

FunkiS

bulletinen



FunkiS turade

Att "tura" innebär att man kan åka fram och tillbaka i tre timmar på en och samma biljett. En enkel tur mellan Helsingborg och Helsingör tar bara otillräckliga 20 minuter för den som är glad för god mat och dryck. Därför turar man i lugn och ro. Njuter av utsikten över grannland och fädernesland såväl som den livliga båttrafiken. Detta gjorde vi efter FunkiS årsmöte.

.....

Teknikintensivt OVK-arbete

FunkiS-medlemmen riks K, Antonio Grandon, administrerar OVK-projekt vid RegionFastigheter på Universitetssjukhuset MAS i Malmö. Upphandling av OVK-uppdrag och åtgärds paket i kombination med ett gott humör och ett gediget yrkeskunnande, borgar tillsammans med hans insikter i vårdverksamhetens behov, för väl fungerande kvalificerade ventilationssystem.



Fokus på energi

Energiexperter skall certifieras. Företag skall kvalitetssäras som ackrediterade kontrollorgan. Boverket jobbar med datasystem för energideklarationer och register. Allt detta måste till för att målet med energilagstiftningen skall kunna förverkligas. Även OVK-arbetet kräver mer energi. För att undvika dubbelarbete skall vi lämna förslag till sparåtgärder, läsa av eleffekter, driftstider som tillsammans med luftflöden skall anges i OVK-protokollen. Men det får inte bli dyrare. Tillsynsmyndigheterna får mer att göra...utan ersättning som vanligt.

Förhoppningarna inför framtiden är stora. Alla skall tjäna pengar på energideklarationerna. Men först måste vi göra egna insatser som många ensam- och småföretagare kanske inte har råd med. Mitt i allt detta får vi inte glömma bort att energilagens syfte är att främja god energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader. För att nå detta krävs en klar viljeyttring hos byggnadsägarna och deras förvaltning. Det räcker nog inte med att sända in formuläret för energideklarationen. Det måste till massor med vilja!

I detta nummer bl a:

- 2 Årsmötet 2007**
Bengt Carlsson från Göteborg invaldes.
- 2 Nytt från styrelsen**
Information om löpande arbete
- 3 Inlägg från Etikgruppen**
Om OVK-protokoll, stickprov mm
- 4 Energideklarationer**
- en kostsam process
- 5 RSVI har diagnostiskt prov**
Ett smakprov ur frågebanken
- 6 Helsingborgskonferensen 2007**
Referat och foto
- 12 God bebyggd miljö**
Remiss från Boverket
- 13 Hög mysfaktor - hög värme**
Kan det bli bättre?

FunkiS Bulletinen

-för dig som vill veta mer om OVK

Adress: FunkiS, c/o StyroVent Syd Konsult AB,
Allégatan 165, 232 31 ARLÖV
Telefon: 040-412415
Telefax: 040-410151
Epost: funkis@funkis.se
Hemsida: www.funkis.se

Ansvarig utgivare: Gunnar Nihlén
Redaktion: Johnny Rosendahl
Layout: Ulf Rosendahl
Omslagsbild: Hamlet, Scandlines
Tryck: Holmbergs, Malmö

Årsmötet 2007

Den 19 april genomfördes årsmötet på Marina Plaza i Helsingborg enligt stadgeenlig dagordning.

Bengt Carlsson från Göteborg invaldes i styrelsen för en tid av 2 år. Omval på 2 år skedde av ordförande Gunnar Nihlén, och styrelseledamöterna Jan Boldrup, Jan Borglund.

Avgående styrelseledamöterna Jörgen Sundberg och Anders Mellin avtackades med en liten gåva. Även icke närvarande styrelseledamöterna Bengt Bydén, Sundsvall avtackades men han får sin gåva tillsänd genom ordförandes försorg. Tack för era insatser för FunkiS och OVK-arbetet!



FunkiS ordförande Gunnar Nihlén inleder årsmötet

Nytt från styrelsen

FunkiS styrelse har utöver det löpande arbetet många intressanta projekt för att underlätta OVK-arbetet. Att förenkla vid omcertifiering är ett ämne som ständigt efterfrågas.

Styrelsen har beslutat att gå ut med en förfrågan till certifieringsorganen om en pakettlösning som innebär att FunkiS genomför en utbildning och därefter, i direkt anslutning till kursen, administrerar det skriftliga kunskapsprovet. Målet är att medlemmen skall få en lägre kostnad för sin omcertifiering, men även att kommuner som utfärdar lokal behörighet kan hänvisa sökande till ett kursdeltagande.

Uppdatering av Boverkets Allmänna råd om OVK är ett annat viktigt ärende. FunkiS har fått en förfrågan från Boverket för att utarbeta en "vägledning – OVK" i anslutning till en revidering av de allmänna råden. Arbetet, som görs av en speciell arbetsgrupp, är beräknat att kunna redovisas i september i år.

Det är också beslutat att styrelseledamöterna skall bidra med "uppdaterade frågor och svar", som kan komplettera de 56 frågorna som finns i det diagnostiska prov som medlemmarna kan hämta hem från medlemssidan under www.funkis.se

Styrelsen har också bedömt att det finns ett intresse bland vissa av våra medlemmar att kunna bli certifierade energiexperter. Kontakter har tagits med den ideella föreningen Fastighetsentreprenörerna om att få gå den kurs, som denna förening anordnar och till ett rabatterat pris. Information om detta finns på www.funkis.se under medlemssidan.

Styrelsen har också beslutat att generella rabatter inte lämnas på årsavgiften för pensionärer. Om man önskar någon form av reducerad avgift så får man göra en framställan till styrelsen.

.....

OVK-utbildning för kommunens handläggare - UVKK

FunkiS genomför sedan många år tillbaka en specialutbildning för kommunala OVK-handläggare.

Kursen är nu uppdaterad med senaste nytt. Ändringar i OVK-förordningen och Boverkets Allmänna Råd till densamma går igenom.



Kursdeltagare den 28 maj 2007

Den senaste kursen genomfördes i Stockholm 28 maj med mycket nöjda deltagare. Till hösten körs kursen på nytt den 8 oktober i Stockholm. Boka gärna in detta datum, som är det enda inplanerade UVKK-kurstillfället i år.

Inlägg från Funkis Etikgrupp

Etikgruppens uppdrag inom vår förening är att bl.a. stödja och granska medlemmarnas sätt att utföra OVK och hur de dokumenterar det de sett.

I första hand vill EG hjälpa osäkra medlemmar i deras besiktningsarbete, stötta dem, som hamnat i en konfliktsituation med t.ex. byggnadsägaren samt påtala och anvisa lämpliga kompletterande utbildningar. I andra hand måste vi också ta oss an klagomål på medlemmarnas sätt att göra besiktningar. Med tiden har det visat sig att det som skulle vara ”i andra hand” blivit ”i första hand”. Vi får med andra ord ägna mycket tid åt att utreda slarviga och dåligt pålästa medlemmars agerande.

EG hjälper inte till med att lösa nya tekniska problem, det är Tekniska Rådets (TR) uppgift, men kan ge svar på var det går att hitta lösningen på ett tidigare behandlat problem. Vi hinner bara ta del av en bråkdel av allt, som besiktigas och skrivs. Under de nio år, som undertecknade arbetat i EG har ett antal synpunkter ständigt återkommit. Låt oss ta en titt på de vanligaste.

Det finns i den ursprungliga förordningstexten 1991:1273 inga anvisningar om hur protokollet skall var utformat. Det står bara, att ”i protokollet skall antecknas resultatet av kontrollen enligt § 5”. Däremot står det att ”första besiktning” och ”återkommande besiktning” skall göras. I 7 § står ”Om besiktningen föranleder anmärkningar i något av de avseenden, som anges i § 5, skall byggnadens ägare snarast möjligt avhjälpa påtalade brister”. En av byggnadens ägare utsedd kontrollant gör då en ”ombesiktning”, som Boverket definierar som en funktionskontroll för att fastställa att brister och fel åtgärdats. Redan i OVK:ns barndom var man överens om att ett förtryckt formulär (protokoll) skulle vara praktiskt, inte minst som hjälp för att komma ihåg allt, som skulle kontrolleras. Men därefter var enigheten slut. Ett stort antal mer eller mindre likartade protokollsformulär har under årens lopp sett dagens ljus. Gemensamt för dom alla är att just den uppgift man söker, sällan återfinns på samma plats. Tröttande och helt onödigt. EG vill nu peka på en uppgift, som ofta saknas i protokoll, nämligen uppgift om besiktningstyp. *Berör protokollet en första besiktning, en återkommande besiktning eller en ombesiktning? Bästa kollegor, glöm inte att ange detta i protokollet!*

Protokollet är en offentlig handling. Det innebär att vem som helst har rätt att ta del av det, således även de, som inte har någon kunskap om ventilation. *Försök därför att skriva enkelt, men tydligt. Måste ni använda fackord – förklara dem.* Det gör ingenting om det blir felstavat, men skriver man på datorn kan man ju använda ”Stavning och grammatik” under verktyg.

Skulle en OVK-besiktning ge upphov till en konfliktsituation där EG medverkar och nödgas gå tillbaka i tiden och ta del av diverse kompletterande skrivelser, krävs att man vet när dessa är författade. Med andra ord, *datera som första åtgärd det du skriver ner.* Det kan rädda dig ur en besvärlig situation.

Luftflöden i F-, FT- och FTX-system skall alltid mätas och dokumenteras som ett resultat av kontrollen. Detta har gällt så länge som vi har arbetat med OVK, men har tidigare inte stått i klartext. Det har ändock klart framgått av det utrymme Boverket har ägnat området i sina Allmänna råd. I version 2000:1

av Allmänna råden anges vad ett protokoll skall innefatta och att resultatet skall utmynna i en slutsats om godtagbart resultat eller inte.

Dokumentationen kan göras i protokollet eller ännu bättre i en separat bilaga. För att ge dokumentationen värde, redovisa mätpunkt, projekterat flöde, uppmätt flöde, mätmetod och gärna också avvikelsen i procent.

Efter många år med OVK finns det fortfarande medlemmar som endast gör stickprovskontroller i hyresbostäder med S-ventilation. *Varje lägenhet skall kontrolleras och man måste anstränga sig för att komma in i alla.* När det gäller F-ventilation, som ju oftast har ett system (en fläkt per trappuppgång), kan man göra stickprovskontroller, så länge det inte finns några anmärkningar eller om man huvudsakligen endast hittar likartade fel. *Har lägenheterna däremot varierande typer av fel, är man tvungen att kontrollera alla.* Så är många gånger fallet inom bostadsrättsföreningar.

EG anser att de medlemmar, som mer eller mindre medvetet, inte följer vedertagen besiktningspraxis är illojala mot sina seriösare kollegor. Hur skall man kunna konkurrera om OVK-uppdraget i ett S-ventilerat hus, då en besiktningsman kontrollerar 15 % av lägenhetsbeståndet, medan man själv ämnar kontrollera 100 %?

.....

Så skall vi återge ett mindre besiktningsärende som EG behandlat.

Vår besiktningsman med K-behörighet och medlemskap i FUNKIS gjorde i början av 2000-talet en OVK i en mindre byggnad. Det handlade närmare bestämt om en installation med tre system varav ett var av typ T. Vid besiktningen av TA (försedd med elvärme) konstaterades en hel del brister i underhåll och utförande, bl.a. att luftintaget hade för liten area, som därför lätt kunde sättas igen. Byggnadens ägare ansvarade själv för det regelbundna underhållet.

Vid den återkommande kontrollen tre år senare fanns fortfarande de tidigare upptäckta bristerna kvar. De påpekades för beställaren.

Vad är det då för speciellt med detta ärende? Jo, besiktningsmannen har redovisat ”rena” protokoll för beställaren och bara framfört sina iakttagelser muntligt. Systemet har således blivit godkänt. Inga luftflödesmätningar finns redovisade. EG gav medlemmen en erinran.

Vad som därefter inträffat säger sig besiktningsmannen inte känna till. Vid ett besök av ett utomstående serviceföretag, ungefär ett år efter den senaste kontrollen, konstaterade man att filtermattan och delar av ställdonets motorkåpa hade smält, uteluftkanalen var smutsig och luftintaget helt igensatt. Dessutom var en stor del av aggregatet täckt med exkrementer från något större djur. Det är nog lätt att föreställa sig tänkbara konsekvenser. Det fanns dessutom en hel del brännbart runt aggregatet – med ökade risker för brand och otjänlig miljö.

Funkis Etikgrupp, Rolf Sandell / Erik Kylefalk

Energideklarationer – en kostsam process



Detta gör byggnadsägaren

Byggnadsägaren har ansvar för att det finns en energideklaration för byggnaden och att den utförs av ett ackrediterat kontrollorgan. Han eller hon kontaktar ett ackrediterat kontrollorgan för att en av deras experter ska utföra en energideklaration för byggnaden.

Byggnadsägaren hjälper experten att ta fram uppgifter om byggnaden. Ju fler och tydligare uppgifter, desto enklare blir uppdraget för experten. Därefter ser byggnadsägaren till att denna görs tillgänglig i de fall då detta krävs (gäller för specialbyggnader och byggnader som upplåts med nyttjanderätt).

Energiexperten

Kraven på energiexperten

anger på liknande sätt, som för riksbehörighet OVK, följande krav på energiexperten:

Allmän teknisk kunskap.....	Godtagbara examen
Erfarenhet av praktiskt arbete ...5 år varav minst 2år med energianknytning	
Lämplighet för uppgiften	Tjänstgöringsintyg
Särskild kompetens	Omfattande kunskapskrav och kännedomskrav
Teoretiskt prov	Skriftligt prov på den särskilda kompetensen
Rapporteringskyldighet	Årlig rapport till certifieringsorganet

Bli energiexpert

Ansökan om att bli oberoende energiexpert beställer man från ett företag, som av Swedac har ackrediterats som certifieringsorgan för denna process. Det finns tre att välja på, men det är nog alltid logiskt att fråga även det certifieringsorgan som man har fått sin OVK-riksbehörighet ifrån.

Det Norske Veritas Andreas Nordstrand, 08-58794000

Sitac Björn Holgersson, 0455-336310

Swedcert Magnus Jerlmark, 0455-305600

Begär prisuppgift dels på certifieringskostnaden och dels på kostnaden för den årliga rapporteringen. Begär också in uppgifter om tid och plats för det skriftliga, teoretiska prov som måste genomföras. Begär litteraturlista över de dokument som man måste ha kunskap eller kännedom om för att klara provet. Om du också behöver utbildning så passa på att samtidigt begära information och förslag på lämplig utbildning

Certifieringsorganen: länkar till erbjudande

DNV	www.detnorskeveritas.se/certification/personcertifiering/energiexpert.asp
SITAC	www.sitac.se/Personcertifiering.asp
Swedcert	www.swedcert.se/20844

Kursföretagens: länkar till erbjudande

Det går också bra att vända sig direkt till ett kursföretag, som ofta kan genomföra det skriftliga provet i egenskap av underleverantör till ett certifieringsorgan.

SIFU	www.sifu.se/k9127
Approvus	www.ecis.se/Main.aspx?ObjectID=31
CEUS	www.energiradgivarna.com/siteadmin/upload/pdfarkiv/ceus_certkurs_maj-juni_2007.pdf
STF	www.stf.se/9188.html
IUC	www.iuc-utbildning.se/index.asp?load=/startsida.asp
PLUS	www.plus.se/cgi-bin/webshell?XEVENT%3DASX.KURS.EXT&WEBIOHANDLE%3DNLOGIN&KURS%3D915700

Fastighetsentreprenörernas erbjudande till FunkiS medlemmar finner du på medlemsidan.

Ackrediterat kontrollorgan

Utföra energideklarationer

I **förordningen SFS 2006:1592** anges att energiexpertens oberoende skall styrkas genom att experten eller den som experten är anlitad eller anställd av är ackrediterad som kontrollorgan enligt 14 § i lagen (1992:1119) om teknisk kontroll.

föreskriver att:

Kravet på oberoende skall styrkas genom ackreditering typ A, B eller C enligt SWEDAC:s föreskrifter om kontrollorgan.

Energideklarationerna skall överföras på en elektronisk blankett till Boverkets register. För detta krävs en behörig fysisk person. Boverket kommer att ta emot ca 2,5 miljoner energideklarationer. Uppgifterna i registret blir tillgängliga för byggnadsägare avseende egna objekt, dito gäller för energiexperten. Kommunerna får tillgång till kommunens byggnader och Energimyndigheten till allt för statistikändamål. Pappersutgåva av blanketten finns på: www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=2937&epslanguage=SV

Ackrediterat kontrollorgan – vad krävs?

Swedacs hemsida anger följande:

- Företaget ska ha ett fungerande kvalitetssystem enl. standard ISO/IEC 17020
- Företaget ska ha minst en certifierad expert

Vid ansökan till SWEDAC ska följande dokument bifogas till ansökningsblanketterna

- Kopia av bolagsbevis
- Kopia av upprättad kvalitetsmanual
- Kopia av gällande certifikat

Ackrediteringsprocessen

- Ansökan kommer in till SWEDAC
- Kontroll görs av insända dokument
- Eventuella korrigeringar av dokumentation begärs in
- SWEDAC besöker företaget för en helhetsbedömning (insyn)
- Ackrediteringsbeslut skrivs av SWEDAC för aktuellt område
- Tillsyn sker årligen av SWEDAC

På förfrågan till Swedac om vad man tar betalt för ett litet företag som vill bli ackrediterat kontrollorgan för energideklarationer anges initialkostnaden till ca 20000:- och en återkommande årlig kostnad av samma storleksordning.

Kostnaden

Vad kostar det att vara med som den som byggnadsägaren kan anlita?

För ett litet företag kan prislistan i bästa fall se ut så här:

1. Kurs för att bli energiexpert10500:-
2. Avgifter till certifieringsorgan för att bli certifierad energiexpert.....7500:-
3. Avgifter till för att bli ackrediterat kontrollorgan20000:-
- Summa38000:-

Exklusive:

- för energiexperten: kurslitteratur, resor, traktamente, hotell, arbetstidsförlust,
- för ackrediterat kontrollorgan: framtagande av kvalitetssystem, kvalitetsmanual, tid för ackrediteringsprocessen.

Nyttan med energilagen

Energilagens syfte

I SFS 2006:985 anges i 1 § att ”Lagens syfte är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader”.

Tillämpningen

Tillämpningen av denna bestämmelse och de efterföljande föreskrifterna har dock utformats mera som en inriktning mot själva deklARATIONEN och nästan inget alls om hur energiprestanda skall förbättras. Ekonomiskt och miljömässigt riktiga åtgärdsförslag som är motiverade för genomförande förefaller inte vara huvudsyftet utan istället är det själva deklarationsprocessen och dess trovärdighet som man fokuserar på.

Aktuella frågor till dig

- Kommer du att satsa på att bli energiexpert?
- Kommer du att satsa på att bli ackrediterad som kontrollorgan?
- Kommer erfarenheterna från drygt 30 års energihushållningsarbete att kunna fångas upp?

RSVI har diagnostiskt prov



Fredagen den 15 juni genomförde RSVI sitt årsmöte med avslutande lunch i SIFU:s lokaler i Stockholm.

RSVI ser det som mycket angeläget att utbilda ”ventilationsfolket”, inte bara injusterare utan även konstruktörer, miljöinspektörer m.fl. yrkeskategorier. Hur är det då med ”OVK-besiktningsfolkets” kunskaper? RSVI:s ordförande Ulf Renner har välvilligt ställt ett diagnostiskt prov till förfogande för Funkismedlemmarna.

Detta prov används av injusterarna som en förberedelse inför deras certifiering. Här är några frågor som du kan testa dina kunskaper med. Totalt omfattar provet 99 frågor. Efter styrelsebeslut kommer dessa att finnas på FunkiS medlemssida för din fortsatta egenkontroll av dina ventilationskunskaper.

Om du tycker att det är svåra frågor så är det tid att ”läsa på läxan”. Ventilationskontrollanterna bör ju ha minst lika goda kunskaper som injusterarna. Kanske skall vi be RSVI att ordna en kurs som kan behövas? Hör av dig till FunkiS!

Fråga 2 - Vad menas med ventilationseffektivitet?

- A. Ett mått på hur effektivt en förorening transporteras bort
- B. Ett mått på hur effektivt luften i rummet byts ut
- C. Ett mått på luftutbytet i vistelsezonen
- D. Ett mått på luftomsättningen

Fråga 12 - Vad är absoluta fuktigheten för luft med tillståndet 20 °C, torr temp. och 15 °C våt temp?

- A. Ca 60%
- B. Ca 8,5 g/kg
- C. Ca 41 kJ/kg
- D. Ca 12 °C

Fråga 18 a - Hur många mätpunkter skall finnas vid mätning enl. metod A11 i en kanal med diametern 630 mm?

- A. 4
- B. 5
- C. 8
- D. 10

Fråga 23 - Hur ofta bör elektroniska instrument kalibreras? (enligt T22:1998)

- A. 1 ggr/år
- B. 2 ggr/år
- C. 1 ggr/vartannat år
- D. Inför besiktning

Fråga 55 - Vad är ventilationens huvudsakliga uppgift?

- A. Föra bort förorenad luft och ersätta den med ny tempererad luft.
- B. Energibesparing.
- C. Reducera effekter från dåliga byggmaterial.

OVK - Energi - Innemiljö

Ett genomgående och hög-aktuellt tema för årets konferens i Helsingborg 2007 var OVK, Energi och Miljö.

Sju utställande företag och deras föreläsare daterade på torsdagen upp de 88 konferensdeltagarnas branschkunskaper. Tipsfrågor ökade ytterligare på deltagarnas intresse.

Gemenskapen stärktes sedan ombord på "Hamlet" där vi fick koppla av en stund tillsammans med våra medföljande damer. Traditionellt serverades förstås en räksmörgås och en bajer.

Utdelandet av generösa vinster från våra utställare till tipsvinnarna blev ett uppskattat inslag under kvällens gemensamma middag.

Fredagens föredrag gav oss viktig information från myndigheter, forskning och branschorganisation. Dagen avslutades med en gemensam lunch. Några valde att förlänga weekenden för egna kulturella ändamål. Sammataget sett blev konferensen ett uppskattat arrangemang.

Vi lovar att återkomma 2008 men på annan ort.



Hotel Marina Plaza i Helsingborg



Eva från FunkiS kansli

Berne Nilsson, som är regionchef för Fläkt Woods Syd beskrev bostadsventilationens betydelse för hälsa och livskvalitet. "Vi äter ca 1 kg om dagen, dricker ca 3 kg om dagen och andas ca 30 kg luft (25000 l) om dagen. 90 % av den luften är inomhusluft.

Vi bör därför ställa krav på ett bra inomhusklimat och bostadsventilation med en god ekonomi." Välj mellan system Minivent, Minimaster, Rexovent eller aggregaten RDKR och RDKG. Allt finns på www.flaktwoods.se



Kaffepaus på bryggan



Berne Nilsson, Fläkt Woods



Carl Welinder, Swema

Carl Welinder är VD för Swema och en trogen och skicklig informatör vid FunkiS konferenser. Denna gång använde han sig av Swemas hemsida som stomme i sitt anförande. Han ställde frågor till auditoriet om olika mätmetoder som besvarades med handuppräckningar.

Carl visade också universalinstrument, IR-kameror, loggrar etc. som ju alltid är lika intressanta för oss alla.

På www.swema.se kan du botanisera!



Thore Bertilsson, Camfil

Thore Bertilsson, som är chef för Camfils filterskola, lärde oss vad förkortningen "FEM" Folkhälsa, Energi och Miljö innebär. Vi fick nyckelord för god filtermiljö: "låga filtertryckfall för att spara energi, förbränningsbara filterprodukter, låg vikt och volym för att minimera transportkostnader och miljöpåverkan samt parameter i LCC-beräkningar."

Tore informerade oss också om EURO-VENT, som är ett certifieringsprogram för luftfilter under kontroll och ledning av oberoende instans.



Hur många brukar mäta med metod K-faktorer?

Jonas Ternström från ECiS informerade om Approvus program för utbildning av blivande certifierade energiexperter i Borås, som är den centrala utbildningsplatsen. Kurserna bygger på samtliga 36 krav på "kunskap om" eller "kännedom om" som anges i Boverkets föreskrifter BFS 2007:5. Behörighetsklasser som omfattas är "Normal, Kvalificerad och Luftkonditionering".

Samarbete sker med DNV för kontroll och stöd genom hela processen från utbildning till certifiering men även andra certifieringsorgans kunskapsprov är möjliga att genomföra. Mer information finns på www.approvus.se



Jonas Ternström, ECiS



Bengt Johansson i samråd med Ulrik Merbom och Tomas Söreke, Fresh

Ulrik Merbom är produktansvarig hos Fresh. Han berättade att Fresh satsar på värmeåtervinning. Detta sker bland annat genom Meptek som är specialister inom bostadsventilation.

Företaget omsätter 18 milj. Euro och är marknadsledande i Finland med ca 30% av marknaden. Inom ett brett produktsortiment finns Ilto (aggregat), Ilmo (spiskåpor) och Iluri (takfläktar). Ilto, som är testvinnare i Teknikens Värld, har en plattvärmeväxlare med återvinningsgrad ca 60-65%.

Aggregatet har automatisk sommarbypass och cirkulationsanslutning. Det kan fördela överskottsvärme från en braskamin. Styrningen sker via en elektronisk styrpanel med braständningsautomatik och forceringstimer.

Johan Grundsell som är produktansvarig för Nilan informerade om värmepumpar inom luftmängdsområden 100-325 m³/h (för villor) och 400 - 48000 m³/h. (för industrier etc.). Allt styrs av samma enhet ”Styrning CTS 600”.

Vi fick också en blick i entreprenaden NOVA KÖPCENTRUM LUND där uppgiften var att Ventilera, värma och kyla 25.000m² affärsyta. För att skapa ett stabilt inneklimat valde man där ett ringmatningssystem samt en styrning för att anpassa luftmängderna efter rådande belastning i olika delarna av köpcentret.

Sammanlagt finns 15 st. Nilan 3200+ aggregat med sammanlagd kapacitet på 525.000m³/h. 1300 st. Netavent VAV-don ser till att sprida den undertempererade (+14°C) luften utan att skapa kallras. Detta åstadkoms genom att man reglerar spaltöppningen på donet och då justeras lufthastigheten i spalten och skapar därmed inblandning på luften även då luftmängden har strypts.



Johan Grundsell representerade Nilan

Markus Castrén, som är teknisk chef på Retermia Oy. Presenterade den patenterade nålrörsväxlaren för värmeåtervinning. Retermias koncept är att ENDAST LIVCYKELEFFEKTIVT ÄR KOSTNADSEFFEKTIVT.

Värmeväxlarna kan med fördel placeras främst i luftströmmen där de även utgör ett EU-3 filter. Nya lösningar visades



Markus Castrén, Retermia Oy (t.h)

med EU7-filter placerade i luftintagshuvar direkt efter värmeåtervinnarna. Med RECAL kalkyleringsservice kan man beräkna VÅV-systemets värmeeffekt vid olika uteluftstemperaturer.

Man får exakta värden för årsverkningsgrad och energibesparingskalkylering också för system med fler än två nål-värmeväxlare. Det möjliggör även att kontrollera VÅV-systemets funktion

- Med Retermiasystemet kan man värmeåtervinna och kyla med samma enhet, med låga tryckförluster och slippa fuktproblem i filtern.



Hygge ombord på Hamlet



Helsingör är väl värt ett besök



Tycho Brahe lämnar Helsingborg och Hotel Marina Plaza bakom sig



- Hänger ni med? Det blir ren vinst!

Lönsamt inneklimat

Magnus Everitt från Svensk Ventilation inledde med att via "kopplade stapeldiagram" övertyga alla om det orimliga i att installationskostnaden är så liten i förhållande till ett företags totala kostnader. Lönerna är ju den största delen. Investeringar i inneklimatet kan ge produktivitetsökning på 6-10 %. Ofta är det frågan om enkla åtgärder som ger en snabb återbetalning av kostnaden. Sedan är det ren vinst!

Därefter berättade han att syftet med R1:an är ge vägledning vid upprättande av kravspecifikation för systemet. Den skall vara en gemensam grund för samtliga aktörer som underlättar kommunikationen mellan beställare och VVS-konsulten. Den är ingen projekteringsvägledning men den pekar på vikten av konsekvensanalys.



Magnus Everitt, Svensk Ventilation

Han belyste också "stjärnsystemet" för inomhusklimat. Fem stjärnor är bäst och klarar de högsta kraven enligt R1:an. En stjärna svarar mot myndigheternas minimikrav. (Det som vi OVK-are kollar upp)

Sedan följde ett antal exempel på luftflödets betydelse, temperaturens betydelse och frikylans betydelse för produktivitet och hälsa.

Slutresultat: Använd R1:an. Investera i ett bättre inneklimat. Det ger sänkt sjukfrånvaro och höjer värdet på lokalerna.



Anneli Lundh, Arbetsmiljöverket

Arbetsmiljöreregler och inneklimat

Anneli Lundh från Arbetsmiljöverket (AV) informerade om vilka regler om inneklimat som AV har, om vanliga brister och vad som är på gång inom AV.

Några av de punkter som togs upp:

Föreskrifter om ventilation och luftkvalitet:

- Arbetsplatsens utformning, AFS 2000:42 18-30 §§
- Arbete i restauranger och andra storhushåll, AFS 1982:20
- Sprutmålning, AFS 1986:29
- Laboratoriearbete med kemikalier, AFS 1997:10
- Arbete i motorbranschen, AFS 1998:8
- M.fl. se lista i AFS 2000:42

Revidering av arbetsplatsens utformning AFS 2000:42

- En paragraf om processventilation införs, krav på fronthastighet för dragskåp och kontroll flyttas hit
- Råd lufthastigheter i sprutrum/sprutbox, hänvisning till standarder
- Cirkulationsluft renas, samma krav som tilluftskvalitet
- (Återluft/Cirk.luft med CMR-ämnen förbjudas?)
- Överluft mellan lokaler med samma krav på luftkvalitet. Ok?
- Externremiss nov.07, ikraft 1/1-09

Ventilationsanmärkningar i skolor

Vanliga anmärkningar finns om låga luftflöden, dåligt underhåll och bristande kommunikation mellan fastighetsägaren och den verksamhetsansvarige

Driftutrymmen

Anneli visade foto på mindre genomtänkta lösningar av driftutrymmen och åtkomlighet. Utöver de kommentarstexter som finns i AFS 2000:42 rekommenderas handboken "Rätt arbetsmiljö för montörer och driftpersonal" (VVS-installatörerna 2002).



Kaffepauser är nog så viktiga



Kjell Andersson, Universitetssjukhuset Örebro

Bra inomhusmiljö

Kjell Andersson, överläkare vid Yrkes- och miljömedicinska kliniken, Universitetssjukhuset Örebro visade metodiken för hur vi kan hantera klagomål på inomhusklimatet genom att använda en klar utredningsstrategi.

Allmänna råd är att lyssna - visa respekt, ta klagomålen på allvar, visa ödmjukhet. Vidare att snabbt fånga upp problemen. Skaffa sig en överblick och involvera brukarna

Starta aldrig med avancerade, dyra och ofta svårtolkbara kemiska och mikrobiologiska mätningar!

Kartlägg istället problemen genom en enkätundersökning bestående av två huvuddelar.

1. Hur ofta man besvärar av miljöfaktorer såsom drag, torr luft, dålig lukt etc.
2. Vilka besvär/symptom som man ofta upplever såsom huvudvärk, trötthet, torrhetsskänslor, rinnande ögon etc.

Komplettera därefter med de tekniska mätningar som bedöms relevanta. Ta därefter ställning till lämpliga åtgärder.

Slutsatser

Sambandet mellan inomhusklimat och ohälsa är komplext och innehåller många modifierande faktorer. Det

finns samband mellan inomhusklimat och ohälsa även om mekanismerna är okända. Att inta en ödmjuk inställning till problematiken är nödvändigt. Det finns inte underlag för säkra uttalanden, speciellt på individnivå men....

Erfarenheten visar att om man genomför rätt åtgärder reduceras eller försvinner problemen/symptomen. Viktigt är ett genomförande med kvalitetssäkring och uppföljning

(Kjell Anderssons bildmaterial finns att hämta på medlemssidan som en pdf-fil.)



Kerstin Wennerstrand, Miljödepartementet

OVK – Innomiljö – Energi

Om inommiljö och ventilation

Kerstin Wennerstrand från enheten för hållbar utveckling vid Miljödepartementet påminde om ventilationens betydelse för inomhusluft och hälsa.

God ventilation kan bidra till att lösa nästan alla problem och är också ett prioriterat delmål till miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*. Det är också viktigt att utforma ventilationssystemen så att eventuella radonproblem kan elimineras.

Om målformuleringar

I nuvarande delmål för inomhusmiljö finns uttrycket ” fungerande ventilation”. Kan detta ersättas med att en viss luftkvalitet skall vara uppnådd? Ökad luftomsättning kan ju kräva mer energi

Om energi

Energiåtgärder, radon och OVK samordnas genom energideklarationerna. Små och medelstora företag kan arbeta tillsammans och erbjuda flera funktioner

Om OVK

Hinder för genomslag är kostnader och naturligtvis frågan om OVK har lett/bidragit till mindre ohälsa?

OVK 2007 och energideklarationer

Nikolaj Tolstoy, enhetschef, Bygg och förvaltningsenheten vid Boverkets husbyggnadsdivision inledde med att beskriva Boverkets viktiga roll för att uppnå de särskilt bostadspolitiska mål som regeringen satt upp. Hur det ska gå till framgår av Boverkets instruktion, årliga regleringsbrev och särskilda regeringsuppdrag.

Boverkets enkla vision är att alla människor i Sverige ska ha hög kvalitet i sitt boende. Bostäderna ska vara sunda, praktiska och uppfylla de tekniska krav som samhället ställer på bostäder.

Verksamhetsplan 2007 OVK innehåller huvudstolparna: OVK-energi, Revidering av OVK allmänna råd, Revidering av OVK föreskrifter, Beredskap att göra föreskrifter för undantag, Tillsyn OVK, Status OVK samt Miljömålsuppföljning Luft



Nikolaj Tolstoy, Boverket

Regelsamling OVK skall bli en liknande regelsamling som Boverkets byggregler (BBR12) med Läsanvisningar, Föreskrifter, Allmänna råd, Lagar och förordningar. Målet är att den skall vara klar till Boverkets Plan & byggdagar (4-5 september)

Ändringar i föreskrifter skall ses över. Vad behöver ändras? Kan besiktningsintervall ändras? Bakgrunden är bland annat att företagare ska ha 25 % mindre administrativa bördor från regler 2010

Allmänna råd om OVK skall föras med förklarande texter med allmänna rådet om energi som mall. Gränsdragning mellan denna bok och FunkiS handbok skall klarläggas.

Försöket med undantag från OVK är avslutat. Rapport från försöket har publicerats. Resultatet är att ventilationen fungerar bra i många fall (20 av 25). Vidare erfarenheter är att kontroll av ventilationssystemen skall ingå i kvalitetsarbetet. Det behövs 5-10 % OVK-kontroller för att det säkert ska fungera. Alla system bör vara godkända vid start.

Tillsyn OVK: Kommunernas tillgång till energideklarationsregistret kommer att kunna förbättra tillsynen. Frågan är hur ska Boverkets uppsikt och aktiviteter vara för att länsstyrelser och kommuner ska arbeta för att OVK fungerar bra i alla kommuner? Ska seminarier genomföras för tillsynsansvariga? För kommunalpolitiker? För fastighetsägare? Ska Stickprovskontroll utföras? (urvalsundersökningar)

Status OVK

Man hör ibland att "Energideklaration får inte bli ett nytt OVK", "OVK har inte givit bättre luft", "I OVK tittar besiktningsmannen endast på hur det var när det byggdes."

Vi måste vända på detta och få ett bättre förtroende för OVK. Fokus måste ställas in på syftet som är: Bra inomhusmiljö, Bättre tillsyn. Information om OVK bör ske i samband med energideklarationen. Vi måste också jobba för att få en förståelse för att OVK kan påtala brister pga. verksamhet (ex.

antal elever) (Miljöbalken) eller brister i luftkvalitet pga. luftintag.

Lista på riksbehöriga funktionskontrollanter finns nu på Boverkets hemsida. Den innehåller 570 personer som accepterat att bli redovisade. Saknas Du och är certifierad – Hör av Dig!

Energideklarationer: Nikolaj avslutade med en klarläggande genomgång av energideklarationsförfarandet.



Carl Milles skulptur Sjöfartsgudinnan

Tack till de sju utställarna: Camfil, ECIS, Fläkt Woods, Fresh, Nilan (Bosab), Retermia, och Swema!

FunkiS kansli, Johnny, Eva och Ulf



Applåder! Varje föredragshållare avtackades med lite "energi" i form av ett stearinljus.

God bebyggd miljö – ändringsförslag

Remiss från Boverket den 1 juni 2007

Boverket har regeringens och Miljömålsrådets uppdrag att ta fram underlag för en fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet när det gäller miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö.

Nu finns ett remissförslag på den fördjupade utvärderingen, som du kan lämna dina synpunkter på senast 10 augusti 2007. Ladda ner från: <http://www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=2978&epslanguage=S>

Ger Boverket en rättvisande bild av utvecklingen?

Varför ser det ut som det gör?

Är förslagen till delmål och åtgärder för att nå målet relevanta eller har ni kompletterings- eller ändringsförslag?



God bebyggd miljö

Som ni säkert vet så ryms det sju delmål under ”God bebyggd miljö”. Det 7:e handlar om inomhusmiljön och är det som berör oss OVK-are mest. I denna bulletin begränsar vi oss till detta och återger kort några textavsnitt hämtade från remissutgåvan, med förhoppningen att det skall stimulera till genomläsning av helheten, som är på 151 sidor. Lämna gärna ditt remissvar!

Delmål 7 – God inomhusmiljö

År 2020 skall byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför skall det säkerställas att:

- samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation,
- radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft, och att
- radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.

Hur ser utvecklingen ut i förhållande till delmålet när det gäller ventilation?

En god luftkvalitet kan säkerställas med en väl fungerande ventilation. Ventilationen hjälper dessutom till att hålla en viss balans av trycket i byggnaden. Om ventilationen inte fungerar som avsett kan hälsoproblem uppstå för människorna och byggnadstekniska problem när det gäller byggnaden uppstå, något som i sin tur kan ge ytterligare hälsoproblem.

För att säkerställa en god ventilation har Lagen om obligatorisk ventilationskontroll, OVK tillkommit. Lagen uttolkas i förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem. Funktionskontrollen går ut på att ventilationen kontrolleras mot de krav som ställdes vid det senaste bygglov. Det finns ingen bra utvärdering av hur funktionskontrollen fungerar idag. Det finns dock kunskap om några problem.

Kommunernas tillsyn är i flera fall bristande. För att ett regelverk skall kunna vara trovärdigt är det en förutsättning att den aktuella tillsynsmyndigheten har handläggare som arbetar med frågan samt att uppdaterade och tillförlitliga registersystem finns i bruk.

Ett annat problem är att den kompetens som finns för att utföra besiktingarna blir äldre och återväxten går långsamt. Ett ytterligare problem är osäkerheten om kontrollen skall göras mot projekterade luftflöden eller mot luftflödet som behövs för aktuell användning av byggnaden. Som exempel förs ofta fram svårigheten vid kontroller i skolor där fler elever kan finnas i klassrummet idag, gentemot när ventilationen projekterades.

I propositionen om ett nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande, prop. 2005/06:145 ”Energideklarationer i byggnader” är Boverket utpekad registermyndighet och arbetar med att ta fram ett nationellt register för energiprestanda i byggnader, OVK och förekomst av radon.

Ventilation i småhus

I ELIB-undersökningen redovisas att i 86 % av småhusen understeg ventilationen det normenliga värdet 0,35 l/s, m². I småhus med låg ventilation bor cirka 4 miljoner människor. Ventilationen i småhus, med en till två lägenheter, funktionskontrolleras endast vid nyproduktion och då endast de hus som har mekanisk till- och frånluftssystem. Huruvida statistiken för småhusen i övrigt har förbättrats är därför mycket osäkert. Troligtvis har ingen större förbättring vad gäller normvärdet kommit till stånd.

Ventilation i flerbostadshus

Motsvarande resultat från ELIB för flerbostadshusen var att 50 % hade för låga ventilationsflöden. Detta drabbade cirka 1,5 miljoner människor. Enligt OVK funktionskontrolleras flerbostadshusen med olika intervall beroende på typ av ventilationssystem. De ventilationssystem som har både fläktaggregat för att föra in tilluft och föra bort frånluft, så kallad FT-ventilation, skall enligt lagen kontrolleras vart tredje år. De som bara har frånluftssystem, så kallad F-ventilation, kontrolleras vart sjätte år och de som har s.k. självdrag, S-ventilation, kontrolleras vart nionde år.

Ventilation i kontor o. dyl, skolor, förskolor, daghem och vårdlokaler

Eftersom ELIB endast omfattade bostäder finns inte skolor med i den statistiken. I statistiken över genomförda ventilationskontroller finns de däremot med. Intervallet för kontroll av ventilationen i dessa system är två år oavsett vilken typ av ventilationssystem som finns. Även bland dessa byggnader ser man att upprepade kontroller leder till minskat antal fel men att även här hålls intervallen för kontroll dåligt.

Ventilation i övriga byggnader

I övriga byggnader, t.ex. industrilokaler, saknas system för lagstadgad kontroll av ventilationssystemen. Dock omfattas de delar av industrilokalerna som används av personalen som kontor, paus/fika/utrymmen samt hygienutrymmen i OVK-förordningen. Intervallet bestäms av ventilationssystemets typ.

Andra undersökningar

I maj 2006 skickade Boverket en enkät till landets samtliga kommuner för att göra en kartläggning av hur kommunerna hanterar tillsynen av den obligatoriska ventilationskontrollen. Av dessa 290 kommuner svarade 160. Resultatet visade att det finns en uppsjö av olika registertyper med olika ambitionsnivå för att utföra tillsyn av OVK. Av 160 svarande kommuner har 132 väl utvecklade och fungerande register för ändamålet. 57 kommuner har register anslutna till antingen det gemensamma diariesystemet eller bygglovsdiariet, eller den egna förvaltningsenhetens diarie system med möjlighet att få ut en mängd olika uppgifter, rapporter, samt mallar och formulär för t.ex. påminnelser och vitesförelägganden för byggnadsägare m.m.

De flesta register går att utveckla vidare. Det kan antas att de 160 kommuner som svarat inte ger en representativ bild av hur det är i landet som helhet. Troligtvis har en ännu mindre andel än vad denna enkätundersökning visar de resurser som krävs för att hålla ett livaktigt register över OVK-situationen i byggnader.

Ett nationellt register som föreslagits i prop. 2005/06:145 borde kunna förenkla kommunernas arbete med tillsynen av OVK och ge en större möjlighet till uppsikt än dagens fragmenterade system. Som led i att undersöka förutsättningarna för en god inomhusmiljö i skolor och förskolor lät Boverket utföra en undersökning av ca 130 skolor som slumpvis valts från hela landet (STIL2 undersökningen som utförs i samarbete med Statens Energimyndighet). För 22 av de 132 skol- eller förskolebyggnaderna hade ingen OVK-besiktning utförts, för ytterligare 21 var besiktningen utförd men ej godkänd. Vid en samlad genomgång med de deltagande besiktningspersonerna framkom ' - att speciellt den obligatoriska ventilationskontrollen var under all kritik med många saknade protokoll, några uppenbara caféprotokoll utan realistisk koppling till verkligheten och många uppenbara brister i systemen som inte redovisades i de OVK-protokoll som kunde fås fram'. Detta ger en dyster bild av förutsättningarna att nå denna del i delmålet.



Når vi delmålet med avseende på fungerande ventilation?

Prognosen för att nå delmålet, om att samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation, ser inte ljus ut. Om man tolkar denna formulering som att den obligatoriska ventilationskontrollen skall vara utförd finns något att följa upp. Den obligatoriska ventilationskontrollen är i dagsläget den enda samlade dokumentation som görs för hur ventilationen i byggnader fungerar. Eftersom till exempel småhus är undantagna från OVK om de har annan teknisk lösning än från- och tilluftsventilation så behövs kompletterande uppföljning av detta mål för att undersöka övriga byggnader. Alternativt kan målet omformuleras för att bättre svara mot dagens uppföljningsmöjligheter.

Varför ser det ut som det gör

Under 1999 och 2000 fick Boverket två regeringsuppdrag för att undersöka hur kommunens arbete med tillsyn över ventilationskontrollen fungerar och vilka resurser som avsätts för detta. Resultatet visade då att 62 % av kommunerna säger sig sakna möjlighet att utöva tillsyn i önskvärd omfattning och på önskvärt sätt. Den orsak som i huvudsak anges är att nuvarande lagstiftning inte tillåter att avgifter tas ut för att finansiera denna verksamhet. Detta har även provats i domstol. Prövningen slog fast att kommunerna ej kan ta ut avgift för hanteringen av OVK utan dessa kostnader skall rymmas i den ordinarie budgeten.

Av Boverkets undersökning om OVK-register som utfördes under 2006 kan man med resonemanget att de 160 svarande kommunerna utgör ett representativt urval av samtliga kommuner säga att drygt 80 % avsätter tillräckligt med resurser i dag. Om istället den pessimistiska ståndpunkten antas att samtliga kommuner som har ett engagemang samt avsätter kompetens och resurser till hanteringen av OVK-tillsynen, svarade i denna undersökning skulle det innebära att endast 45 % av Sveriges kommuner tar sitt ansvar i denna fråga. Troligtvis ligger svaret närmare 80 än 45 %. Den jämförelse visar att det kommande centrala registret för OVK har stor potential att förbättra situationen och att utrymme för förbättring av tillsynen finns som ett viktigt steg mot att nå målsättningen om en dokumenterat fungerande ventilation.

Ändringsförslaget

År 2020 skall byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid skall ha förutsättningar för detta. Därför ska det säkerställas att:

- byggnader som omfattas av OVK-förordningen senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation. Övriga byggnader skall senast 2015 ha en ändamålsenlig ventilation.
- radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft, och att
- senast 2020 radonhalten skall alla bostäder med en radonhalt överstigande 200 Bq/m³ luft vara identifierade och en åtgärdsplan för dessa byggnader ska vara framtagen.

Kommande utredning

I Regeringsbeslut (M2006/5765/Bo) ges Boverket i uppdrag att genomföra nämnda undersökning i samråd med Statens Energimyndighet, Socialstyrelsen, Arbetsmiljöverket och Statistiska Centralbyrån.

I instruktionen till undersökningen *Byggnaders Energianvändning, Tekniska Status och Innemiljö (BETSI)* står bland annat att man skall ta fram nya delmål och underlag för problem med fukt och mögel samt byggnadsrelaterat buller.

Det ingår även i uppdraget att ta fram underlag för befintliga delmål inom God bebyggd miljö samt att belysa kopplingar mellan brister i inomhusmiljön och upplevd ohälsa.

Uppdraget skall vara avrapporterat 081201.

Förslag till åtgärder och styrmedel för att målet skall nås

Åtgärdsstyp	Åtgärd	Syfte / förväntad effekt	Målgrupp	Aktör (vem som ska utföra åtgärden)
Radon	Mer informationsåtgärder	Ökad saneringshastighet	Fastighetsägare	Boverket, SSI, Länsstyrelser, SKL, Villaägarnas riksförbund regeringen
	Utred om bidrag även bör kunna ges till flerbostadshus	Ökad saneringshastighet	Förvaltare Fastighetsägare	
	Förbättrad uppföljning av nybyggen	Bättre tillsyn av befintligt regelverk, lyfter fram frågan	Byggherren	Kommuner, byggherrar
Radon ventilation mfl	Löpande uppföljning av hälsotillstånd och byggnaders tekniska status	Inventera inomhusmiljö- och energistatus i bostäder och lokaler.	Beslutsfattare	Energimyndigheten, Boverket och Socialstyrelsen
Fungerande ventilation	Informationskampanj till boende	Bättre inomhusmiljö och energisparande	Boende/fastighets-ägare, motsv inne -99	Boverket, Kommuner
	Låta kommunerna ta betalt för OVK-verksamhet	Bättre tillsyn av befintligt regelverk	Fastighetsägare	Kommuner/stat
Buller, Fukt och Kemiska emissioner	Regler och information	Bättre kunskap hur problemen undviks och åtgärdas	Byggherrar, Fastighetsägare	Boverket, Kommuner,
Pågående arbete	Radon med i energideklarationen	Bättre tillsyn av befintligt regelverk, lyfter fram frågan.	Fastighetsägare	
	Se över radonbidragets upplägg och tillsyn hos Länsstyrelser	Ökad saneringshastighet samt förbättrad bidragseffektivitet	Fastighetsägare	Boverket?
	BETSI och Stegvis STIL	Inventera inomhusmiljö- och energistatus i bostäder och lokaler.	Beslutsfattare	Energimyndigheten, Boverket Och Socialstyrelsen
	Ändra förordning så att all OVK ska registreras i energideklarationsregistret att det klarare framgår vad OVK ska kontrollera	Bättre tillsyn av befintligt regelverk	Fastighetsägare	Regeringen

Hög mysfaktor - hög värme.

Wilhelm Lundeberg, OVK-are emeritus, har ett klurigt system för värmeåtervinning vid vedeldning, som han ger oss möjlighet att informera om. Dessutom bilägger han ett flödesschema så är vi lättare skall förstå tankegångarna. Så här redogör Wilhelm för bakgrund och systemlösning:

Först vill jag tacka för ett trevligt Föreningsorgan, som också kan vara lite roligt trots alla paragrafer.

En gång för länge sedan, när man just hade hittat på Bahco Minimaster, plattvärmeväxlaren som återvann 60 % i temperaturverkningsgrad, så gav jag Bahco tipset att låta luften, efter att den växlats, passera en braskamin, som var insvept i en plåtinklädnad. Därifrån kunde sedan luften fördelas ut i villabostaden. Man nappade inte på förslaget.

Under min praktik som OVK-are, så jobbade jag mycket med att ge förslag på energibesparingar. Jag förälskade mig då i roterande luftvärmeväxlare särskilt i PM-lufts apparater. Jag fick väldigt fina resultat. Min grej var att det skulle vara lika mycket luft in i växlaren, som gick ut. Jag har för mig att jag sparade 1 million kWh köpt fjärrvärme på vardera 3 anläggningar i Göteborg. Årsförbrukningen blev 50- 65 kWh per m². Jag kollade det häromdagen och det stämmer fortfarande 11 år efter slutfört arbete.

Jag kunde inte släppa tanken på roterande luftvärmeväxlare, så när jag skulle bygga mig en pensionärsbostad 1999-2000 så var valet enkelt. PM-lufts VVVA villasparbössan. Att jag sedan skulle kombinera den med en braskamin var självklart. Braskaminen tillverkades av min smed i korteenplåt och

naturligtvis med glasluckor. Jag eldar i genomsnitt 5 månader per år dagligen mellan 3 och 6 timmar, övriga månader klarar växlaren värmeförseln. Min totalförbrukning av el var 11068 kWh förra året, inklusive elvarmvatten. Fastighetens yta är 250 kvm och volymen är 740 m³. Vedåtgången är -10 m³.

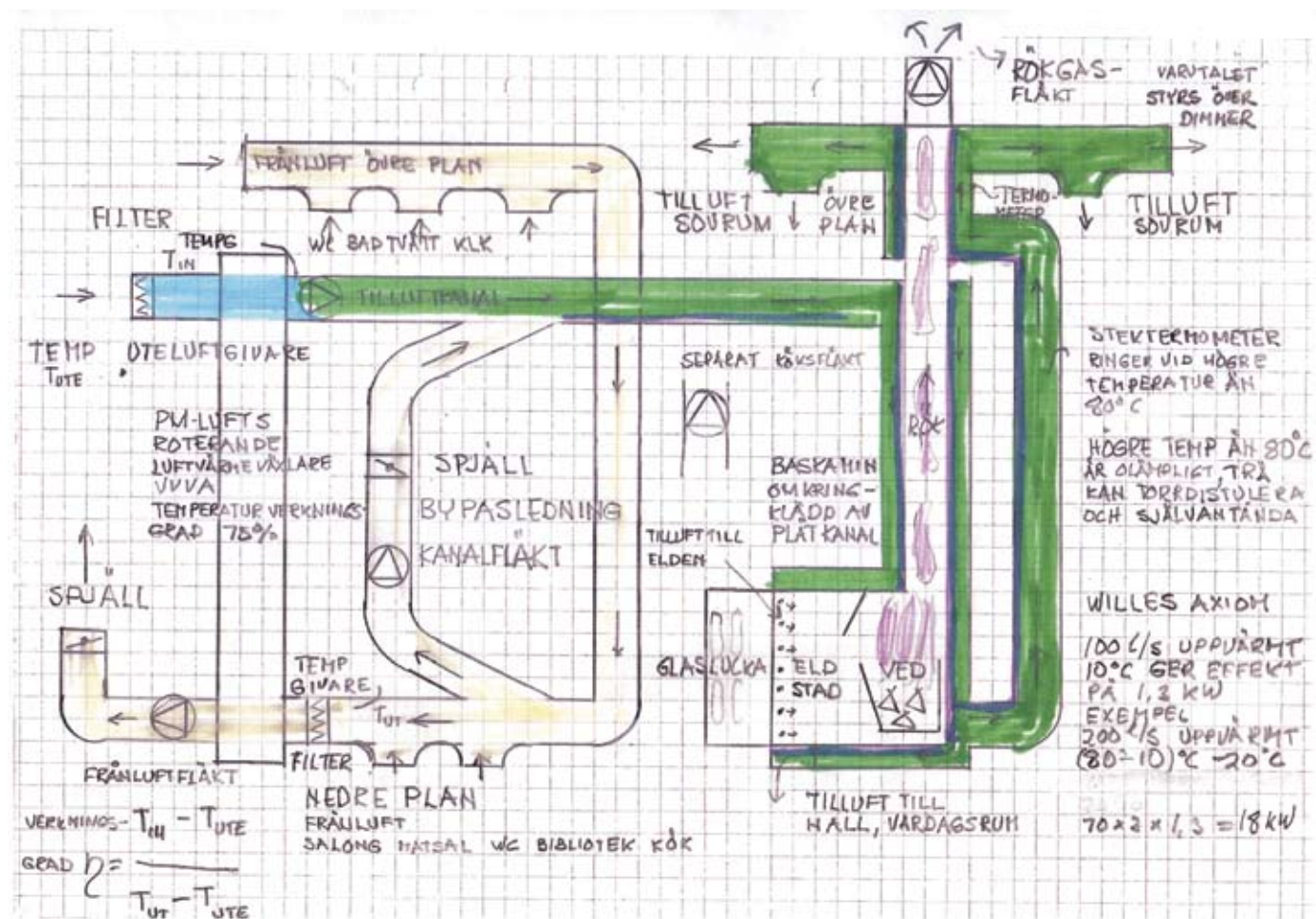
Mitt första problem var att luften gärna ville bli för varm. Att mäta lufttemperaturen var inte heller så lätt. Det fanns inga termometrar som kunde mäta 50 grader och högre. Jag kom då på att en stektermometer var det perfekta instrumentet. Den gav signal då temperaturen översteg den inställda. Detta hjälpte inte då temperaturen ofta blev över 80 grader ändå. Jag gjorde då en bypassledning med en kompletterande fläkt. Jag fick då dubbelt så mycket luft och dubbelt så fort varmt.

Jag bedömer att, om jag varmt huset med el så skulle det ha gått åt 15 000-20 000 kWh förutom de 11 068 kWh som hushållselen var. Elen betalar jag 1,40 kr/kWh inklusive allt i skatt och nät etc. Veden betalar jag 3000 kr för. Skillnaden är 18 000-25 000 kr. Jag har inte haft några kostnader för vattenburet värmesystem, Något negativt måste ju finnas. Här på landet går strömmen några gånger om året, då måste man vara alert och dra igång reservgeneratoren snabbt annars blir det en hardsmälta.

Ett annat problem är att man hela tiden måste lägga in ved. Kanske kan någon OVK-are tipsa om hur man löser detta med omvänd eldning. Veden skall vara supertorr. Det löser man genom att aldrig ha tjockare vedträn än 8 cm och veden skall torka minst en sommar och därefter förvaras helst inomhus.

Med vedeldning blir det ingen växthuseffekt, med luftvärmeväxlare återvinns 75 % av värmen i avluften. Av återvunnen värme blir det inte heller någon växthuseffekt.

Wilhelm Lundeberg Orrsättra gård Oganvägen 4, 153 95 Järna tel. 08-551 520 08 mobil 073-039 78 22.





Skicka in ventilationsprotokollet via Internet

Vi på Stockholms Stadsbyggnadskontor arbetar för att göra jobbet så enkelt och effektivt som möjligt både för oss och för er. Vi är mycket glada över att kunna presentera en tjänst där ni kan skicka in ert ventilationsprotokoll - OVK elektroniskt och skriva under det med e-legitimation.

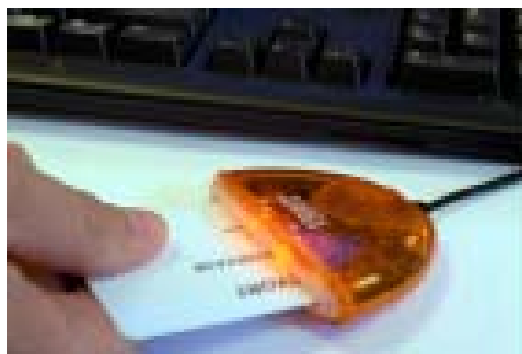
SNABBARE, ENKLARE

Genom att skiva under och skicka in elektroniskt till oss spar ni tid och har friheten att göra det när som helst och var som helst ifrån. När ni skickat protokollet får ni en kvittens på att ni har skickat in ventilationsprotokollet och när det är diariefört.

SÅ HÄR GÅR DET TILL:

- Ladda ner och installera en e-legitimation från Nordea eller Telia genom SEB (krävs för att kunna signera ditt ventilationsprotokoll).
- Ladda ner och installera programmet FormPipe från FormPipe Software AB. Klicka på länken så installeras programmet, <http://www.formpipe.se/bin/FPClient.htm>. Programmet identifierar din dators operativsystem och föreslår vilken version av programmet som ska installeras.

- Gå in på Stockholms stads hemsida alternativt Stockholms Stadsbyggnadskontors hemsida och ladda ner Ventilationsprotokollet – OVK (www.stockholm.se/sbk, Bra länkar: Blankettarkiv/Bygga och bo/Elektronisk signatur).
- Fyll i blanketten på din dator och klicka på skriv under och skicka in blanketten. Skriv under med din e-legitimation och den kod som du har fått/angivit när du installerade din e-legitimation. Blanketten skickas nu till Stockholms Stadsbyggnadskontor för registrering.



Funkis

Funktionskontrollanterna i Sverige

Funktionskontrollanterna i Sverige
c/o StyroVent Syd Konsult AB
Allégatan 165, 232 31 ARLÖV
Tel 040-412415, Fax 040-410151
Email funkis@funkis.se
Hemsida www.funkis.se

Funkis Styrelse 2007

Gunnar Nihlén, ordf. Tel 08-6222014, Fax 08-7920245
Erik Kylefalk, v.ordf. Tel 0480-475422, Fax 0480-475422
Bengt Andersson, sekr. Tel 040-159914
Jan Boldrup, kassör. Tel 08-7543156, Fax 08-50004951
Jan Borglund, led. Tel 08-375660, Fax 08-375660
Bengt Carlsson, led. Tel 031-7072348, Fax 031-190655
Gösta Jacobsson, led. Tel 035-158520, Fax 035-158520
Bengt Nässelblad, led. Tel 011-312420, Fax 011-312353

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, logga in på medlemssidan och följ anvisningarna.

Funkis Bulletin nr 2007:1