagom mycket och den kalla luften 'rann' ner till golvet och spred sig i vistselzonen. Idag kallar man det för deplacerande ventilation!

Där självdraget fört fungerade allra bäst hade man höga takhöjder - 3 m eller mer. Det har man inte idag. För fanns naturligtvis också hus med lågt i tak. Dessa hus är numera rivna.

Dagens hus är betydligt tätare än förr vilket medför att all ventilationsluft skall komma in på ett ställe. För läckte det in lite här och där vilket medförde att det besvärande draget inte var så markant.

Dagens högre inomhusstemperaturer uppfattas som torr och dålig luft. Gårdagens lägre inomhusstemperatur gav inte dessa problem.

Är vi villiga att idag bygga våra bostäder och anpassa vårt liv och vår verksamhet i hemmen så att vi klarar oss med den ventilation som självdraget kan ge oss? Vi kan inte bara ändra på ventilationen. Vi måste också anpassa oss själva!

Anförandet avslutades med en ljudupptagning från Radiojansis program "Morgongymnastik" under ledning av Kapten Bertil Uggla. Hans öppningsbudska ljud som följer:

"Godmorgon mitt herrskap. Vi tar väl och öppnar fönstren som vanligt....."

Hans Johansson, (HJ) Föreningen V, talade om Framkomliga vägar beträffande undermåliga S-system. Kan vi bygga in ny teknik i gamla hus på ett acceptabelt sätt såväl tekniskt, estetiskt som ekonomiskt?

Enligt BBR-94 skall man klara bl a dragrisk och kontinuerliga luftväxlingar, vilket förefaller vara en övermåttig uppgift för självdragssystemen.

Vad är ett fungerande ventilationssystem? Jo det uppfyller de på förhand uppställda funktionsskrav som finns från början. Uppfylls funktionsskraven fungerar också ventilationssystemet.
Med klassindelning av ventilationssystem kan man redan från början diskutera med sin beställare vilka krav på ventilationssystemet som skall ställas.

Att bygga om ventilationssystem i gamla självdragshus är i regel en ganska kostsam och där till svår att kalkylera.
I det nya ventilationssystemet bör man i största möjliga mån använda sig av standardiserade plåtkanaler i befintliga schakt. Det är emellertid

Hj visade därefter ett antal bilder och illustrationer på installationer av mekaniska ventilationssystem som ersatt tidigare självdrag.

övanligt att det finns så gott om plats i de gamla husen, vilket kan göra entreprenaden svår och dyr.
Vid ombyggnation till mekanisk ventilation måste man också på något sätt tillgodose värmebehovet för den nya ventilationen. Eventuellt passar man på att samtidigt förse installationen med kyla.

Föredragsställarna samlades därefter i en expertpanel och gav publiken tillfälle att ställa frågor med anknytning till bl a den självdrags-OVK vi nu står inför.

Bl a fick vi från Boverket veta att man där är av åsikten att varje S-lägenhet är ett eget system, vilket innebär att vi som kontrollanter sannolikt måste in i varje lägenhet. Detta gäller även lägenheter och BRF med egna FT/FTX-aggregat. Jämför fråga 95001 längre fram i Bulletinen.



Funkis' etikgrupp inrättades i slutet av förra året med uppgift att utreda bl a signaler om dåliga besiktningsrapporter av våra medlemmar, oetiskt handlande från tillsynsmyndigheter och andra spörsmål med anknytning till etik och OVK.

Gruppen består av styrelsemedlemmarna Berndt Elstig, Västerbotten och Yngve Andersson, Västermorrland. Deras adresser och telefonnummers i matrikeln. Ärenden av etisk karaktär kan ställas endera till någon av etikgruppens medlemmar eller till kansliet.

Nedan följer etikgruppens uppfattning om vilken etisk linje vi skall arbeta efter, samt några frågeställningar som kan komma att dyka upp.

Hittills har etikgruppen fått ett fåtal ärenden att behandla. Skrivelser o dyl publiceras inte när det handlar om etikfrågor - däremot kommer säkerligen kontentan av vad gruppen kommer fram till att så småningom dyka upp i bulletinen i en mera allmänlig form.

Etik betyder sedelära.

Etik i samband med OVK är en praxis av vad som ligger i en besiktningsmans uppträdande och genomförande av den lagstadgade funktionsbesiktningen.

Som besiktningsman skall man

- ☛ laga ansvar för att oberoende av åt vem och var utföra OVK på sådant sätt som lagen och Funkis kräver.
- ☛ efter bästa förmåga och omdöme bedöma funktionen och anläggningen så att lagar och förordningar uppfylls.
- ☛ opartiskt utföra sitt arbete.
- ☛ ej låta sig påverkas av person eller befattning, ej heller fuska på grund av att kostnaden överskrider sina egna beräknade eller offrerade kostnader.
- ☛ bedöma funktionen så att de som bor eller eljest uppehåller sig i den inre miljön, har den efter normen bästa möjliga luftkvaliteten som uppfyller de värden som gäller för objektet.
- ☛ vara ärlig och uppriktig i sitt uppsåt.
- ☛ ej för egen vinning föreslå åtgärder som medför tilläggsarbeten, ej heller föreslå dyrbara mätningar om dessa ej är nödvändiga.
- ☛ ej låta sig köpas.

☛ dela med sig av sina kunskaper så att beställaren får lärdom om hur anläggningen skall drivas och skötas på ett ekonomiskt och hygieniskt sätt.

☛ laga som hederskodex att hålla tyst om vad han ser eller upplever i samband med besiktning, detta för att ingen skall lida skada av det han sett eller hört. Vid besök i bostäder och på arbetsplatser är detta av stor vikt.

☛ ej föra skvaller vidare

☛ sätta ett pris på sina kunskaper och hålla Funkis' fana högt.

Etikfrågor inom Funkis?

1	Hur skall vi arbeta vidare med etikfrågor inom Funkis?
2	Arbete inom TR eller separat grupp?
3	Sambandet filosofi och realitet?
4	Hur skall Funkis agera i känsliga och tveklaktiga frågor?
Exempel på konkreta etikfrågor där Funkis måste ange sin hållning	

1	Förfrågan på ombesiktning av fastighet som blivit underkänd av annan sakkunnig?
---	---

2	Hur behandlar vi styrda förfrågningar av typ:
---	---

- 5 % av systemen skall kontrolleras.

- Skall ej utföras övermått.

- Så skall ej ingå.

3	Hur agerar vi när kollegor utför OVK på en onormalt kort tid
4	Hur agerar vi vid upptäckt av gratisbesiktningar i utbyte av felåtgärdande?

5	Vad kan vi göra i fall byggnadsnämndens tolkning skiljer sig mycket från vår bedömning?
---	---

6	Skall vi hjälpa till med dispensansökningar? Skillnad om det beror på resursbrist?
---	--

7	Vilken gräns skall vi dra för sponsring eller stödjande av Funkis verksamhet?
---	---

8	Agerrande i samband mot fastighetsägare som ej utfört OVK?
---	--

9	OVK av egna fastigheter?
---	--------------------------

10	Hur agerar vi när OVK för en specifik fastighet är utförd på annan persons behörighet?
----	--

11	Uppgift om ändrad bedömning efter påverkan från fastighetsägare?
----	--

Några förslag på Funkis sätt att arbeta med etikfrågor.

- 1 Vi bör skilja ut typiska etikfrågor ifrån tekniska och juridiska frågor.
- 2 Sammanställning av etikfrågor / svar.
- 3 Vi bör försöka att få en större jämförelse med traditionella entreprenadbesiktningar, där etikfrågor i mycket större omfattning räknas som en förutsättning för besiktningen.
Det finns t.ex. inga besiktningsföretagare som besiktigar gratis.
- 4 Vi bör även föra fram etik frågorna på en filosofisk nivå och på så sätt få fram en känsla för dessa frågor.

Ny ordning för att få behörighet som funktionskontrollant - nu får vi riksbehörigheter även för självdragssystem och lägenhets-aggregat.

Som bekant väntade vi på att systemet för utfärdande av riksbehörigheter skulle ha öppnats till årsskiftet. Den 15 december beslutade emellertid riksdagen att öppnandet skulle skjutas upp till 1995-07-01. Nu ser vi med stort intresse fram emot att lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. träder i kraft och att systemet antligen öppnas.

Före den 31 december i år skall ytterligare några byggnadskategorier, herbostadshus och kontorsbyggnader med F- och S-ventilation samt en- och tvåbostadshus med FT-ventilation, ha genomgått ÖVK. Dessutom skall den andra omgången av kategori 1, daghem, skolor, vårdhem o.d., också vara klar då. Det innebär att efterfrågan på behöriga funktionskontrollanter är stor. Samtidigt kommer det rapporter om ökad sysselsättning för konsulter och entreprenörer. Många funktionskontrollanter återgår till sin "ordinarie" verksamhet. Behovet av nya funktionskontrollanter ökar därvid ytterligare. Vi välkomnar därför en ordning som ger valfrihet åt den som vill ansöka om riksbehörighet.

Akcrediterade certifieringsorgan

Lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m., BVL, (SFS 1994:847), föreskriver att

riksbehörighet endast får meddelas av organ som har ackrediterats för uppgiften av Styrelsen för teknisk ackreditering, SWEDAC. Vid ackrediteringen provas certifieringsorganet mot kvalitetsstandarderna SS-EN 45013 och Boverkets föreskrifter. I det öppna systemet finns därför inbyggda krav på opartiskhet och sekretess. Ett ackrediterat certifieringsorgan har informations- och uppföljningsskyldighet avseende de certifierade och skall ha fastlagda rutiner för att handlägga överklaganden samt indragning av certifikat om så skulle erfordras.

För närvarande är det endast Certifieringskontoret SWEDCERT som är ackrediterat av SWEDAC för att utfärda behörigheter enligt de nya föreskrifterna.

Ytterligare något organ har ansökt eller kommer att ansöka om ackreditering hos SWEDAC.

Funkis' deltar på olika sätt dels i SWEDCERT:s verksamhet, men vi har också accepterat ett samarbete med Svensk Byggtutbildning som har ansökt om ackreditering för att få certifiera bl a funktionskontrollanter.

Vi anser att Funkis har en stor roll att spela när det gäller att hålla nivån uppe på nya - såväl som gamla - funktionskontrollanter. Vi behöver uppenbarligen - baserat på signaler utifrån - ytterligare ett stort antal kontrollanter för att ro förordningens intentioner i hamn.

De nya föreskrifterna

Boverkets föreskrifter för riksbekräftade funktionskontrollanter, BFS 1994:40, innehåller några väsentliga nyheter. Riksbekräftadhet kan nu utfärdas för funktionskontroll av självdragssystem, behörighet S, och lägenhetsaggregat i flerbostadshus, behörighet E. Dessa behörigheter kan vara intressanta för dem som har arbetat med motsvarande lokala behörigheter och som vill vara verksamma inom flera kommuner. Det kan också vara värdefullt för den som vill börja med funktionskontroll att det finns ytterligare startnivåer att utgå ifrån. De stora byggnadsvolymerna med självdragsventilation som skall besiktigas redan i år gör att de behöriga bör få god sysselsättning redan från start.

Särskild kunskapsprövning

En annan nyhet är att certifieringsorganen får tillämpa särskild kunskapsprövning. Rätt använd kan denna möjlighet få stor betydelse. Många som inte fullt ut kunnat styrka sin formella kompetens har tidigare haft en tung bevisbörda. Endast ett fåtal har hittills lyckats styrka sin verkliga kompetens med arbetsprover och på annat sätt. Vi tror att bland annat många dagliga "långvägare" nu får tillfälle att i det särskilda kunskapsprovet visa sig berättigade att inneha riksbekräftadhet. För den intresserade skall nämnas att SWEDCERT redan kan erbjuda särskild kunskapsprövning.

Insyn och rättssäkerhet ökar

Övergången till ett öppet system ökar insynen och rättssäkerheten för dem som söker riksbekräftadhet. Sedan verksamheten lämnade Boverket den 1 juli 1993 har den hanterats inom ett statligt aktiebolag i monopol. Inom det statliga området finns det ingen lagstiftning om öppenhet och insyn för bo-lag som hanterar myndighetsfrågor såsom det finns på den kommunala sidan. Det är således för svenska förhållanden en mycket märklig situation som vi lämnar bakom oss nu när systemet öppnas. Ett ackrediterat certifieringsorgan har däremot prövats ingående och står under regelbunden tillsyn av SWEDAC. Med den rättssäkerhet som medför och de nya möjligheterna till prövning som finns i föreskrifterna ser vi därför fram mot det öppna systemets ikraftträdande den 1 juli.

Kvalitetsansvarig - något för installationstekniker?

Den 1 juli får vi också en ny Plan- och bygglag. Bygglagsförordningen förändras och funktionerna ansvariga arbetsledare försvinner. För tillsynen på bygglagsen får vi istället kvalitetsansvariga och sakkunliga kontrollanter. Vi vet att många VVS-are söker information om hur man kan bli certifierad som sakkunnig kontrollant medan få förhör sig om certifiering som kvalitetsansvarig. Med tanke på att det bland oss installatörer finns många skickliga tekniker med erfarenhet av samordning och projektledning borde flera vara intresserade av att bli kvalitetsansvariga. Eller kan det vara på det sättet att vi är så vana vid att bygga och arkitekter styr att vi inte ser den nya möjligheten som öppnar sig. Det vore bra för både vår bransch och andra om fler installations tekniker gick ut och tog hand om kvalitetskontrollen på byggena.

Under vintern och nu fram på våren har det bildats ytterligare några lokalavdelningar - nu fattas det bara täckning i Älvsborg, men där kommer bildandet att ske i slutet av april. Bravo!

I det följande redovisas två utdrag ur dokumentationer från TEMA-dagar i Göteborg och Stockholm, som säkert har allmänt intresse. Övriga lokalavdelningar som har haft eller ska ha intressanta TEMA-dagar uppmannas att skicka in dokumentation för publicering. Självklart bör budskapet vara av allmänt intresse - rapporter från lokala träffar med tillsynsmyndigheter, fastighetsägare mm, och där intresset in-skränker sig till den lokala sfären, delges lämpligen lokalavdelningens medlemmar i protokollform.

Sammandrag av TEMA-dag "Personligt skydd" i Göteborg 950223

Vårt personliga skydd vid funktionskontrollen.

Information från Hans Kirudd, Y1 i Göteborg, 950223.

Arbetsmiljölagen, AML

AML gäller förordadesvis då det finns ett anställningsförhållande, men också till en del för enmansföretagare. Arbetsgivaren ansvarar för att AML uppfylls.

Ensamarbete

Ensamarbete får ej vara mera riskfyllt än om flera tillsammans utför uppgiften.

Takarbete

Fastighetsägaren - dvs vår OVK-besällare - är ansvarig för att det finns säkra tillrädesvägar till takplacerade komponenter som skall kontrolleras, eller som på annat sätt kräver tillsyn. Naturligtvis är det vår rättighet att som seriösa kontrollanter inte behöva riskera vår egen säkerhet för att kontrollera utrustning placerade på svårtillgängliga ställen. Tag inga onödiga risker för att kunna utföra ditt OVK-uppdrag. (Kontrollantkåren är redan som den är för liten!)

Den vanligaste olyckan relaterad till takarbete är genomtrampning, dvs taket höll inte att gå på.

Andningsskydd

Andningsfilter - pappmask - rekommenderas inte som andningsskydd i dammiga miljöer. Filteret i sig är alldeles utmärkt, men inläckaget av ofiltrerad luft är på tok för stort.

Andningsskydd som rekommenderas är istället halvmask eller helmask - med eller utan fläkt -

kombinerade med filter av typ P2 eller P3. P3-typen ger samma skydd som P2, men klarar dessutom asbestdamm. Skyddsfaktor för dessa typer av andningsskydd är minst 50 ggr bättre än för den enkla pappmasken.

!!! VARNING !!!

Det kan förmodas vara skadligt att lyfta ur filter ur aggregat utan att använda andningsskydd!

Hur många av oss kontrollanter använder egentligen några som helst personliga skyddsutrustningar?

Använd minst halvmask med P3-filter vid arbete i fläktar eller fläktaggregat!

Använd fallskyddsutrustning vid takarbete!

Arbete med processfläckar för fränluft. (Dragskåpsventilation etc)

Tag alltid reda på vad som kan förväntas finnas i respektive kanalsystem. Tänk på att även om det för tillfället inte finns några skadliga eller på annat sätt farliga ämnen i processen - dragskåpet e. dyl. - så kan det finnas rester av kanske direkt livshotande ämnen på kanalväggar, fläktskovlar etc. Försök att undvika hållagning på trycksidan av fläktarna.

Tänk också på att vissa ämnen kan kristallisera och fastna på kanalväggar. Vissa av dessa kristaller kan självanvända eller kanske explodera när man utsätter dem för någon form av påverkan, t.ex. borrar ett måttål. Varningsstecken kan t.ex. vara anordningar för invändig kanalspolning.

Rensning av elerutikanaler (Asbest)

Påkallar OVK-kontrollen rensning av kanaler som innehåller asbest bör kontrollanten rekommendera sin beställare att rådgöra med YT innan val av rensningsmetod sker. Under vissa omständigheter kan det vara direkt olämpligt att använda någon viss metod. YT villkorar hur arbetet måste ske för att säkerställa olägenheter p.g.a. asbestdamm. Rensning av asbestkanaler kräver speciellt utbildad personal.

Sammandrag från TEMA-dag "Försäkringsskydd vid OVK" hållet i Stockholm 950222.

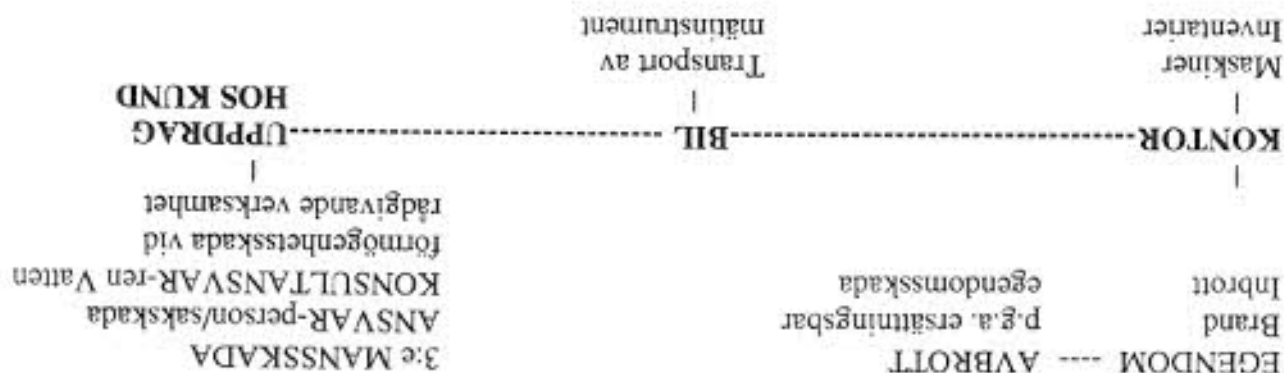
Rikard Lind, Skandia.

Startade anförandet med ett löfte om att ge en så opartisk bild som möjligt över de försäkringar som är aktuella i vår verksamhet. Vilka försäkringar skall vi då ha ?

Delar behöver vi företagets försäkringar och dels personliga försäkringar.

När det gäller företagets försäkringar är det A och O att försäkringen omfattar hela verksamheten. Det vill säga kontor, bilen och verksamheten.

Rikard visade en bild som här återges i text:



En egendomsskada leder ofta till stillestånd och avbrott i verksamheten. Försäkringen täcker då företagets fasta kostnader. Bofagets revisor lages ofta till hjälp för att bestämma storleken på förlusten.

ANSVARSFÖRSÄKRING

Vid skadeståndsanspråk från 3:e man åtar sig försäkringsbolaget att utreda, föra din talan mot den skadelidande, förhandla samt vid behov ersätta.

Grundansvaret gäller för person eller sakskada (t.ex. om du råkar ha sönder något eller skadar någon person ute hos kund).

ANSVARSFÖRSÄKRING.

Gäller person och sakskada förorsakad av vår verksamhet. Gäller även omhändertagen egendom samt läsböyer på grund av nyckelförlust.

REN FÖRMÖGENHETSSKADA-KONSULTANSVAR

Rådgivande verksamhet enligt ABK-87. Kontrollera att försäkringen täcker det belopp du kan krävas på. Normalt belopp i ABK-87 är 100 basbelopp per skada, dock max 300 basbelopp per år. dessa belopp ingår i försäkringen.

Fråga: Gäller försäkringen även om vi tar in hjälp från utomstående eller måste vi kontrollera om de själva har motsvarande försäkring?

Svar: Har vi försäkring som gäller för alla som kan bli involverade i vårt arbete, på vårt uppdrag? Måste vi skriva avtal med tanke på försäkringen?

Svar: Normalt gäller försäkringen för att skydda dig från anspråk från kund. En underentreprenör skall ha egen försäkring om inte annat speciellt avtalats mellan dig och försäkringsbolaget.

Konsultansvaret gäller för ren förmögenhetsskada som drabbat kund vid rådgivande verksamhet. (t.ex. om du felaktigt kommer fram till att ett ventilationssystem måste byggas om för stora summor, men det hade räckt med att göra en rensning). Kunden kan då säga att han vill att du ersätter de extrakostnader som har uppstått.

Fråga: Gäller försäkringen för arkiv.
Svar: Försäkringen täcker skada inom arkiv, på grund av brand, inbrott och vatten. Men bara kostnaden för återställande. (2 basbelopp=70 000)

I företagsförsäkringen finns ett tillägg som kallas MASKIN ALTRISK. Denna gäller för den utrustning som transporteras och förvaras i bil. Dock gäller försäkringen endast om vissa försäkrighetsåtgärder vidtagits. Generellt gäller aktisamhet och sunt förnuft.

Fråga: Hur gäller maskinförsäkringen i vårt fall, exempelvis vid en besiktning då vi ofta använder ett flertal instrument, men inte alla på samma gång och därför ställer ifrån oss instrumenten utan uppsikt. Vi går även på lunch utan att läsa in instrumenten.
Svar: Rikard svarade att försäkringen gäller med normal självrisk om man varit aktisam annars gäller förhöjd självrisk. (Normal självrisk = 0,1 basbelopp = 3500. Förhöjd självrisk = 0,5 basbelopp = 17500)

Tonie Ekholm menade att man inte kan ha konstant uppsikt över instrument och verktyg.

Rikard svarade att detta kan bli början på en diskussion om hur försäkringen kan anpassas till verkligheten.

De frågor som kom upp vid föredraget noterades för bearbetning av Rikard.

Fråga: Är det att anses som aktisamt att läsa fast instrumentväskor med kedja och hänglås över natten. Under dagtid är detta acceptabelt, under natten skall instrumenten tas med hem alternativt förvaras i låst bil med godkänt larm eller bil i låst garage.

Fråga: Gäller avbrottsförsäkringen även om vi förlorar våra instrument vid ett uppdrag hos kund?
Svar: Avbrottsförsäkringen gäller vid förlust hos kund eller bil utan särskilt tillägg. Dock med en karenstid på 24 timmar.

Fråga: Den skillnad försäkringsbolagen gör mellan besiktning, kontroll och montage, hur påverkar den oss ?

Svar: Konsultansvaret omfattar besiktning = kontroll. Vid montage skall ansvarsförsäkringen (person/sakskada) anpassas till detta.

Rikard presenterade några exempel på kostnader för de olika försäkringarna.

PERSONALFÖRSÄKRINGAR (AMF)

Sjukförsäkring AGS
 Alderspension STP
 Tjänstegrupp TGL
 Olycksfall TFA

Dessa försäkringar ingår i AMF paketet. Dessa kostar 6,3 % av lönen.
 (Vid lön max 7,5 basbelopp)

AMF finns även i andra benämningar.

PERSONLIGA FÖRSÄKRINGAR

Det är även lämpligt att se över sina personliga försäkringar. Vid en olycka är det inte särskilt svårt att föreställa sig, vilket ekonomiskt kaos som kan uppstå om inte försäkring finns.
 Ställ dig frågan om ersättningsbeloppen är tillräckliga för ditt behov. Detta gäller samtliga försäkringar du har, både företagets och privata.

Eftersom alla försäkringsbolags försäkringar inte fungerar på samma sätt, är det viktigt att var och en kontrollerar sin egen situation.

Behöver du hjälp med försäkringar går det att nå Rikard Lind på telefon 08-788 38 36 eller fax 08-24 91 05.

Funkis' prestalesman

I våra allt tätare kontakter med pressen - och då företrädesvis med branschorganen VVS-FORUM, Energi&Miljö, Fastighetstidningen m fl - fungerar allas vår Roland Sagsström som talesman. Självklart publicerar vi även i Bulletinen Rolands alster som behandlar Funkis-angelägenheter. Nedan följer den information om oss själva som ovan nämnda tidningar erhållit. Informationen lämpar sig bäst till ytterst väl för spridning bland såväl våra beställare som bland andra. Fritt fram att använda alltså.

Så här jobbar *Funkis* !

Föreningen Funktionskontrollanterna i Sverige bildades i juni 1993. Den initierades bl.a. av Boverkets Per Grangvist som ansåg att det behövdes en organisation som tolkade och samordnade "Förordningen om Funktionskontroll av ventilationssystem" för alla de berätningsskavare som skulle utföra arbetet. Så sked-

de också, och *Funkis* har idag ca 1.300 medlemmar.

Genom ett intensivt arbete i styrelsen, en ovanligt fin uppslutning och stort intresse från medlemmarnas sida har föreningen mycket snabbt etablerat sig inom den nisch i byggssektorn som författningen har ska-

pat.

Arbetet har inriktats på att tolka författningen och informera medlemmarna om administrativa, tekniska och juridiska aspekter, samt ge de konkreta anvisningar som tolkningen för med sig. Detta har skett på olika sätt. Vi har dels anordnat symposier med framsätande föredragshållare inom områden som berör funktionskontrollen, dels har bearbetning av "svåra" frågor skett genom *Funkis' Tekniska Råd*. Det har också varit viktigt att medlemmarna kunnat komma i direkt kontakt med styrelsen och få svar på sina angelägna frågor. För att nå alla medlemmar ger föreningen numrer ut en *Funkis-bulletin* med angelägna uppgifter och nyheter cirka tre gånger per år. Där rapporteras om resultat från Tekniska Rådet's arbete,

administrativa och ekonomiska frågor.

En viktig del av vårt arbete sker ute i de lokala föreningarna som för närvarande omfattar sju-tion stycken, och fler är under bildande. Varje lokalavdelning har nära kontakt med de olika beställarkategorierna, de- ras behov och synpunkter på funktionskontrollen. De har också nära kontakt med kommunernas repre- sentanter och tillsynsmyndigheter. På vissa orter har funktionskontrollen kommit väldigt långt och många frågeställningar uppstår. På andra platser är arbetet i begynnelsen och kan genom vår försorg få del av erfarenheter från andra platser.

Arbetet inom föreningen är starkt idealiserat, och den föreningsmedlem som fått en arbetsuppgift förut- sälts prestera en idell arbetsinsats om 60 timmar per år, varefter en blygsam timersättning kan påräknas. Föreningens verksamhet finansieras helt med medlemsavgifter och inkomster från seminarieverksamhet. Under budgetåret 1995 rör det sig om ca en till en och en halv miljon kronor. Därtill skall läggas med- lemmarnas frivilliga arbete i styrelse, Tekniskt Råd, lokalavdelningar och andra sammanhang. Marknads- anpassat motsvarar detta arbete närmare tre miljoner kronor. Nu har såväl kommuner som andra fastig- heitsgare börjat visa ett visst intresse för aktuella och lokalt anpassade medlemsföreckningar, samt för Tekniska Rådet's samling av utreda frågeställningar. Förhoppningsvis kan detta ge något extra tillskott till kassan.

Många av de frågeställningar av praktisk natur som *Funkis* tvingas lägga ner mycket kraft och kostnader på borde redan varit utredda av departement och verk. *Funkis* arbete med att leda in OVK-arbetet i vissa fastställda ruiner kommer i framtiden att medföra att det finns ett statistiskt underlag för forskning, utveckling och underhåll av ventilationsanläggningar. *Funkis* gör alltså en samhällseko- nomisk insats utan stöd från vare sig stat eller kommun. Framställningar i den vägen har bara mötts av axelryckningar och hänvisning till den ekonomiska situationen i Sverige.

För att få mesta möjliga medlemsinflytande och lokal spridning av detta, är varje lokalavdelning represen- terad i styrelse eller Tekniskt Råd så långt detta är möjligt. Vid sammanträden kommer således medlem- mar flygande och bilande från hela landet. Det är en dyrbar procedur men som vi ser det en informations- teknisk nödvändighet och en medlemsdemokratisk skyldighet.

Vad har vi då åstadkommit under den tid som har gått?

Det diskuteras ofta vad som ingår i den obligatoriska funktionskontrollen. Herrar fastighetsägare ser med oro att funktionskontrollen leder till omfattande förändringar och kostnader vad avser ventilationsanläggningarna. Därför har *Funktionskontrollanternas i Sverige* - så är det korrekta namnet - utarbetat en folder med angivande av *minimikraven för funktionskontroll*. Fastighetsägaren kan alltså se vad funktionskontrollen enligt förordningen skall omfatta. Därmed inte sagt att det är förbjudet att göra en mera omfattande funktionskontroll om fastighetsägaren så önskar, men då mot uttrycklig beställning. Glädjande många fastighetsägare tycker att om fastigheten ändå skall kontrolleras, så ska den även de ventila-

tionsystem som inte omfattas av funktionskontrollen!"

Föreningen har även utarbetat en *minimnivå för drift- och underhållsinstruktioner* med anledning av att kraven på D/U-instruktioner i författningen. Men det dyker hela tiden upp nya frågeställningar kring funktionskontrollen. Bara för att ta ett exempel: Vilka krav kan man ställa på funktionskontrollen när vi i år börjar hitta bostadshus som byggts före 1932, då våra äldsta kända ventilationsnor-

mer trädde i kraft samma år?

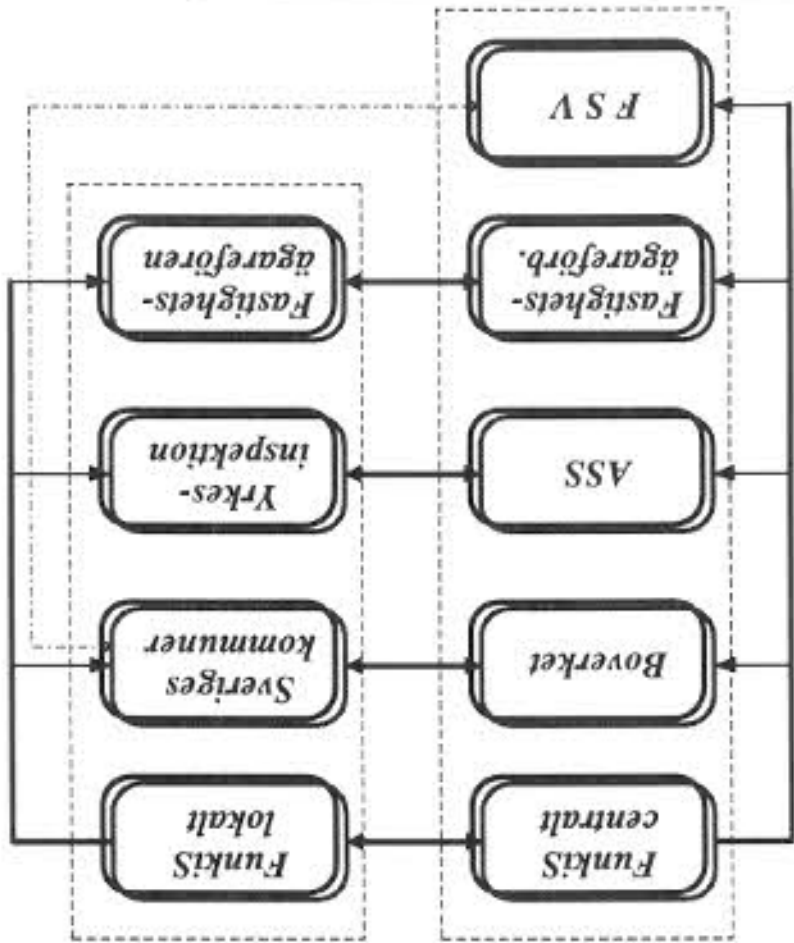
Uppbyggnaden av föreningen har tagit största delen av vår arbetskapacitet och vi är väl medvetna om att våra kontakter med press och media har varit bristfälliga, för att inte säga obefintliga! Ingen av oss har heller varit van att hantera nyheter och information som rör vår speciella nisch. Först på senare tid har vi blivit medvetna om att en seriös förening måste se till att det finns information tillgänglig och helst rikad till press och media. I fortsättningen har vi tagit in pressinformation som en arbetsrutin, och hoppas kunna presentera nyheter och information på ett lättillgängligt sätt.

Det vi hittills berättat om är vårt *interna* arbete, men varefter föreningen växt och vårt kunskapsinnehåll om funktionskontroller har ökat, har man inom andra närliggande föreningar, samhällsinstitutioner och företag önskat vår medverkan i olika projekt och utredningar. Vi har också medverkat vid olika seminarier och sammankomster och berättat om funktionskontrollen. På omsläpande sida har vi redovisat det nätverk som vi arbetar i och som är vår *externa* funktion. Vi har förtägningar om flera liknande arbetsupp-

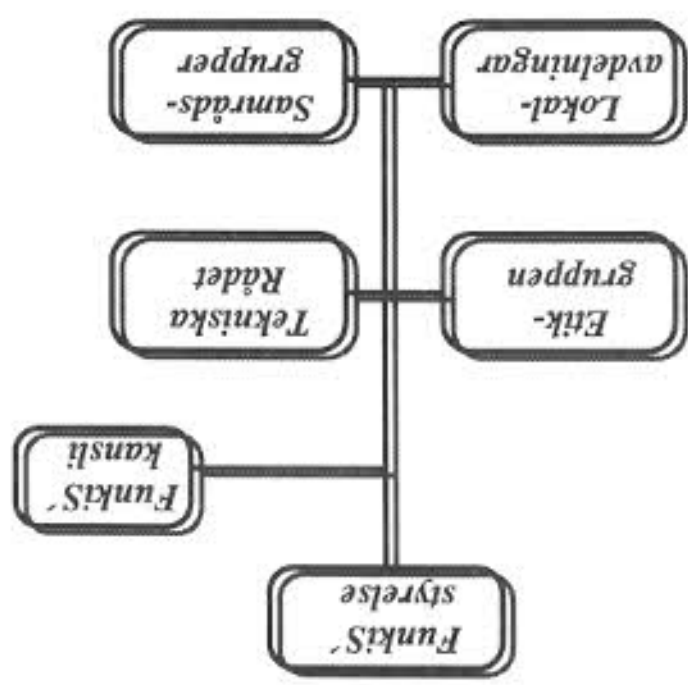
gifter och vi räknar med att efterhand öka våra externa insatser.

Föreningen skall bli känd och respekterad, det är vår ambition.

På följande sida framgår föreningens organisation samt våra externa kontakter.



Externi kontaktid



Organisationen

Funkis' "Gröna sidor"

Från och med nästa nummer av Bulletinen tänkte vi på försök tillhandahålla utrymme för alla medlemmar och prenumeranter där man kan söka eller sälja varor eller tjänster med anknytning till OVK. Vi förbehåller oss rätten att inte ta med annonser med enbart kommersiell anknytning - som t ex att Kalle Karlssons Plåslager har ett jättefint don som man vill sälja, eller att någon vill sälja dataprogram för OVK-registrering e dyl. För dessa och andra liknande ändamål får vederbörande även fortsättningsvis gärna köpa färdiga adressetiketter av oss och göra egna marknadsföringskampanjer.

Tanken är istället att du som kanske har ett mätinstrument som du inte längre använder kan erbjuda det till någon kollega, du kanske efterlyser kontakter med någon som har utrustning och kan genomföra någon viss typ av mätning som du inte själv klarar av, du söker ett speciellt instrument eller annat hjälpmedel för OVK-kontroll mm.

Exempel

"Jag köper omgående en kalibrerad micromanometer. Max 3.000 kr. Janne, tel 000 - 111 222"

"Hjälp. Har ett föreslående jätteprojekt (OVK) och behöver hjälp med totalflödesmätningar under vecka 9512 - 9515. Kalibrerade instrument och rekommenderade metoder ett krav liksom dokumenterad erfarenhet av "svåra" mätningar. Pelle Plutt, tel 444 - 555 666 789."

En tanke kan också vara att ta in annonser av ren fritidskaraktär - vi måste ju trots allt även ha en stunds avkoppling då och då!

Annonser av typen

"Stuga i fjällen uthyres vecka 14 till OVK-kollega. 1.700 kr. Ring efter 18 till Jöns Jakob Egon Gertudsson, tel 01234 - 5678910."

eller

"Panik! Måste ha tag i en stuga på västkusten - Sveriges framsida - v 22 och 23. Skilsmässas hotar annars! Tel ABCD - EFG HIJK. Leffe - medlem i Funkis."

eller

Jag byter bort en vecka i min sommarstuga på Bohuskusten mot en golfresa till Västindien....."

är väl förhållandevis rumrena, och bör kunna tas in.

Införandet kommer att vara kostadsfritt.

Manus högst på några rader skall vara kansliet tillhanda senast 25/5 resp 13/10 för årets resterande bulletiner.

Manus måste innehålla en riktig beskrivning av varan eller tjänsten och vid försäljning även det pris du vill ha ut. Ange också namn och telefonnummer dit du vill ha alla svar.....

Blir intresset för dåligt stryker vi inslaget.

Svarsförslag :

Fragestallare	:	
Medlemsnr	:	
Datum	:	
Fragestallning	:	

För att underlätta för TR har en mall för frågor tagits fram. Du som vill få dina frågeställningar belysta - använd nedanstående mall ifyllt så noggrant som möjligt. Speciellt viktigt är att du noterar hur du hade tänkt att lösa frågeställningen. Det ger TR en första trådånda att börja nysa i. Skicka eller faxa frågan till kansliet så vidarebefordras den till TR. Vill du illustrera med skiss, ritning eller på annat sätt så skicka med en bra kopia.

Mall för frågor till Tekniska Rådet

Tekniska tolkningsfrågor

I förra bulletinen, 1994:2, publicerade vi alla då behandlade frågor - besvarade liksom de som var under behandling. Fortsättning följer här med de gamla frågor som besvarats samt nytilkomna frågeställningar som endera är besvarade eller under utredning. Enligt önskemål från flera håll utelämnar vi i fortsättning en uppgifter om vem som ställt frågan.

TR-fråga nr : 94059

Sökord

temperatur

Fråga

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

Svar

Lokalavdelningen i Västernorrland svarar :

Detta förhållande kan endast leda till en anmärkning om ventilationen bidrar till att det blir varmt i lokalen genom t ex övertempererad tilluft. (Se TR punktlista pkt 3). Om luftflödena är normala kan det endast bli aktuellt med ett påpekande om att rumstemperaturen är för hög.

TR-besvarad
fråga

TR-fråga nr : 94061

Sökord

koldioxid luftkvalitet återluft gränsvärde

Fråga

Jag använder ofta CO₂ mätning för bedömning av luftkvalitet, men min fråga är om man skall eller bör ta någon hänsyn till emissioner eller liknande vid olika mättilfällen ?

Svar

Principiellt så menar TR att det inte finns stöd i förordningen för CO₂-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 CO₂ av 1/10 av det hygieniska gränsvärdet.

Från lokalfördelningen i Örebro kommer följande klarläggande:

I BFS 1993 (BBR 94) görs i rådstext till pkt. 6:2 hänvisning till AFS 1993:5. Kungörelsen anger att koldioxidhalten kan användas som indikatorer för att bedöma luftkvaliteten.

Används CO₂-mätning som underlag för bedömning av luftkvaliteten måste besiktningsmannen beakta att CO₂ är ett indikatorämne som ger en begränsad information. Används mätinstrument för CO₂ som arbetar med mätprincip icke dispersiv infraröd så påverkas ej CO₂-mätningen av emissioner, ex VOC. Den relativa luftfuktigheten i rummet har ej heller någon påverkan av betydelse för mätnoggrannheten så länge RF inte är < 10 % eller > 90 %.

Frågeställarens egentliga fråga är om, man skall eller bör ta någon hänsyn till emissioner, eller liknande vid olika mätillfällen?

Det väsentliga är att framhålla att OVK-besiktningen endast innefattar ventilationssystemets bidrag till luftkvaliteten.

Missstänker den sakkunnige att ventilationssystemets funktion och egenskaper ger upphov till problem med emissioner kan det erfordras andra typer av mätningar.

TR-fråga nr : 94065

Sökord

bedömning

Fråga

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

26

Svar

TR menar att besiktningen skall ske utifrån gällande norm, byggnadsåret, kan anläggningen ändå anses som dålig, undermålig i förhållande till nuvarande verksamhet vad avser luftkvaliteten är detta en fråga för Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen eller Arbetskyddsstyrelsen att beakta.

Sökord

TR-fråga nr : 94073

fråga

TR-bevarad

bedömning värmewäxlare läckage

Fråga

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

Svar

Lokalavdelningen i Jämtland har avgivit följande svar som TR ställer sig bakom:

Svaret är nej.

Följande saker bör dock kontrolleras:

Finns filter i fränluftssystemet före rotor, om inte, föreslå en komplettering. Undersök

tryckförhållanden mellan till respektive fränluft vid/över rotor. Vid behov måste ett trimspjäll

monteras före rotor på fränluftsidan för att säkerställa att läckaget går åt rätt håll.

OBS! Eventuellt måste fränluftsfliäkten varvas upp för att bibehålla fränluftflödet i

anläggningen.

Funktionen hos eventuell renblåsningssektor bör kontrolleras

Sökord

Lägenheter Bostadsrättsföreningar Rationalisera OVK Urvalsmodell

Fråga

Kan vi rationalisera funktionskontrollen i lägenheter och bostadsrättsföreningar ?

Bakgrund:

I lägenheter med F-system eller centralaggregat (F-, FT- eller FTX-system) måste vi in i varje lägenhet för att kontrollera att den etc verkligen finns. Mätningar erfordras även fortsättningsvis

endast stickprovsvis.

(Vissa uppgifter gör gällande att Boverket via Per Granqvist påstår att samliga donflöden skall mätas vid den första återkommande besiktningen. Detta strider i så fall mot Boverkets allmänna råd

som stipulerar stickprovsmässiga donflödesmätningar - se sid 10).

I lägenheter med FTX-aggregat måste vi i varje lägenhet göra en fullständig OVK-kontroll eftersom varje lägenhet är ett avgränsat system. Här måste även flödesmätningar genomföras.

TR menar att trots ovanstående så bör samliga system kontrolleras. Vid diskussionen så jämfördes en entreprenadslutbesiktning där, även vid garantibesiktning, samtliga lägenheter besiktigas.

Det bör påpekas att ovanstående enbart gäller för lägenheter med lägenhetsaggregat och självdtag. Vid självdtag skall varje system, pipa kontrolleras. För tilläggsaggregat vid centralaggregat som betjänar olika kategorier, ex daghem och bostäder hänvisas till fråga 93012:

"Ett daghem betjänas av ett separat tillfärsaggregat och ett för huset gemensamt fränluftaggregat. Skall då hela den delen av byggnaden som betjänas av fränluftaggregatet hänföras till kategori 1 ?

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."

Svar

TR menar att trots ovanstående så bör samliga system kontrolleras. Vid diskussionen så jämfördes en entreprenadslutbesiktning där, även vid garantibesiktning, samtliga lägenheter besiktigas.

Det bör påpekas att ovanstående enbart gäller för lägenheter med lägenhetsaggregat och självdtag. Vid självdtag skall varje system, pipa kontrolleras. För tilläggsaggregat vid centralaggregat som betjänar olika kategorier, ex daghem och bostäder hänvisas till fråga 93012:

Förslag till OVK-koncept i lägenheter och BRF

Listan kan säkert göras mycket lång på de OVK-objekt där vi i nuläget måste in i varje bostad för att förvissa oss om förhållandena innan underskrivna protokoll kan utfärdas med gott samvete. Inte nog med att detta innebär en gigantisk arbetsinsats för minst två personer - ingen går väl ensam in i bostäder vare sig dessa för tillfället är tomma eller befolkade. Vi kommer också att få oerhört stora ställnader för att komma åt de sista 5 eller 10% en, och vi kommer framförallt att bygga upp ett stort motstånd bland fastighetsägarna, eftersom denna grannliga besiktning kommer att i de flesta fall bli omotiverat dyr.

I radhus med ägandeformen bostadsrättsförening måste vi besiktiga samtliga radhus såsom egna system, dvs inklusive flödesmätningar.

TR-fråga nr : 95002

Sökord

Projektering Norm

Fråga

Om man upptäcker att en projektering är felaktig vad gäller exempelvis luftflöden från en spiskåpa, men det projekterade värdet överensstämmer med gjord luftmätning, kan man ändå underkänna detta system ?

Svar

TR menar att all funktionskontroll sker mot normen och att systemet ifråga därför skall underkännas.



Sökord

Efterkontroll

Fråga

Ett riksstäckande företag låter utföra kontroll av sina fastigheter runt om i landet med anlitande av samma funktionskontrollant. Vilka krav ställer Funkis på "efterkontroll" av anmätkningarna.

Exempel

Anlag att intyg över utförd kanaltrensning samt nytt injusteringsprotokoll översänds till besiktningsmannen. Måste då ny kontroll genomföras på plats.

Svar

Eftersom förordningen inte föreskriver någon efterkontroll av anläggningarna erfordras inte att funktionskontrollanten gör någon efterkontroll.

Förhåller det sig däremot så att besiktningen genomförs enligt modellen förbesiktning - funktionskontroll, (dvs den inledande funktionskontrollen anses som en förbesiktning och att fastighetsägaren efter denna kontroll vidtar erforderliga åtgärder och kontrollanten först därefter skriver ut sitt protokoll), så bör eventuellt inkomna uppgifter likt det i exemplet kontrolleras. Den sakkunnige är personligen ansvarig för bedömningen

30

Sökord

Förskola Luftflöden

TR-fråga nr : 95006

TR-bevarad
fråga

I NR 4:1 hänvisas till "tillfredsställande luftkvalitet". Vad som inbegrips i detta begrepp kan ibland vara svårt att förstå men i ett fall som detta är det tillämpligt att titta i tidigare regelverk och TR menar därför att installationen skall bedömas som storkök varför Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter, AFS 1986:19, för storkök är tillämpliga.

Svar

På ett antal förskolor där jag genomfört funktionskontroll, har jag stött på ett problem. På förskolor med t ex två avdelningar med ca 15 barn och 6 personal/avdelning har man byggt kök där man lagar mat åt ca 40 personer. I dessa kök sitter en vanlig fläkt typ Futurum med en kapacitet av ca 200 - 300 m³/tim. Vidare finns en varmluftsugn och diskmaskin som ej är ansluten med någon avluftskanal. Man har känt till att antalet personer som skall utspisas redan på projekteringsstadiet. Detta är vad jag kan bedöma ett storkök, men hur bedömer jag detta projekterade värde och var hittar jag regelverk för att bedöma om installationen är godtagbar eller ej?

Installationen är gjord 1991. Jag har letat i NR men ej hittat några lämpliga föreskrifter.

Fråga

Storkök Evakuering storkök

Sökord

TR-fråga nr : 95005

TR-bevarad
fråga

Vid bedömningen om olika luftflöden på en förskola, t.ex. rörelselektrum etc. Är det 0,35 l/s m² som gäller oavsett vilken verksamhet som pågår i rummen?

I SBN -80 finns vissa specifika luftflöden att tillgå men i NR kan jag ej finna relevanta uppgifter.

Svar

I NR 4:1 luftväxling, sidan 127 finns föreskrivet ett luftflöde om 7 l/s person som kan vara vägledande i detta fall. För övrigt beträffande barnstugor så finns ett regeringsbeslut, Arbetsmarknadsdepartementet A93/1384/AL, "Överklagande av Arbetskyddsstyrelsens beslut om ventilation i viss barnstuga".

Fallet i korthet: Barnstuga byggd ca 1970 med självdragsventilation. Yrkesinspektionen beslöt att i barnstugan skulle mekanisk till- och frånluftsventilation installeras. Efter överläggande från fastighetsägaren beslöt regeringen att "Ventilationen skall ha fläktsstyrda till- och frånluftsflöden. Till- och frånluften skall vara balanserad så att inte besvärande drag uppstår. Tillluften skall kunna förvärmas. Uteflutet i en-skilda utrymmen skall vara minst 7 l/s person som samtidigt kan förvärmas vistas i utrymmet och dessutom minst 0,35 l/s m²". I beslutet hänvisas till AFS 1986:19 och AFS 1993:5.

TR-fråga nr : 95007

Sökord

Förskola kategori villadaghem

Fråga

Förskolor i vilken kategori byggnader skall de hänföras till ?
I villadaghem är det då att betrakta som bostadshus eller kan man hänföra förskolor till kategorin vanliga skolor.

Svar

TR menar att förskolor oavsett var de är belägna är att hänföra till kategorin skolor

TR-fråga nr : 95008

Sökord

Förskola kategori verkstad

Fråga

En så kallad "verkstad" i en förskola hur bedömer man dessa, är det arbetslokaler eller vad ?

Svar

Oavsett vilken verksamhet som försiggår i en förskola är förskolan i sin helhet att hänföra till kategorin skolor.

Kan F - ventilation godkännas vid en OVK ?

Anm: Frågan gäller under förutsättning att systemet är utfört enligt godkända bygglöshandlingar och att inga driftfel som igenställning av ytterväggsventiler etc. föreligger.

1. Bakgrund: Brukarstyrynpunkter

Enligt undertecknad uppskattning , baserad på dels gjorda OVK, dels på 21 års erfarenhet i branschen

klagar minst 50% av brukarna, företädesvis bostadslägenheter, på drag från utluftventilerna.

OBS! Under förutsättning att dessa är:

- Öppna, (vilket de flesta inte är vid OVK)

- ej igensatta (vilket de flesta är vid OVK)

2. Systemet fungerar ej som det är avsett.

(§ 5:4, SFS 1991.1273)

Följande två alternativ uppkommer då utluftventilerna är stängda (p.g.a. dragproblem)

A) Luftödena kan inte upprätthållas p.g.a. för lite ersättningsluft kommer in i lokalen.

B) Luftöden upprätthålls men luften kommer in fel väg, dvs genom otätheter i byggnadskonstruktionen : dels via brevlådor o dyl. men allra värst - luktövertöring mellan lägenheter via schakt och rör genomfö-

ringar. Ex

cigarettök och matos i Ev föröreningar i golv, tak och väggar dras även de med.

Ovanstående torde inte få branschertfarenhet att lyfta på ögonbrynen -, problemen

har varit kända lika länge som F - ventilationen funnits. Problemet nu är att som undertecknad ser det, så finns det ingen möjlighet att på någon ovanstående pkt godkänna ett sådant system, baserat

på den förordning med tillhörande föreskrifter som finns för OVK.

Dragproblemen är av naturliga orsaker mest förekommande vintertid, men problemen kvarstår även på

sommarhalvåret, då i form av att utluftventilerna glömts i stängt läge.

Jämför med mekanisk tilluft : vem kan godkänna att hyresgästen klagar på en inblåsningsstemperatur långt under 0 grader, alltså möjlighet att helt enkelt stänga tilluftdonet med ett åtkomligt spjäll, med de

följdverkningar som anges under pkt 2.

Frågeställaren har vidare diskuterat problemen med Byggnadsnämnden i Malmö, Boverkets Bengt Lindström och Frank Kärrå.

Bengt Lindström har fått en skriftlig förfrågan från Funkis i ämnet och svaret från Boverket presenteras efter TR:s svar.

Anledning till underkännande finns om frånluftslödena ej uppnås till följd av underdimensionerade ventiler för uteluftintag.

Motiv:

Principen för F-ventilation är att uteluften skall komma in genom byggnadens klimatskärm via springventiler eller andra typer av don. I de fall som det förekommer otätheter i byggnadens klimatskärm kommer uteluften även in via infiltration. Störleken av infiltrationen beror på tryckfallet över donen där uteluften skall tas in i förhållande till hur lätt luften kan komma in via otätheter i klimatskärmen. I de fall som tryckfallet över springventilerna är stora och byggnadens klimatskärm är tät kommer betydande undertryck att uppstå i lokalerna. I de fall som frånluftslödena ej kan upprätthållas p.g.a. otillräckliga öppningsareor på donen för uteluftintag (i öppet läge) eller för få uteluftintag skall funktionen för dessa don underkännas. Detta kontrolleras enkelt genom att studera hur mycket frånluftflödet ökar då fönstren öppnas.

Undertrycken i lokaler i förhållande till rådande tryck utomhus, varierar mellan lägenheter beroende på hur många av uteluftintagen som är stängda, hur mycket frånluft som ventilerar de olika rummen, överluftdonens / springornas area, forcering av ventilation i samband med malagning, utomhustemperaturen, vindriktning och hastighet, byggnadens utformning mm.

De flesta av ovanstående variabler kommer att orsaka tryckdifferenser mellan olika lägenheter. I de fall som lägenhetsskilljande väggar ej har tillfredsställande lufttäthet kommer luften att röra sig mellan lägenheter om lufttrycken varierar mellan dessa. Detta är ej unikt för frånluftventilerade lägenheter. Dessa luftföresor som uppkommer till följd av bristande lufttäthet i lägenhetsskilljande väggar skall ej hänföras till bristande funktion i ventilationssystemen.

Brukarklagomål förekommer ofta till följd av att undertempererad luft kommer in via donen för uteluftintag eller via otätheter i byggnadens klimatskärm. Klagomålen uttrycks ofta i form av drag från ventilerma vilket ofta resulterar i att man stänger donen för intag av uteluft. Därvid kommer dragproblemen från övriga don att förvärras ytterligare. För att förhindra dessa dragproblem, är det viktigt att donen placeras ovanför eller i närheten av en radiator, så att den kalla luftströmmen kan blandas in med konvektionssströmmen från radiatorn.

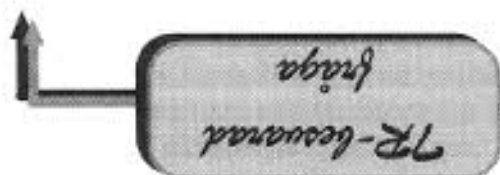
För att underkänna frånluftventilationens funktion till följd av dragproblem måste brukarklagomålen styrkas med en mätning. Vid denna mätning av den termiska komforten som krävt påverkas av eventuella luftföresor, är det viktigt att mätningen genomförs i vistelsezonen. I SBN 80 35:21 framgår att mätningar av termisk inomhusklimat ej skall utföras närmare än 1 meter från fönster eller radiator.

Boverkets kommentar till fråga 95015.
(Faxmeddelande till kansliet 950331.)

Förfrågan om OVK, kommenterad av Mats Mattsson, Funkis TR.

Frågan gäller om ventilation typ F kan godkännas om systemet fungerar enligt godkända bygghandlingar m.m. Frågan avser, som vi uppfattar den, flerbostadshus byggda under 60 - 80-talet där ersättningsluft till den mekaniska frånluftventilationen införs i bostadsrum genom springventiler eller liknande - springventiler som de boende kan stänga och också gör så i många fall p.g.a upplevda problem med drag.

TR-fråga nr : 95016



Det principiella problemet är således att om springventilerna är öppna erhålls tillräckligt luftflöde men drag (älmstone vintertid). Om springventilerna stängs minskar flödet till för låga värden men dragproblematiken klaras.

Först skall observeras att krav på F-ventilation i flerbostadshus infördes först 1977 (i supplement till SBN75). Samtidigt infördes krav på ett luftflöde på 0,35 l/s/m². I tidigare byggregler var kravet på luftflöde i storleksordningen 0,5 - 0,6 l/s/m² (beroende på lägenhetsarea) men då angavs det explicit att det var frågan om dimensionerande flöde och att en minskning kunde accepteras tidsvis, t ex vid sträng kyla, genom att springventilerna stängdes/stryps.

Det dragproblem som frågeställaren påpekat finns med springventiler var således uppmärksammat redan då de aktuella byggreglerna på 60- och 70-talen skrevs och den lösning som angavs var att tillåta minskat flöde vid låga utetemperaturer. Härav följer att vid OVK bör man kontrollera flödena med öppna springventiler. Om därvid flödena är godtagbara kan inte den iakttagelsen, att drag uppstår från springventilerna leda till att systemet underkänns.

Frågeställaren berör även problemet med läckluft mellan lägenheter då springventilerna stängs. Under den tidsperiod som här är aktuell var det vanligt att installera ett trapphusaggregat genom vilket trapphuset tillfördes renad, värmad utluft och därigenom förhindrades läckluft mellan lägenheter via brevlådeinkasterna. I många fall har dessa trapphusaggregat stängts som en energisparåtgärd. Detta bör kontrolleras vid OVK:n och om det befinns att trapphusaggregatet avstälts bör det på annat sätt ses till att utluft tillförs trapphuset. (I sammanhanget vill vi påpeka att det förhållandet att en byggnad har ett trapphusaggregat inte medför att byggnaden skall betraktas som ett den har ett FT-system och därmed 3-års besiktningintervall).

Utläandet är undertryckat av Bengt Lindström

I 1/2 plans byggnad med lägenhet på ovanvåning samt biljettförsäljning och lägeexpedition, (tågledning, ställverk) på bottenvåning. Totalt 2-300 m² bruksarea. 2-3 personer arbetar på bottenvåningen. Självdrags- eller frånluftsventilation, byggår 1925-1940. Omfattas byggnaden av OVK (utförd 1995) ?

Svar

TR anser att denna typ av byggnad omfattas av OVK. Nederplanet är att betrakta som kontor och ovanvåningen som lägenhet.

TR-fråga nr : 95017

Sökord

Kiosk OVK-pliktig

Fråga

Är en kiosk besiktningspliktig ? I det aktuella objektet finns förutom tillagnings- / försäljningsutrymme ett litet personaltymme med förråd, köket har i detta fall ett FTX-system.

Svar

Korvkiosk är att betrakta som butik i OVK sammanhang.

TR-fråga nr : 95020

Sökord

Asbest förteckning aggregat

Fråga

Finns någon sammansättning över aggregat med asbestisolering ?

Svar

Så vitt TR känner till så finns ingen sådan sammansättning. Allmänt kan dock sägas att asbestförekomst i aggregat avtar efter 1970, med reservation för värmeväxlardelen.

Ej besvarade frågeställningar

Nedan följer de frågor som är registrerade hos TR, men ännu ej behandlade

TR-fråga nr : 95004

Sökord

Mäpprotokoll

Fråga

Vad är Funkis krav på redovisning av utförda mätningar vid OVK kontrollen ?

Utredning pågår, arbetssvar, fingerisning

Hans Hultberg, Örebro tar med sig frågan för behandling till nästa TR-möte.

31 fjärdigt svar

TR-fråga nr : 95009

Sökord

Centralaggregat stickprov flödesmätning

Fråga

Vid besikning av lägenheter med centralaggregat är det ok med okulär kontroll av don i 20% av lägenheterna, vilket några anser ?
Jag med flera anser att 100 % skall kontrolleras "vår erfarenhet" är att don ofta saknas i kökskåpor eller att kaglor är borttagna, tilluftdonen omjusterade stängda eller igenstopgade.
Flödeskontroll i 20 % av lgh anser vi vara i minsta laget. Kan vara ok om totaltilluftflöden stämmer och don ok.

Utredning pågår, arbetssvar, fingerisning

TR har remitterat frågan till statistikkuinniga för att få ett uttömmande svar på denna fråga.
Förutsättningen måste vara att mätstrategiskt de "sämst" belägna donen väljs ut vid kontrollen.
För övrigt hänvisas till fråga 95001.

31 fjärdigt svar

TR-fråga nr : 95010

Sökord

Arbetsbrytare styrskep

Fråga

Hur bedöms en arbetsbrytare till en takläkt eller aggregat som är ur funktion ? Styrskep ligger på annan plats i byggnaden ? Ingår detta i OVK eller under annan myndighet ?

Uredning pågår, arbetsvar, fingerisning

Lokalavdelningen i Östergötland utreder frågan till nästa möte.

37 fändigt svar

TR-fråga nr : 95011

Sökord

Asbest luftinlag föreningar

Fråga

Om inändig asbestisolering finns i inagskanal till tilluflaggregatet innebär då detta ett underkännande?

Enligt min åsikt kan förordnad luft föras in i lokaler och därmed underkänds det.

Uredning pågår, arbetsvar, fingerisning

Lokalavdelningen i Dalarna har debatterat frågan om hur asbestförekomst i ventilationssystem skall behandlas i OVK sammanhang och kommit med följande svarsförslag:

1. Asbest förekommer i ventilationskanaler t.ex. som inändig termisk isolering av inagskanaler och aggregat, värmväxlare samt ljuddämpare.

2. Om anläggningens ålder ger anledning att misstänka att det finns asbest eller att besiktningssmannen upptäcker asbestliknande material som är svåra att identifiera, skall han kontrollera att regeringens förordning om anmälningskyldighet beträffande asbest i ventilationsanläggningar, SFS 1985:997, har utförts. (detta skall vara gjort redan tidigare). Är detta inte gjort anger du en tvåa, dvs du und-

derkänner anläggningen. Har du svart att få fram

hurvida en asbestinventering är gjord eller inte så kom ihåg att det är fastighetsägaren som skall ta fram dessa uppgifter, inte du.

3. Om du träffar på asbest, som kanske redan är utmärkt, och bedömer att skicket på asbesten kan ge upphov till luftförorening i skadlig eller besvärande mängd, över gränsvärde, skall luftens kvalitet kontrolleras eller asbesten saneras bort av behörig saneringsfirma. Träffar du på lös asbest eller skadad asbest, anger du alltså en tvåa i protokoll.

4. I aggregat accepteras endast oskadad asbestisolering om den är behandlad med bindande färg eller massa.

5. Förekomst av fast oskadad asbest i inklädnader, eternitkanaler o.dyl. föranleder detta ingen åtgärd, endast ett eventuellt påpekande utanför protokoll.

6. Upptäcker man asbest är man enligt förordningen alltid skyldig att påtala detta.

Frågan kommer att slutbehandlas på nästkommande TR-möte.

37 fändigt svar

Funkts -bulletinen 1995:1

Funkts -kansli 95-03-31

TR-fråga nr : 95018

Sökord

Första återkommande OVK stickprov lägenheter

Fråga

Är det meningen att samtliga lägenheter och lokaler i självdragsventilerade hus skall funktionskontrolleras vid första besiktningen 1995 eller är det tillfyllest att utföra stickprovskontroll ?

Uredning pågår, arbetsvar, fingerisning

TR anser att varje enskild kanal i en skorstensstock är att betrakta som ett system då den är unik. RN svarar på frågan till nästa möte. Frågan kan jämföras med fråga 95001.

Ej färdigt svar

TR-fråga nr : 95019

Sökord

Självdrag stickprov

Fråga

Vid återkommande besiktningar av självdragsventilerade fastigheter, skall det göras stickprovskontroll eller skall samtliga lägenheter/lokaler kontrolleras ?

Uredning pågår, arbetsvar, fingerisning

Rolf Nilsson svarar till nästa möte.

Ej färdigt svar

TR-fråga nr : 95013

Sökord

Flödesdiagram

Fråga

Två stycken dondiagram från två olika donleverantörer har bifogats frågan. Har jag fattat saken rätt så är det två identiska don där respektive leverantör redovisar olika flöden vid samma inställning kan detta vara rätt ?

Uredning pågår, arbetsvar, fingerisning

TR menar att om mätmetoden diagram är osäker bör alternativ mätmetod användas. Hans Hultberg, Örebro utreder frågan och presenterar ett svar till nästa TR möte.

Ej färdigt svar

TR-fråga nr : 95022

Sökord

Köksfläkt självdrag

Fråga

Bevärfande spisfläkt i fastighet med självdragsventilation. Vilken är TR:s uppfattning beträffande spisfläkt, alltså på vilket sätt skall vi bedöma spisfläktinstallation, 1 eller 2 ?

Utreddning pågå, arbetssvar, fingerövning

Rolf Nilsson utreder frågan till nästa möte.

Et färdigt svar

Nya frågor redovisas i nästa Bulletin.
Glöm inte att använda formuläret på
sidan 24 när du ställer frågor till TR!

Replik på Tekniska Rådets svar på fråga 95015.

Betr. F-ventilation och OVK, Funkis/TR samt Boverkets svar i frågan om systemet kan godkännas eller ej.

- Först och främst:

Frågan handlar INTE om systemet som sådant är godkänt eller inte vid byggskedet, eller om flödena fås ut vid olika förutsättningar, - detta är redan klarlagt i andra frågeställningar.

Frågan handlar om ifall man kan - baserat på OVK med dess ursprung Allergiuutredningen - godkänna ett system som ger så mycket klagomål på drag att de flesta (avstängningsbara!) tilluftdonen hålls stängda, vilket medför nästa följdproblem:

Lokalerna utsätts för ett undertryck som helt okontrollerat drar in luft genom huskroppen, risken att få in luftföroreningar som tobaksrök etc. från intilliggande lägenheter - ev. mikrobiologisk verksamhet i väggar, golv och tak eller andra oönskade ämnen från desamma - är överhängande och i många fall även bekräftade.

Betr. de båda rubr. svaren vill jag för övrigt kommentera följande:

Funkis/TR

I svaret konstateras bl a att "p.g.a. otäta väggar kan luften röra sig mellan lägenheterna och detta inte är unikt".

- Det är ju just därför problemet finns och måste lösas!?

40

Vidare anges att man måste styrka klagomål på drag genom en mätning(!)

-Allt: Frågan gäller INTE ensstaka hus eller lokaler utan F-systemet som ett mycket tveksamt sätt att ventilerat lokaler mot bakgrund till OVK och Allergiuutredningen där människans immunför-svar skall prioriteras.

Boverket.

1:a stycket: Boverket uppfattar att det gäller flerbostadshus från 60 - 80-talet.

- Min fråga gäller alla lokaler som omfattas av OVK med F-ventilation.

4:e stycket: Boverket anger här klart att systemet inte kan underkännas p.g.a. dragproblem.

- Detta besked är enligt min mening mycket olyckligt. Ett ventilationssystem som fungerar så dåligt i sitt betjäningssområde att de flesta brukare tvingas stänga tilluftdonen för att kunna vistas där bör underkännas

5:e stycket: Boverket kommenterar här läckaget mellan lägenheter (genom otäta golv, tak o väggar) genom att påminna om att "under den tiden som här är aktuell var det vanligt att installera trapphus-säggregat...":

- Allt: Frågan om F-vent. kan godkännas i OVK anger ingen begränsning för när systemen är byggda, ej heller något alternativ om tilluft via trapphusäggregat. Svaret är därmed inte relevant till frågan, och något annat svar ges ej på denna viktiga punkt.

- Boverket tycks nästan medvetet eller omedvetet undgå att svara på denna del av problemet som gör att man får in föroreningar okontrollerat i inomhusmiljön.

- Personligen anser jag detta är orimligt att kräva så täta hus, i synnerhet så länge inte vi i ventilationssystemen kan leverera ett system som inte

Vi måste sluta upp med att konstruera ventilations-system som bygger på undertryck och att man använder delar av husen som intagskanal!

Jämför med de krav som finns på inspektion och renhet av en intagskanal det finns en fläkt påkopplad.

Till sist: det är samma individ med samma bräckliga immunförsvaret som finns i inomhusmiljön oavsett om det är F eller F/T system.

Insändaren undertecknad av

*Per Andersson
Bygghälsokonsulten
MALMÖ*

När skall vi sluta experimentera med immunförsvassvaga grupper?

Allt deras adaptionsförmåga försvinner redan efter en dubbellekktion kanske inte har någon betydelse för herrar beställare, arkitekter och uppdragssugna ventilationskonsulter....

Det handlar ju bara om den generation som vi måste förhålla oss på om sisådär 10-20 år. Det ordnar sig säkert då!

Självklart måste vi vara mer måna om den generation som är vår framtid! Vi kan inte tillåta att pengar eller trender får styra berättigade krav på fungerande ventilation i skolan, på fritids eller på dagis.

Undertecknad har själv med egna instrument och egna ögon kunnat konstatera en total avsaknad av funktion i ett mindre kontorshus med "förstärkt" självdrag byggt på 90-talet! Konstruktören - med mycket hög akademisk position - hade ritat in en fullständig luftbehandlingsanläggning för tilluft bortsett från att han "glömt" fläkten. Drivtrycket genom ventilationskanaler och byggnad hade han tänkt att skapa med ett antal frånluftsfäktar med tryckreglering. För att överhuvudtaget få in någon luft i huset tvingades personalen omgående ta bort filterinsatserna. Dessa ersattes under pollenssäsong med en fördelningsmatta för lågimpulsdon! Alltid något, sa han som fick se Åmål!

Trots luftslussar genom klimatskärmarna samt inre

Sammanfattning av de båda svaren blir från frågeställarens sida att inget av svaren är tillfyllt, dels genom missuppfattning eller missstolkning av frågan, dels att svar helt enkelt utelämnats.

Båda svaren bör därför återutvärderas för att kunna få en komplett och korrekt bedömning av frågan.

I Allergitredningen SOU 1989:77 sid 70 anges att det totalt finns ca 5 - 7 miljoner ämnen beskrivna. Varje år tillverkas ca 100 000 nya ämnen i våra laboratorier runt om i världen, av dessa går ca 500 - 1000 ut i massproduktion via färger, möbler, inredningar i bilar etc. - och - i byggnadsmaterial! Immunförsvaret hinner aldrig ikapp, i synnerhet inte vad det gäller alla cv. symnergeffekter av alla dessa ämnen.

Varför är vi i VVS-branschen så förtvivlat flåta? Kan vi inte ägna vår kraft åt att medverka till ventilationens lösningar istället för att giftigt ställa upp på alla uppdrag som dåliga beställare via påhjäpnande arkitekter pådyvlar oss? Vad vet arkitekterna egentligen om ventilation? Det är dags att sätta klackarna i marken och inte hänga på självdragsromantikerna!

Bakgrunden till ovanstående något hätska utfall är naturligtvis den förhärjande självdragsstrenden som härjar fritt för tillfället. Självdrag - eller förstärkt självdrag som den oinitierade benämner det vi kallar F-ventilation - i all ära, men fullskalig projekt skall inte genomföras med immunförsvassvaga barn som försökskaniner! Varför bygger inte arkitekterna kontorskomplex med självdragsventilation - förstärkt eller ej?

Svaret är skälligen enkelt. De får helt enkelt inga sådana beställningar. Den kommersiella byggherren är mån om att inomhusklimatet i byggnaden skall bli sådant att han kan hyra ut ytan med varaktighet. Ingen hyresgäst stannar särskilt länge om personallens produktivitet sjunker påtagligt redan före första kafferasten, eller om folk uteblir av orsaker som kan hänföras till arbetsplatsens miljö! Men det kanske är annorlunda med våra barn....

Glöm inte:

Manusstopp för nästa Bulletin den 22:e maj 1995!

Väl mött på årsmöte och seminarie i Stockholm den 15:e maj

Frank Kärrå
EnergiAnalys AB
SÄVEDALEN

tack, jag hinner inte." Naturligtvis ska vi ta tillfället i akt att motivera beslutet att tacka nej, och då särskilt riktat till beställaren. Han kanske vaknar till och ger oss ett riktigt projekteringsuppdrag istället! Till de beställare - och även till bygglösgivarna - som beställer / tvingas godkänna skolor med självdragslösningar av något slag skulle jag vilja rikta följande uppmärksamhet:

Se till att projektering/entreprenad blir förknippat med ett omfattande kontrollprogram som svarar på vitt kan ge besked på om den projektera-de/installerade anläggningen uppfyller de krav som med rätta kan ställas på ventilationen. Ställ redan från början upp någon form av funktionsgaranti som innebär att projektören tar på sig kostnads-ansvaret om anläggningen måste byggas om för stora pengar när kontrollprogrammet konstaterar att funktionen inte finns.

Sannolikt backar en och annan ventilationskonsult redan här.....

Kontentan är alltså: Experimentera inte med våra barn och deras hälsa i potten! Projektera för beprövad teknik som kan styras och regleras på ett acceptabelt sätt.

sektioneringar med tåla dörrar, var systemet i total instabilitet i stort sett så fort någon rörde sig inne i huset. An vartre blev det om någon kom på tanken att passera in eller ut genom någon del av byggnaden. Luftflöden försvann eller omfördelades inom byggnaden på ett okontrollerat sätt, och enligt uppgift från personalen kunde det ena dagen vara helt acceptabla förhållanden i en del av byggnaden där det nästa dag inte fanns tillräckligt med ventilation. An en gång: Naturkräfterna rör vi inte på med självdragslösningar.

Eftersom detta rörde sig om en kommersiell byggnad - faktiskt! - ledde ett högljutt klagande från hyresgästerna omedelbart till en omfattande kartläggning av ventilationens funktion redan efter något år - detta långt innan OVK hade fått något genomslag.

Den här högst naturliga och berättigade reaktion från hyresgästerna kan vi förhärsk oss från vuxna brukare. Detta är såväl arkitekter som beställare självklart medvetna om, alltså byggs det inga sådana objekt!

Beträffande barnen så har de ännu inte utvecklat förmågan att ställa berättigade krav på viktiga faktorer och parametrar. (Andra krav har vi dock lärt oss att ungarna är snabba att ställa.....)

Därför måste vi från ventilationsbranschen ställa upp på ungarnas sida och motarbeta experimenten-randet med deras hälsa som insats.

Jag ser det som ett ansvarskrav att vi utan att fundera tackar nej till projekteringsuppdrag som innebär diklat från arkitekter och svaga beställare. Lika självklart är det att vi inte bara säger "nej"

Ordföranden avslutar!

Andra frågor kan ha en mer teknisk bakgrund. Statistik har visat att den vanligaste anmärkningen är felaktiga luftflöden - i allmänhet för låga flöden eller bristfällig justering. Men hur är det med den teknik vi använder för att konstatera denna den vanligaste anmärkningen? I NVG:s senaste rapport över rekommenderade mätmetoder har vi tillgång till ett ganska stort antal olika metoder som förväntas ge ett sannolikt mätfel om max 10%.

Men är detta verkligen sant?

Många av de rekommenderade mätmetoderna är helt *installationsberoende*, dvs mätmetoden bygger på mätning över komponent eller mätning i ett måtpian som är beroende av installationens utformning, komponentval och leverantörens dataredovisning. Faktorer som lätt förändras över tiden genom nedsmutsning, påverkan och ombyggnader. Fabrikanterns tryckfallsdiagram stämmer inte för nedsmutsade don! Ej heller stämmer tryckfallet över ett don eller måtspjäll om installationen påverkats eller på annat sätt avviker från fabrikanterns anvisningar. Och vilket diagram skall vi använda för 20-30 år gamla don? Vad vet vi om fabrikanter på donet? Kan donet vara utbytt? Ju fler frågor, desto större osäkerhet!

Du kan alltså få mycket stora mätfel även med en rekommenderad mätmetod!

Funkis kommer att belysa detta i den serie mätkurser som vi nu planerar och avser att genomföra med början redan i höst.

Förutsättningarna för OVK-arbete förändras alltså, och den annars så stabila tekniken kan som synes också förändras.

Som medlem i *Funkis* har Du tillgång till en erfarenhetsatferföring från nära 1.300 medlemmar, och vi hoppas att det skall ge Dig den uppdatering Du behöver i Ditt OVK-arbete.

Lycka till!

Hans Elux

Ordförande



Arbetet med OVK-kontrollerna är på många håll i landet intensivare än någonsin. Och det är naturligtvis glädjande att det är så, men ibland behöver vi stanna upp och tänka efter, skaffa oss lite perspektiv och erfarenhetsatferföring för att sedan stärka gå vidare i vårt OVK-arbete.

Genom *Funkis* får Du tillgång till *Tekniska Rådets* arbete med tolkning av förordningen och Boverkets Allmänna Råd likväl som stöd i etiska tolkningsfrågor. Självklart var frågorna flest när vi för några år sedan stod i början av vårt OVK-arbete, men fortfarande har *Tekniska Rådet* en strid ström av frågor att ta ställning till. Frågorna

har ofta en annan karaktär nu, och kan många gånger vara en följd av den erfarenhet OVK:aren får i sitt kontrollarbete. Det uppstår också frågor genom att byggnadens ägare och tillsynsmyndigheten hanterar OVK-ärendet på väldigt olika sätt.

Det exempel på detta är OVK av barmdaghem. Klart är att ett barmdaghem skulle ha OVK-kontrollen första gången före 931231. Om OVK-kontrollen av någon anledning blir försenad, gäller då att *nästa* OVK skall utföras före utgången av 1995, dvs intervaller kan bli kortare än 2 år. (Det skall ju inte ges någon favorit att kontrollera för sent.) Denna tolkning har *Tekniska Rådet* givit i fråga 94028

Men, hur sent är det för sent?

Antag att Du får i uppdrag att förstagångskontrollera ett barmdaghem nu i mars månad 1995. Intervaller är 2 år, och *nästa* OVK-kontroll kommer då 1997. Men barmdaghemmet skulle ju ha OVK-kontrollerats före utgången av 1993 och med intervalliden 2 år får vi *nästa* kontroll 1995, dvs nu när Du skall utföra den första återkommande kontrollen!

Här uppstår osäkerhet i handläggning och tolkning, och frågan blir: "Hur ska vi göra?" Under förutsättning att ventilationsinstallationen är godtagbar, sätter vi *nästa* OVK-kontroll till 1995 eller 1997? 1995 gäller om vi skall följa förordningen och Boverkets Allmänna Råd, men är det någon mening med att kontrollera en installation 2 gånger samma år? Frågan penetreras av bl a *Funkis*.

Funktionskontrollanternorna i Sverige

Funkis

B

