



Undantag från obligatoriska ventilations- kontroller

Slutrapport från ett regeringsuppdrag
2000 - 2005

Undantag från obligatoriska ventilationskontroller

Slutrapport från ett regeringsuppdrag
2000-2005

Boverket november 2006

Titel: Undantag från obligatoriska ventilationskontroller
Slutrapport från ett regeringsuppdrag 2000-2005
Dnr: B6088-1292/2000
Utgivare: Boverket, november 2006
Antal: 200 ex
Tryck: Internt Boverket
Sökord: OVK, obligatorisk ventilationskontroll, försök, undantag,
funktionskontroller, kvalitetssystem
ISBN: 91-7147-985-6

Publikationen kan beställas från:
Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 50 eller 35 30 56
Fax: 0455-819 27
E-post: publikationsservice@boverket.se
webb: www.boverket.se

Denna skrift kan på begäran beställas i alternativa format.

© Boverket 2006

Förord

Mellan december år 2000 och december år 2005 genomfördes på regeringens uppdrag en försöksverksamhet med undantag från obligatorisk funktionskontroll av ventilation. Försöksverksamheten har omfattat 25 fastighetsägare och knappt 7 000 ventilationssystem. Byggnadsbestånden har varit av olika slag och varierande storlek.

Fastighetsägarna i försöksverksamheten har med olika kvalitetssystem försökt säkra funktionen hos byggnadernas tekniska installationer.

Boverket har följt verksamheten genom olika rapporter, studiebesök, analyser av stickprov med ventilationskontroller som genomförts och med uppföljningsmöten av undantagsverksamheten.

Syftet med uppdraget har varit att ge regeringen beslutsunderlag till eventuella ändringar i regler om undantag från obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem.

Karlskrona november 2006

Ulf Troedson
överdirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Uppdraget	11
Bakgrund	12
Funktionskontroll av ventilationssystem	13
Försöksverksamhet med undantag från OVK	16
Urval	16
Boverkets arbete med undantaget från OVK.....	21
Projektplaner	21
<i>Projektplan 1</i>	21
<i>Projektplan 2</i>	22
<i>Projektplan 3</i>	22
<i>Projektplan 4</i>	23
Studiebesök och uppföljningsmöten	23
Stickprov	24
2001 års stickprov	24
2002 års stickprov	25
2003 års stickprov	25
Slutsatser av stickproven	25
Slutredovisning från företagen	25
Funktionskontroll eller kvalitetssystem – en jämförelse.....	27
Funktionskontroll	27
Kvalitetssystem	28
Förebyggande underhåll	30
Slutsatser	31
Erfarenheter från undantagsverksamheten	33
Bilaga 1	35
Beskrivning och slutredovisning från deltagande företag	35
1. Akademiska Hus Öst f.d. Akademiska Hus i Linköping.....	35
2 och 3. Akademiska Hus Norr f.d. Akademiska Hus i Luleå AB och Akademiska Hus i Umeå AB.....	36
4. Akademiska Hus Uppsala.....	37
5. Kungälv kommun	38
6. Idrotts- och föreningsförvaltningen i Göteborg	39
7. Jernhusen	40
8. Kalmar kommun	41
9. Lokalförsörjningsförvaltningen i Göteborg	41
10. SISAB, region söder, Stockholm.....	43
12. Umeå kommun, Servicekontoret Fastighet, Drift och Byggservice...	44
13. Täby kommun	45
14. Västfastigheter, Borås	46
15. Uppsalahem AB.....	47
16. Scania (förvaltare DynaMate).....	48
17. PBA Karlskrona, Malmö AB	48

18. Svenska Bostäder AB, Stockholm	49
19. Fastighets AB L E Lundberg, region Göteborg	50
20. Bostads AB Poseidon, Göteborg	51
21. Fastighets AB Melker	53
22. Saab AB, Linköping.....	53
23. FastPartner AB	54
24. Fastighets AB L E Lundbergs, region Väst.....	55
25. Globen City (ägare WHT-Stadion AB, förvaltare Newsec Asset Management AB).....	56
Bilaga 2	58
Kvalitetssystem, rutiner för förebyggande drift- och underhåll samt typ av hyresgästenkät	58
<i>ISO-relaterade kvalitetssystem.....</i>	<i>58</i>
<i>SIQ – Verksamhetsutveckling enligt Institut för kvalitetsutvecklingskriterier</i>	<i>59</i>
<i>P-märkning – SP:s kvalitetssäkringssystem för inomhusmiljö</i>	<i>60</i>
<i>Saab Aerospace.....</i>	<i>61</i>
<i>Övriga kvalitetssystem.....</i>	<i>61</i>
<i>Hyresgästenkät</i>	<i>66</i>

Sammanfattning

Undantag från obligatorisk funktionskontroll har för 20 av de 25 företag, som deltagit i en försöksverksamhet, visat sig fungera mycket bra. De har haft godkända ventilationssystem enligt kraven i OVK vid kontroll av 5 procent av systemen varje år. De 5 fastighetsägare som fick många underkända system vid kontroll av 5 procent av ventilationssystemen med en sedvanlig OVK, hade kvalitetssystem, men saknade i stor utsträckning tredjepartskontroll av ventilationssystemens skötsel.

Regeringen fattade den 24 februari 2000 beslut om att genomföra en försöksverksamhet med undantag från obligatorisk ventilationskontroll. Boverket fick i uppdrag att följa upp den femåriga försöksverksamheten.

Boverket har under dessa fem år arbetat på olika sätt för att följa upp försöksverksamheten:

- Projektplan har upprättats med beskrivning av projektorganisation och aktiviteter.
- Studiebesök har genomförts hos de deltagande byggnadsägarna för att på ort och ställe skapa sig en bild av hur kvalitetssystemen fungerar i praktiken.
- Uppföljningsmöten har genomförts vid tre tillfällen för att vidga dialogen med byggnadsägarna.
- Stickprov har ingått som en viktig del av försöksverksamheten och inneburit att omkring 5 procent av ventilationssystemen har genomgått ventilationskontroller motsvarande den obligatoriska funktionskontrollen.

Fastighetsägarna har redovisat hur deras kvalitetssystem är utformade, särskilt hur förebyggande drift och underhåll bedrivs samt hur brukarnas uppfattningar om inomhusmiljön mäts. Ansökningarna om deltagande i försöksverksamheten visade att det fanns en rad engagerade fastighetsägare som i många fall var mitt inne i ett arbete att bygga upp kvalitetssystem för att bland annat kunna hålla ventilationssystemen i god funktion. Fastighetsägarna har angett de fördelar de ser med ett kvalitetssystem som hjälper att håller installationerna i gott skick kontinuerligt:

- Längre livslängd för installationerna
- Lägre energikostnader
- Nöjda hyresgäster som leder till lägre vakanser i byggnaderna
- Motiverad personal
- Mindre kostnader för obligatorisk funktionskontroll av ventilation.

Mot detta ska ställas de initiala kostnaderna för att införa kvalitetssystem, utbilda personalen i systemet, utarbeta rutiner för verksamheten och att arbeta enligt kvalitetssystem och rutiner samt revision av kvalitetssystem.

Egenkontroll av ventilationen hjälper till att samtidigt bygga upp en bra kompetens inom den egna organisationen. Kostnader för kontrollen kan då ge ett mervärde för organisationen.

Kvalitetssystem har rutiner och system som är oberoende av enskilda personer. Det ska finnas sådana planer som säkerställer att kvalitetssystemet fungerar även om personal slutar eller entreprenörer går i konkurs eller säger upp gällande avtal. Det finns också krav på att ledningen i företaget är engagerat i kvalitetssystemet. Det måste finnas tillfälle att gå igenom resultatet av drift och underhållsverksamhet under det gångna året.

Redovisningen från företagen visar inte vilka kvalitetsvinster, kostnader och besparingar som kvalitetssystemen har lett till. Det går därmed inte att göra någon ekonomisk revision av undantagsverksamheten. Däremot visar de redovisningar som gjorts, de stickprov som genomförts och de uppfattningar som kommit fram att det i stort sett, med några undantag, har fungerat tillfredsställande. Det är emellertid svårt att jämföra företag som använt undantagsreglerna med motsvarande företag som genomfört traditionella ventilationskontroller. För tre av företagen var en tredjedel av stickprovskontrollerna underkända och för ytterligare två företag var en femtedel av kontrollerna underkända.

Ingenting pekar emellertid på att det inte går att ersätta ventilationskontrollerna med ett certifierat kvalitetssystem. Utifrån försöket med undantag bör det gå att utarbeta kriterier för kvalitetssystem inkl revisioner och rutiner för det egna arbetet med drift, underhåll och kontroller av ventilationssystem och innemiljön, som gör att ventilationssystemen kommer att kunna hållas i god funktion om kvalitetssystem och rutiner följs.

Idag finns förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationsystem. Lagen om energideklaration gäller från 1 oktober 2006 och följer EUs energiprestandadirektiv. I enlighet med byggnadsdeklarationsutredningens förslag är krav på redovisning av OVK och radon vid deklaration av energiprestanda infört i lagen om energideklaration.

Samtidigt önskar fastighetsägare och fastighetsförvaltare få möjlighet att med egna kvalitetssystem kontrollera att effektiv skötsel och drift av ventilationssystem utförs. Det är i det sammanhanget viktigt att revision av kvalitetssystem omfattar en kontroll av att uppställda krav på ventilationssystemen är uppfyllda. På detta sätt ges tillsynsmyndigheter förutsättningar att följa upp att fastigheternas ventilationssystem fungerar bra. Sannolikt är ett kvalitetssystem och bra rutiner för drift och skötsel för många fastighetsägare ett attraktivt och effektivt alternativ till obligatoriska ventilationskontroller.

En tredjepartsrevision av kvalitetssystem och rutiner bör finnas för att hitta brister som upptäcktes i detta försök. I revision av kvalitetssystemen bör stickprovskontroll av ventilationssystemen lämpligen ingå.

För att undantag från OVK ska kunna ges behövs särskilda råd och anvisningar om undantag från OVK som bör innehålla bland annat:

- Krav på vad som alltid ska ingå vid revision av ett kvalitetssystem, alternativt ett krav på att årligen kontrollera 5 till 10 procent av ventilationssystemen enligt plan som tas fram i samråd med Boverket eller tillsynsmyndigheten (kommun).
- Vad som händer när kontrollerna utfaller negativt.
- Vilka krav som ställs på fastighetsägaren vid ansökningstillfället, vid försäljning av fastigheter, vid ägarbyte av driftorganisation, vid personalförändringar och vid klagomål från hyresgäster.

Inledning

Byggnadsägare är skyldiga att låta utföra en regelbunden kontroll av ventilationssystemens funktion. Det finns flera lagar som reglerar detta, bland annat byggnads-, arbets- och miljölagstiftningen. Förordningen om OVK har kommit till för att i detalj reglera hur kontrollen av ventilationsinstallationer ska ske. I framtiden bör dock enligt flera fastighetsägare och organisationer som arbetar med fastighetsdrift finnas fördelar med att arbeta med egenkontroll och därigenom få undantag från den allmänna OVK. De resurser som läggs på traditionella OVK-besiktningar kan istället läggas på att bygga upp en kompetens inom den egna organisationen. Fördelen är även att man kan budgetera och planera olika åtgärder i förebyggande syfte och undvika ”akuta insatser”.

De 28, senare 25, fastighetsägare som varit med från år 2000 i Boverkets försöksverksamhet – egenkontrollsystem för ventilation istället för obligatorisk ventilationskontroll, beskrev i bilagor till ansökningarna en mängd egna eller ISO-relaterade kvalitetssystem.

Deltagarna har angett liknande syften och mål för sitt kvalitetsarbete. Vad man vill uppnå med införandet av kvalitetssystem har enligt byggnadsägarna bl.a. varit:

- lägre underhållskostnader,
- lägre energiförbrukning,
- förlängda livscykler för installationer,
- en jämnare personalanvändning,
- förenkling av planeringen av underhållsverksamheten.

Förutsättningarna för att kvalitetssystem ska fungera tillfredsställande är att följande ska vara fastställt och bestämt från början:

- dokumentation av kvalitetssystemets omfattning och innehåll,
- vilken utbildning som krävs av personalen,
- om egen personal eller/och extern entreprenör ska anlitas,
- vilken typ av kontrollsystem som ska användas,
- vilket återrapporteringssystem (protokoll) som ska användas,
- vilka system för felavhjälpning som ska användas,
- hur dokumentation av åtgärder (felavhjälpning) ska göras,
- hur slutrapportering ska ske.

Boverket har med uppdraget haft som syfte att följa försöksverksamheten och redovisa:

- metoder för hur man kontinuerligt ska säkra funktionen hos ventilationssystem som Boverket har befriat från den obligatoriska funktionskontrollen,
- hur byggnadsägarna i praktiken har mätt effekterna av att kvalitetssäkra drift och underhåll,
- kostnader och besparingar hos byggnadsägarna,
- nyttan med verksamheten för dem som vistas i byggnaderna.

Boverket har haft som mål dels att undersöka om användning av kvalitets-system kan säkra funktionen av ventilationssystemen så att OVK-kraven uppfylls, dels att undersöka nyttan med användning av kvalitetsystem istället för OVK.

Uppdraget

Regeringen beslutade den 24 februari 2000 att uppdra åt Boverket att följa och redovisa den verksamhet som innebär att verket i enskilda fall får medge att en byggnadsägare under viss tid, dock högst fem år, helt eller delvis undantas från bestämmelserna i förordningen (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem. Uppdraget innehöll även följande uppgifter som skulle redovisas av Boverket:

- 1) redovisning av metoder för att kontinuerligt säkra funktionen hos ventilationssystem, som verket godkänt som skäl för att befria byggnadsägare från den obligatoriska funktionskontrollen,
- 2) hur byggnadsägare mätt effekterna i praktiken av metoderna för att säkra drift- och underhåll m.m. hos ventilationssystem samt följa detta fortlöpande,
- 3) kostnader och besparingar hos byggnadsägare liksom nyttan med verksamheten för dem som vistas i byggnaderna,
- 4) hur frågor i anslutning till tillsynen och kontroll löses i berörda kommuner, redovisning av innehåll och tillvägagångssätt i den kommunala tillsynen senast 1 april 2001,
- 5) omfattningen av verksamheten per 31 december 2000.

Del 4 om tillsyn och kontroll redovisades under 2000 och del 5 om omfattningen av undantag av OVK redovisades 12 december 2000, Dnr B6088-1292/2000. Del 1, 2 och 3 redovisas i denna rapport. Del 3 har inte kunnat redovisas i kronor.

Bakgrund

Boverket och Svenska Kommunförbundet (numera Sveriges Kommuner och Landsting) skickade en skrivelse till Miljödepartementet den 8 juni 1999 med förslag till ändring i förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem. Förslaget innebar att regeringen skulle ändra i förordningens §2 och att Boverket skulle bemyndigas att medge ett utvidgat undantag från den återkommande funktionskontrollen. Motiveringarna till förslaget var bl.a. att:

- Införandet av den nya tillsyns- och kontrollsystemet i PBL har ökat insikten i branschen om värdet av kvalitetssäkring i byggande och förvaltning. Det nya systemet har förtydligat byggherrens ansvar och ökar därmed behovet av dokumenterad egenkontroll,
- De arbetsrutiner som ingår i kvalitetssystemen innebär att t.ex. ventilationen kontinuerligt kontrolleras och hålls i funktionsdugligt skick. Den normala OVK-kontrollen sker enbart vid bestämda tidpunkter,
- Det är viktigt att samhället uppmuntrar en ökad användning av kvalitetssäkring inom bygg- och fastighetsförvaltningen för att komma tillrätta med de kritiska momenten som inte sällan leder till fukt- och mögelproblem, problem med markradon, emissioner och ventilationen,
- Byggnadsnämndens tillsyn av OVK underlättas om fastighetsbolagen certifierar sin förvaltning eller anlitar företag med certifierad teknisk förvaltning.
- I gengäld bör dessa befrias ifrån kravet på rapportering (slippa skicka OVK-protokollen) till byggnadsnämnden och registerhållningen. Byggnadsnämndens övervakning av OVK kan då koncentreras till de fastigheter som har brister och släpar efter med kontrollen.

Funktionskontroll av ventilationssystem

Den främsta anledningen till att OVK infördes utgjordes av att ett flertal rapporter visade på olika former av hälsoproblem, inte minst hos barn i skolor och förskolor. Det gällde t.ex. en ökad förekomst av allergier av olika slag. Inte minst Allergitredningen pekade på en ökad frekvens av allergiska reaktioner samtidigt som urvalsundersökningar (ELIB, STIL) konstaterade att ventilationen inte fungerade på ett sätt som var avsett i många bostäder och lokaler.

Därför infördes OVK. Det blev ett medel för att förbättra inomhusklimatet och därmed få ner allergierna. Genom att kontrollera och förbättra funktionen på ventilationsanläggningarna skulle luften bli bättre, fukt och mögel samt kemiska emissioner skulle minska i inomhusluften

Olika uppföljningar av OVK har visat att kontrollerna inte har genomförts i den utsträckning som föreskrivits. Kommunerna finansierade inledningsvis de register man var skyldiga att föra över genomförda besiktningar med avgifter, men genom en dom i länsrätten slogs fast att kommunerna inte hade rätt att ta betalt för denna funktion. Intresset för att följa upp, hålla uppsikt över och beivra fastighetsägare som inte följde regelverket falnade på grund av ekonomiska problem. Kommunerna fick svårigheter att finansiera kärnverksamhet och allmänna besparingskrav ställdes i kommunerna. Standarden på kommunernas uppföljningar varierar i hög grad över landet. Många kommuner sköter tillsynen på ett bra sätt med datoriserade register och kontinuerliga uppföljningar och andra är mer passiva.

För att minska mängden kontroller och för att erkänna småhusägarnas möjligheter att själva göra bedömningar av byggnadernas skick undantogs småhusen från återkommande OVK den 1 juli 1999.

BVL innehåller regler om funktionskontroll. Enligt föreskrifter ska funktionen hos ventilationssystemet kontrolleras för att säkerställa ett tillfredsställande inomhusklimat. Kontrollen ska utföras av en sakkunnig funktionskontrollant som certifieras av ett organ som ackrediterats för detta ändamål eller den som fått godkännande för viss kontroll av den eller de kommunala nämnder som fullgör kommunens uppgifter inom plan- och byggväsendet.

OVK regleras i förordning (1991:1273) om funktionskontroll av ventilationssystem. Enligt förordningen ska ventilationskontroll göras första gången innan systemet tas i bruk och därefter regelbundet vid återkommande besiktningar. Enligt förordningen omfattas inte en- och tvåbostadshus av kravet på återkommande besiktningar. Boverket har dessutom, efter särskilt beslut av regeringen, möjlighet att meddela föreskrifter som helt eller delvis undantar vissa typer av ventilationssystem och system i vissa slag av byggnader.

Till funktionskontrollant får endast den godkännas som har utbildning och erfarenhet som behövs och som är lämplig för uppdraget. Behörigheten ska vara tidsbegränsad och får också begränsas till vissa slag av ventilationssystem. Det är byggnadens ägare som har ansvar för att OVK genomförs och som förordnar vem som ska utföra kontrollen.

Vid varje besiktning ska det föras protokoll där resultatet av kontrollen antecknas. Byggnadens ägare ska snarast möjligt avhjälpa påtalade brister

som framkommer vid kontrollen. Den nämnd inom kommunen som har ansvar för plan- och bygglagsfrågor, vanligen byggnadsnämnden, har ansvar för att övervaka att byggnadsägarna fullgör sina skyldigheter. Det ansvaret underlättas av att ett exemplar av protokollet från kontrollen skickas till kommunen.

Man brukar skilja mellan olika typer av ventilationssystem. Självdrag är ventilation utan hjälp av fläktar, S-ventilation. Mekanisk frånluftsventilation med fläktstyrt frånluftsflöde kallas F-ventilation. Mekanisk från- och tilluftsventilation, d.v.s. fläktar både för frånlufts- och tilluftsflöde, benämns FT-ventilation. En mekanisk från- och tilluftsventilation som kombineras med en värmeväxlare kallas FTX-ventilation.

Besiktningintervallerna är enligt föreskrifterna beroende av både byggnadens användningsområde och typ av ventilationssystem, Följande besiktningintervall gäller:

- Daghem, skolor och vårdlokaler - 2 år
- Flerbostadshus, kontor med FT-ventilation - 3 år
- Flerbostadshus, kontor med F-ventilation - 6 år
- Flerbostadshus, kontor med S-ventilation - 9 år
- En- och tvåbostadshus med FT-ventilation - enbart första besiktning (vid nybyggnad).

Godkända kontrollanter kan ha behörighet i olika utsträckning:

- E – enkla system, vilket motsvarar lägenhetsaggregat i flerbostadshus
- S – självdragssystem för flerbostadshus och kontorsbyggnader
- N – normal, vilket gäller för E, S samt FT-system för småhus
- K – komplicerat som innebär behörighet till alla typer av ventilationssystem.

Dessutom indelas kategorierna av besiktningsmän i riksbehöriga och lokalbehöriga. De riksbehöriga ska uppfylla personcertifieringskrav enligt föreskrift från Boverket. Enligt förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem av ventilationssystem den första besiktningen kontrolleras:

- att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet överensstämmer med gällande föreskrifter
- att systemet inte innehåller föroreningar som kan spridas i byggnaden
- att instruktioner och skötselansvisningar finns lätt tillgängliga för dem som ska sköta systemet
- att systemet i övrigt fungerar på det sätt som är avsett.

Vid återkommande besiktning ska kontrolleras att funktionen och egenskaperna hos ventilationssystemet i huvudsak överensstämmer med de föreskrifter som gällde när systemet togs i bruk samt att kraven i de tre sista punkterna ovan är uppfyllda.

Kommunerna är tillsynsmyndighet och har därför ansvar att följa upp den obligatoriska ventilationskontrollen. De ska föra register över protokoll

med utförda ventilationskontroller, utöva tillsyn så att kontrollerna utförs samt se till att byggnadsägare åtgärdar de brister som framkommer. Dessutom bedriver kommunerna själva verksamhet i många av de byggnader som är prioriterade när det gäller kontroller, t.ex. daghem, skolor och vårdinrättningar.

Enligt miljömålet en god inomhusmiljö ska år 2020 inga byggnader leda till ohälsa. Ett av delmålen inom ramen för den goda inomhusmiljön är att ”samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 ska ha en dokumenterad fungerande ventilation”. Obligatorisk ventilationskontroll är ett medel för att nå detta mål.

Försöksverksamhet med undantag från OVK

Urval

Med utgångspunkt i regeringens beslut utarbetades kriterier, projektorganisation och tidsplan inom Boverket för hur försöksverksamheten med undantag från OVK skulle gå till i praktiken. En urvalsprocess genomfördes för vilka företag som skulle omfattas av undantagsreglerna. Syftet var att få fram ett rimligt antal byggnadsägare som speglade såväl olika verksamhetsinriktningar, olika storlekar på företagen och en geografisk spridning på verksamheten.

Urvalet är inte statistiskt urval av fastighetsägare i Sverige utan ett urval fastighetsägare som uppfyllde de kriterier som ställdes upp i försöksverksamheten. Målet var att utröna om ventilationssystemen kan skötas med undantag från den obligatoriska funktionskontrollen och med stöd av olika kvalitetsledningssystem och med olika metoder för drift och skötsel och kontroll av inomhusmiljö och olika metoder införande av brukarsynpunkter.

Efter ett ansökningsförfarande valdes de byggnadsägare ut som skulle delta i försöksverksamheten med undantag från OVK under femårsperioden. Hänsyn togs till olika verksamheter, olika kvalitetsledningssystem, olika drift och skötselrutiner och olika slags egenkontroll eller tredjeparts-kontroll.

Från början ingick 28 byggnadsägare i projektet. I april 2002 avslutade Stockholms Fastighetsägareförening sitt deltagande i undantaget från OVK, bl. a. därför att man enligt brev till Boverket hade svårigheter med extern driftpersonal. I maj 2002 avslutade Linköpings kommunala fastigheter sitt deltagande i undantaget från OVK på grund av att driftentreprenören slutat. Senare utgick Fortifikationsverket pga av nedläggningar av försvarsanläggningar. Under hela undantagsprojektet har således 25 byggnadsägare deltagit.

För att få en uppfattning om omfattningen på undantagsprojektet anges nedan deltagande byggnadsägare och antalet system som respektive byggnadsägare deltagit i projektet med. Antalet system som omfattas av undantaget har ökat något under perioden, men har under hela tiden varit omkring 6 800 system.

Det är omöjligt att ställa detta i relation till det totala antalet system i landet, men de utgör en mycket liten del av samtliga ventilationssystem som finns i olika byggnader. Däremot var antalet deltagande företag och ventilationssystem sannolikt tillräckligt för att det ska gå att utvärdera användningen av kvalitetssystem som alternativ till funktionskontroller.

Tabell 1. Deltagande företag och antal ventilationssystem.

	Företag	Antal system	
		År 2000	År 2005
1	Akademiska hus Öst	229	229
2	Akademiska hus Norr, distrikt Luleå	83	101
3	Akademiska hus Norr, distrikt Umeå	175	200
4	Akademiska hus Uppsala	119	119
5	Kungälv kommun	64	64
6	Idrotts- och föreningsförvaltningen i Gbg	148	151
7	Jernhusen AB, region syd	103	98
8	Kalmar kommun	500	425
9	Lokalförslörningsförv i Göteborg	619	619
10	SISAB, region söder	542	542
11	Specialfastigheter	133	133
12	Umeå kommun	94	94
13	Täby kommun	308	308
14	Västfastigheter, Borås	140	124
15	Uppsalahem AB	1636	1636
16	DynaMate AB	162	170
17	PBA	44	109
18	Svenska Bostäder AB	479	479
19	LE Lundbergs i Göteborg	170	170
20	Bostads AB Poseidon, Göteborg	535	535
21	ABB	49	49
22	SAAB AB	173	250
23	FastPartner AB	88	28
24	LE Lundbergs i Karlstad	79	134
25	Globen City	100	100
	<i>Summa</i>	<i>6772</i>	<i>6867</i>

Det blev små förändringar i antalet system i de företag som deltog i hela försöksverksamheten, totalt ökade antalet system med 95 stycken, d.v.s. omkring 1,4. I sju företag ökade antalet system, i fyra företag minskade antalet system och i 14 företag var antalet system oförändrat. Det får betecknas som tämligen små förändringar under femårsperioden.

En förutsättning för att få delta i verksamheten var att företaget hade ett fungerande system för kvalitetssäkring. De fastighetsägare som ingått i försöksverksamheten med undantag från OVK har i sina ansökningar beskrivit de kvalitetssystem som används

Företag	Kvalitetssystem	
	År 2000	År 2005
Akademiska hus Öst	SIQ	eget system + ISO 14001
Akademiska hus Norr, distrikt Luleå	SIQ	eget system + ISO 14001
Akademiska hus Norr, distrikt Umeå	SIQ	eget system + ISO 14001
Akademiska hus Uppsala	SIQ	eget system + ISO 14001
Kungälv kommun	ISO 9001	ISO 9001:2000
Idrotts- och föreningsförvaltningen i Gbg	ISO 9001:2000	ISO 9001:2000
Jernhusen AB, region syd	Ronderingsschema med checklistor	Ronderingsschema Med checklistor
Kalmar kommun	ISO 9001/14001	ISO 9001/14001
Lokalförsörjningsförv i Gbg	ISO 9001/14001	ISO 9001/14001
SISAB, region söder	FU-system	FU-system
Specialfastigheter	Handbok DU	Handbok DU
Umeå kommun	ISO 9002	ISO 9001/14001
Täby kommun	Eget system	Eget system
Västfastigheter, Borås	Eget system (ISO 9001)	Eget system (ISO 9001)
Uppsalahem AB	Eget system	Eget system (ISO 9001)
DynaMate AB	ISO 9000/14000	ISO 9000/14000
PBA	Eget system	Eget system
Svenska Bostäder AB	P-märkning	P-märkning
Fastighets AB LE Lundberg, region Gbg	ISO 9001	ISO 9001
Bostads AB Poseidon, Gbg	P-märkning	P-märkning
ABB	ISO 9001/14001	Omarbetat
SAAB AB	Saab Aerospace	Saab Aerospace
FastPartner AB	Jetas-metoden	Jetas-metoden
Fastighets AB LE Lundberg, region Väst	ISO 9001	ISO 9001
Globen City	Statuskontroll (WSP)	Statuskontroll (WSP)

Tabell 2. Deltagande företag och deras kvalitetssystem

Förkortningar

FU-system = System för förebyggande underhåll

SIQ = verksamhetsutveckling enligt Institutet för kvalitetsutvecklings kriterier

P-märkning = SPs kvalitetssäkringssystem för inomhusmiljö

Kvalitetssystemen är mycket varierande. De gäller antingen för hela organisationer eller enbart för funktionskontroll av ventilationssystem. De flesta har ett databaserat system för förebyggande underhåll. Vid behov

skapar systemet en arbetsorder som ska kvitteras och vidare följas upp i systemet. Även en tredjepartskontroll i form av en vanlig OVK-besiktning av minst 5 procent av systemen skulle genomföras årligen. OVK-besiktningen skulle genomföras enligt Boverkets *Allmänna råd 2000:1 Funktionskontroll av ventilationssystem*.

De ansökningar som kom till Boverket visade att det pågick ett tämligen kvalificerat kvalitetsarbete bland de fastighetsföretag som ansökte om medverkan i undantaget från obligatoriska ventilationskontroller. Det visade också att flera företag tog brukarnas synpunkter på största allvar. Kvalitetsarbetet pågick och utvecklades i företagen och visade också att man hade nått bra resultat i flera fall med sitt arbete.

Det var alltså engagerade företag som hade en vilja att förbättra inomhusmiljön och göra det på ett systematiskt sätt som ingick i försöksverksamheten med undantag från OVK. Därför upplevdes den obligatoriska ventilationskontrollen som onödig av flera av de inblandade företagen.

Det finns en tydlig tendens till övergång till ISO-certifiering i kvalitetssystemen. År 2000 var det nio av fastighetsägarna som hade ett ISO-system. År 2005 var det tolv fastighetsägare som använde sig av ett ISO-system för kvalitetssäkring anpassad den egna organisationen med tyngd på drift och förvaltning. De som använde sig av ett eget kvalitetssystem år 2000 har fortsatt med det även år 2005.

Kvalitetssystemens utveckling och det arbete som fastighetsägarna lägger ner på att säkra kvaliteten på ventilationssystemen utgör en viktig bakgrund till intresset från företagens sida att undantas från OVK. Kostnaderna för de egna kvalitetssystemen ska vägas mot att man slipper kostnader för OVK.

Vid deltagandet har fastighetsägarna angett vilka syften och mål de hade med sitt kvalitetsarbete. De mål man angett att man vill uppnå har varit bl.a. följande:

- Lägre underhållskostnader
- Energikostnaderna blir lägre pga lägre energianvändning
- Installationerna får en längre livslängd
- Jämnare personalanvändning
- Nöjda kunder minskar vakanserna.

För att få delta i försöksverksamheten med undantag från OVK ställdes vissa krav på kvalitetssystemet. Det handlade om att försäkra sig om att kvalitetssystemet uppfyllde vissa minimivillkor som utgjorde förutsättningar för deltagande i försöksverksamheten. De krav som ställdes var:

- Dokumentation av kvalitetssystemets omfattning och innehåll
- Utbildning av personalen
- Uppgifter om det var egen eller extern personal som skulle användas
- Vilken typ av kontrollsystem som skulle användas
- Vilket system för återrapportering som användes
- Vilka system för åtgärder för att avhjälpa fel som användes
- Hur dokumentationen av åtgärder gjordes
- Hur slutrapportering skulle ske.

I samband med att plan- och bygglagen lade ett ökat ansvar på egenkontroll på byggherrar och fastighetsägare utvecklades också olika former av kvalitetssystem. Under 1990-talet började allt fler företag och organisationer införa system för att uppnå en styrning på verksamheten för t.ex. kvalitet och miljöpåverkan. Det var framför allt ISO-relaterade system som blev vanliga att använda och det var de mest kända kvalitetssystemen. Det har varit 9000-serien för att styra mot en önskad kvalitet i produktionen och 14000-serien för att minska den negativa miljöpåverkan av en organisations verksamhet. En klassisk kedja av händelser i ett ISO-relaterat system utgår från en planering (vad ska göras?), införande och drift (verkställa vad som ska utföras), kontroll och korrigerande åtgärder (kontinuerlig uppföljning av kvaliteten i systemet) samt ledningens genomgång (uppföljning av vad hur kvaliteten utvecklats, vad som behöver ändras etc.).

Under försöksverksamheten genomfördes stickprovskontroller. Det innebar att ett antal av systemen kontrollerades med sedvanlig OVK. I princip skulle 5 procent av systemen kontrolleras genom stickprov. De flesta byggnadsägarna förutsåg också att omkring 5 till 10 procent av systemen skulle vara föremål för stickprov, men det var också några som endast angav att kvalitetssystemen kontrolleras av OVK-besiktningssman. Vidare genomfördes studiebesök och uppföljningsmöten med jämna mellanrum. Stor vikt lades också vid att ta reda på brukarnas uppfattningar om inomhusmiljön och hur den hade förändrats under försöksverksamheten.

I bilaga 1 *Beskrivning och slutredovisning från deltagande företag* återfinns för varje företag en beskrivning av kvalitetsledningssystem, drift och underhåll, kundnytta samt kostnad och besparingar och i bilaga 2 finns en genomgång av i försöket använda *kvalitetssystem, rutiner för förebyggande drift- och underhåll samt typ av hyresgästenkät*.

Boverkets arbete med undantaget från OVK

I enlighet med regeringens beslut om undantag för obligatoriska ventilationskontroller arbetade Boverket med att följa upp verksamheten. I detta avsnitt beskrivs detta arbete:

- Projektplaner togs fram inom myndigheten och i fyra etapper beskrevs hur man skulle arbeta vidare med försöksverksamheten.
- Studiebesök och uppföljningsmöten genomfördes i stor omfattning
- Stickprov med fullständiga funktionskontroller gjordes och utvärderades av Boverket.

Projektplaner

Boverket organiserade försöket med undantag från OVK-bestämmelserna. Inom myndigheten utarbetades projektplaner i fyra delar för att genomföra försöksverksamheten.

Projektplan 1

Den första projektplanen innehöll kriterier för undantaget. Under maj 2000 utarbetades kriterierna för vilka krav som skulle uppfyllas för deltagande i verksamheten. Det innebar bl. a. att det skulle finnas ett kvalitetssystem som står under kontroll av ett oberoende organ. Som exempel på kvalitetssystem angavs ISO-9000-certifiering med vissa kompletteringar gällande installationerna för ventilation.

Under sommaren 2000 bjöd Boverket in ägare och förvaltare till försöksverksamheten. Inbjudan riktades till sådana som redan tidigare visat intresse för projektet. Dessutom annonserade verket i fackpress för att ge möjlighet för fler att delta. Konferenser anordnades för intresserade. I en annons för en sådan konferens skrev Boverket tillsammans med svensk byggtjänst under rubriken ”Nya alternativ till OVK” att ”undantag till OVK kan ges till ägare och förvaltare med acceptabla kvalitetssystem som bedöms ge minst lika god funktion hos ventilationssystem som OVK” och att undantag kan beviljas ”mot bakgrund av det koncept som byggnadsägaren har eller avser att införa för att säkerställa ventilationssystemets funktion över tiden”.

Under hösten 2000 beviljade Boverket undantag från OVK för lämpliga intressenter utifrån de ansökningar som kommit in. En strävan var att begränsa antalet deltagare i försöksverksamheten för att på ett någorlunda enkelt sätt kunna genomföra uppföljning och utvärdering. Urvalet skulle också ske mot bakgrund av att det blev olika användningsområden, olika typer av ventilationssystem, varierande storlek och kategori av byggnadsägare etc. I beslutet skulle anges förutsättningar och villkor för deltagandet. Det gällde exempelvis att man genom enkäter skulle inhämta nyttjarnas synpunkter, halvårsvisa redovisningar av ventilationssystemets funktion vid varje kontrolltillfälle.

Rapporter skulle skickas in till Boverket från de deltagande intressenterna och avstämningskonferenser hållas vid två tillfällen under perioden. Efter genomförd försöksverksamhet skulle Boverket utarbeta slutrapport till regeringen.

Projektplan 2

I projektplanen redovisas det uppdrag regeringen har gett myndigheten och bakgrunden till OVK. Det finns också en analys av uppdragets genomförande. Den är uppställd på så sätt att uppgiften enligt regeringsuppdraget, vad som ska göras samt hur och när det ska göras. Enligt analysen ska t.ex. kontakt tas med de organisationer som står bakom de olika systemen för att få mer information under våren 2002. Vidare ska studiebesök göras, kvalitetssystemen ska djupstuderas hos ett urval av byggnadsägare. Djupstudier av ett urval byggnadsägare ska göras och diskussioner med exempelvis hyresgästföreningen föras.

Dessutom anges hur Boverkets interna kontroll av byggnadsägarna under projekttiden ska genomföras. Under år 2002 skulle man gå igenom, analysera och följa upp de första stickprovskontrollerna som byggnadsägarna skulle genomföra på 5 procent av ventilationssystemen och sedan ska verket förtydliga hur dessa kontroller ska genomföras i fortsättningen. Som alternativ till årliga stickprovskontroller är att genomföra sådana i slutet av försöksperioden.

Som mål för regeringsuppdraget angavs att Boverket ska undersöka om det finns kvalitetssystem som kan säkra funktionen av ventilationssystemen så att kraven enligt OVK-förordningen uppfylls. Boverket skulle redovisa kostnader för byggnadsägaren med kvalitetssystemen i jämförelse med OVK-kontroller. Dessutom skulle nyttan för brukaren redovisas. Målgrupper för projektet angavs vara regeringen, fastighetsägare och andra som arbetar med kvalitetssystem och OVK.

Arbetet lades upp i fyra olika steg – från styrning av projektet, via framtagande av utvärderingsplan och uppföljning och genomförande av utvärderingsplanen till sammanställning av slutrapport. Den stegvisa uppläggningsplanen tids- och aktivitetsplanerades. En projektbudget och projektorganisation utarbetades.

Projektplan 3

Den innehöll en analys av uppdragets genomförande. Under hösten 2002 hade genomförts studiebesök för att djupstudera kvalitetssystemen hos två av byggnadsägarna samt en utvärdering av de första stickprovskontrollerna som genomfördes på 5 procent av ventilationssystemen för år 2001.

Det fanns en tids- och aktivitetsplan för åren 2003-2005. Under första halvåret 2003 skulle studiebesök genomföras hos ytterligare fem byggnadsägare, konsult hjälp skulle inhämtas för att utvärdera en del stickprov samt ett uppföljningsmöte med deltagande byggnadsägare genomföras. En plan för utvärdering av projektet skulle presenteras för divisionschef och styr- och referensgrupp. Under hösten 2003 planerades fler studiebesök och man skulle följa en certifiering av fastighetsföretag. Under 2004 skulle projektet följas löpande. En delrapport till styr- och referensgrupp utarbetas och ett tredje uppföljningsmöte genomföras. Projektbudget och projektorganisation

uppdaterades. Det noterades att ”slutredovisning till regeringen ska ske senast den 1 september 2005”.

Projektplan 4

Analysen av uppdragets genomförande visade att mellan augusti 2003 och mars 2004 hade studiebesök genomförts hos fem av byggnadsägarna samt en utvärdering av stickprovskontrollerna som byggnadsägarna genomfört på 5 procent av ventilationssystemen för år 2002.

Tids- och aktivitetsplanen för resten av försöksperioden visade att projektet skulle följas löpande. Under hösten 2004 skulle en plan för utvärderingen av projektet presenteras för divisionschef och styr- och referensgrupp (augusti). Stickproven för år 2003 skulle bearbetas och utvärderas, ett uppföljningsmöte skulle hållas med deltagande av byggnadsägarna. En innehållsförteckning i en slutrapport skulle presenteras för styrgruppen i oktober, studiebesök skulle genomföras hos fyra byggnadsägare för att djupstudera deras kvalitetssystem. Konsult hjälp skulle inhämtas i november för att ta fram en modell för slutrapport. Under 2005 skulle studiebesök genomföras hos övriga byggnadsägare och en redovisning från byggnadsägarna presenteras enligt en mall som utarbetats inför ett uppföljningsmöte. Byggnadsägarnas redovisningar skulle bearbetas under våren 2005 och egna slutsatser från studiebesök dras samt ett utkast till slutrapport presenteras. Utkastet till slutrapport skulle skickas till styrgruppen den 1 juni och en slutrapport skickas till departementet den 30 augusti 2005.

Studiebesök och uppföljningsmöten

En av metoderna som Boverket använde för att hålla kontakten och utvärdera de metoder som byggnadsägarna använde var studiebesök. Syftet med studiebesöken var att på plats få en bild av hur driftorganisation och kvalitetssystem fungerade i praktiken.

Driften kunde vara organiserad antingen i egen regi eller genom att man köpte tjänsten. Kvalitetssystemen var av olika slag, men under försöksverksamhetens gång fanns en viss koncentration av kvalitetssystem till ett mindre antal olika system.

Boverket besökte de företag som fullföljde arbetet med försöksverksamheten. Vid studiebesöken fördes minnesanteckningar för att dokumentera vad som framkom vid besöken.

Minnesanteckningarna ger en bild av den information som delgavs vid studiebesöken:

- Antal ventilationssystem som var av undantagna från OVK-bestämmelserna.
- Kvalitetssystemet beskrivs:
 - Hur länge det varit i bruk
 - Vilka tredjepartsrevisioner som genomförs
 - Hur dokumentationen är utformad
 - I vilken utsträckning övervakningssystemen är datoriserade
 - Vilka erfarenheter byggnadsägarna har av kvalitetssystemet.
- Drift- och serviceorganisationen beskrivs:
 - Innebörden i organisationen

- Hur den är organiserad, i egen regi eller som köpt tjänst
- Ansvarsfördelning och översyn
- Arbetsrutiner i samband med servicebesök
- Hur felanmälan behandlas.
- Kundnyttan och hur brukarsynpunkter tas om hand.
- Dokumentation som överlämnas.
- Övriga frågor som kunde behandlas vid studiebesöken var utbildningen av personal, hur återföring och analyser av erfarenheter sker och hur brukarsynpunkter tas till vara.

Boverket har genomfört tre uppföljningsmöten i Göteborg, Karlskrona och Stockholm där man samlat alla deltagande byggnadsägare. Vid uppföljningsmötena har Boverket informerat om uppdraget. Fastighetsägarna har berättat om sitt arbete, framför allt om kvalitetsarbetet.

Stickprov

Stickproven skulle genomföras som vanlig OVK enligt Boverkets ”Allmänna råd 2000:1, Funktionskontroll av ventilationssystem”. Protokoll från kontrollen inklusive luftflödesprotokoll skulle redovisas. Listor med byggnader och antal ventilationssystem som omfattas av OVK-undantag skulle redovisas. Listorna skulle också innehålla antal och typ av stickprovade system, urvalsprinciper, namn och behörighet på kontrollant samt hur återrapportering skulle ske i kvalitetssystemet för att lära av fel som uppstått.

Under 2001, 2002 och 2003 genomfördes stickprov i form av OVK-besiktningar på omkring 5 procent av de deltagande systemen. Resultatet av stickproven har sänts in till Boverket som analyserat och utvärderat dem. Dessutom har 40 stycken OVK-protokoll från stickprov hos fyra fastighetsägare granskats av Boverket med hjälp av extern konsult.

2001 års stickprov

Den första rapporten om stickprov redovisar att det finns brister i flera av de deltagande byggnadsägarnas redovisningar. Boverket hade klargjort att byggnadsägarna skulle redovisa vilka kompletteringar som behövdes, att urvalet av ventilationssystem skulle vara slumpmässigt, att det skulle vara en tredjepartskontroll eller en fristående person internt samt att man redovisade hur rapporterade fel skulle behandlas i kvalitetssystemen.

Sammanlagt provades 308 ventilationssystem hos 25 av byggnadsägarna (en deltagare redovisade antalet fastigheter i stället för antal installationer). 83 procent av systemen var godkända. För 24 av de besiktade systemen hade besiktningsmannen lokal behörighet och för 284 system hade besiktningsmannen riksbehörighet.

Det förekom bristfälliga redovisningar av stickproven när det gällde 34 procent av systemen där besiktningsmannen hade lokal behörighet och i 25 procent av fallen där besiktningsmannen hade riksbehörighet.

Bristfällig återrapportering till kvalitetssystemet, eller ej redovisad återrapportering, förekom hos två byggnadsägare.

2002 års stickprov

Komplett redovisning av stickproven hade kommit in från 17 byggnadsägare. Hos ett antal byggnadsägare saknades exempelvis luftflödesprotokoll, huvudprotokoll eller vem som utfört besiktningen.

Sammanlagt var det 325 ventilationssystem som stickprovades. Av dem var det 90 procent som godkändes.

Bristfälliga redovisningar förekom i 38 system, dvs. 12 procent av provade system. Boverket menade i sin utvärdering att tendensen var tydlig att allt fler system godkändes och att det var färre bristfälliga redovisningar jämfört med 2001.

2003 års stickprov

Samtliga byggnadsägare utom en hade skickat redovisning av stickproven och för vederbörande var orsaken att det hade skett ägarbyte och redovisningen skulle skickas senare.

Redovisningen var komplett för 20 byggnadsägare, medan luftflödesprotokoll saknades, helt eller delvis, för fem byggnadsägare.

Totalt var det 461 ventilationssystem som var föremål för stickprov. Av dem var det 425 som var godkända, d.v.s. 92 procent.

Bristfälliga redovisningar förekom i 40 system, d.v.s. 9 procent.

Trenden fortsatte alltså att det blev allt färre bristfälliga redovisningar under de tre år som stickproven genomfördes.

Slutsatser av stickproven

Det finns ingen jämförelse med hur många system som godkänns eller där redovisningarna är bristfälliga när det gäller sedvanliga OVK. Därför går det inte att dra några säkra slutsatser om antalet godkända system enligt de stickprov som genomfördes i försöksverksamheten.

Det går heller inte att dra några säkra slutsatser beträffande hur urvalet av ventilationssystem som skulle stickprovats gjordes. Från början var det meningen att det skulle ske slumpmässigt. Det var också Boverket som skulle ta ut de system som skulle stickprovats. Det saknades emellertid resurser för att åstadkomma detta. Hur urvalet av stickprovade ventilationssystem gått till framgår inte av redovisningen.

Det förefaller vara en positiv trend när det gäller antalet godkända ventilationssystem som stickprovats, 83, 90 och 92 procent är andelen godkända ventilationssystem som redovisats.

Dessutom blev det allt bättre styrsel på hur byggnadsägarna rapporterade in stickprovade ventilationssystem. Fler och fler hade fullständiga redovisningar till Boverket.

Eftersom urvalet av system inte framgår är det emellertid närmast omöjligt att dra några säkra slutsatser av de redovisade stickproven. Rent allmänt går det att uttrycka sig positivt om antalet godkända system i stickproven men vi vet inte särskilt mycket om de är representativa för samtliga i försöksverksamheten ingående ventilationssystem.

Slutredovisning från företagen

Boverket begärde att få en slutredovisning från de deltagande företagen inom försöksverksamheten, i enlighet med regeringsuppdraget. Det som

skulle tas upp i företagets redovisning var följande punkter, vilket informerades om vid ett uppföljningsmöte i Stockholm den 6-7 oktober 2004:

- Aktuella uppgifter om byggnadsägare och ansvariga för OVK-Undantag skulle tas upp
- Omfattningen av deltagandet i försöksverksamheten beskrivs genom antalet ventilationssystem som är undantagna från OVK den 31 december 2004. Statusen på dessa system skulle beskrivas, t. ex. vad gäller reparationer, ombyggnader m.m.
- En kort beskrivning av om kvalitetssystemen ändrats skulle göras
- En kort beskrivning av om FU-systemet ändrats och hur man tar hand om eventuella ändringar och ombyggnader av ventilationssystemen. Hur uppdatering av t. ex. data och ritningar sker, om det sker digitalt eller manuellt
- Vilken typ av hyresgästenkät man använt eller om man använt andra metoder att mäta kundnyttan. Vilket resultat har man uppnått och vilka fördelar ha man fått fram
- Vilken typ av kontrollsysteem när det gäller tredjepartsrevision eller dylikt som man använder sig av
- Vilka andra uppgifter utöver ventilationskontroll som hanteras av kvalitets- och FU-systemen, t. ex. energianvändning, radon m.m.
- Kostnader, besparingar och nytta med verksamheten skulle redovisas.

I bilaga 1 finns slutredovisningar och beskrivning av medverkande företag.

Det är uppenbart att deltagande byggnadsägare gärna fortsätter sin verksamhet med undantag från obligatoriska funktionskontroller. Överlag har man positiva erfarenheter av försöksverksamheten.

Däremot har det i slutredovisningen varit mycket svårt att få en redovisning av exempelvis kostnader, besparingar och nytta med verksamheten. Det finns i redovisningen från några byggnadsägare uppgifter om att försöksverksamheten inneburit initiala kostnader för att påbörja försöken, vilket mer eller mindre är att betrakta som investeringskostnader för att arbeta med kvalitetssystem.

Besparingarna har också varit svåra att konkretisera. Det har handlat exempelvis om sänkt energiförbrukning, att kunderna blivit mer nöjda vilket leder till mindre vakansgrader och förlängd livslängd på installationerna. Dessutom har man kunnat ta tag i problem på ett tidigt stadium i stället för att invänta den obligatoriska funktionskontrollen och då genomföra de åtgärder som krävts.

Det har med andra ord inte varit möjligt för Boverket att genomföra en utvärdering i enlighet med det uppdrag som regeringen gav verket.

Sammantaget ger dock rapporterna en mycket positiv bild av hur kvalitetssystemen i ökad utsträckning gjort personal och byggnadsägare mer medvetna om att bedriva ett förebyggande arbete och kontinuerligt hålla systemen i god ordning.

Funktionskontroll eller kvalitetssystem – en jämförelse

Försöket med undantag från obligatorisk ventilationskontroll har inneburit en möjlighet att undersöka i vilken utsträckning som kvalitetssystem kan ersätta obligatorisk ventilationskontroll. Det betyder att de båda metoderna bör jämföras i olika avseenden.

Funktionskontroll

OVK ska genomföras innan ett ventilationssystem tas i bruk och sedan med olika intervall, beroende på byggnadens användningsområde och typ av ventilationssystem.

I allmänna råd 1995:4 med ändringar tom 2000:1 om funktionskontroll av ventilationssystem beskrivs besiktningens genomförande och innehåller följande delar:

- Drift- och underhållinstruktioner ska alltid finnas och innehålla:
 - Översiktsritningar
 - Beskrivning av ventilationssystemet
 - Beskrivning av installationen samt anvisningar för handhavande och med enkelt felsökningsschema
 - Anvisningar för filterbyte
 - Tidsintervall för rensning av kanaler, rengöring och smörjning
- Mätmetoder för kontroll av olika funktioner. Mätmetodernas föreskrifter ska följas och kalibrering av mätinstrument ska utföras när så erfordras
- Kontroll och mätning av:
 - Luftväxling i olika typer av ventilationssystem
 - Temperatur
 - Fukt
 - Ljud
 - Radon
- Kontroll av:
 - Fläktar och aggregat
 - Återluft
 - Avsättning i kanaler
- Brukarsynpunkter. Resultaten från enkätundersökningar och synpunkter på inomhusmiljön från driftpersonal, de boende och andra brukare kan ligga till grund för val av mätpunkter och kontrollmetoder
- Protokoll upprättas och undertecknas av besiktningssmannen och ska innehålla:
 - Fastighetsbeteckning
 - Byggnadens ägare
 - Tidpunkt för kontrollen
 - Mätvärden
 - Eventuella anmärkningar som kräver återbesiktning
 - Eventuella anmärkningar som råd till fastighetsägaren

- Slutsats om huruvida ventilationssystemets funktion är godtagbar eller inte.

Besiktningssmannen ska lämna ett exemplar av protokollet till byggnadens ägare samt sända kopia av protokollet till kommunen

- Intyg ska utfärdas efter genomförd besiktning och anslås av byggnadsägaren på väl synlig plats i byggnaden.
- Utökad besiktning kan genomföras för att förbättra ekonomin i systemet, t. ex. möjligheter till förbättrad värmeåtervinning, eleffektivisering och förbättrad intrimning av installationen.

Styrkan med obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystemen är att det blir undersökningar med viss regelbundenhet, där professionella kontrollanter går igenom ventilationssystemet på ett systematiskt sätt. Det innebär att byggnadsägaren får protokoll som visar att systemet antingen är godkänt eller innehåller ett antal brister som behöver åtgärdas och en förnyad kontroll ske.

Svagheten med OVK är att det ger en ögonblicksbild. Den ger egentligen ingen information om hur ventilationen fungerar vid andra tidpunkter. Det förutsätts att kontrollen ska innebära att ventilationen fungerar tillfredsställande under perioden fram till nästa kontroll. Men det finns ingen garanti för hur ventilationen fungerar mellan kontrollerna. Visserligen ska det finnas drift- och skötselanvisningar för anläggningen lätt tillgängliga för personalen. Det finns emellertid inga krav på hur drift och skötseln ska organiseras. Brukarsynpunkter tas inte alltid in även om det ingår i Boverkets allmänna råd.

Kvalitetssystem

Kvalitetssystemen kan utformas på olika sätt. Vissa minimiregler bör dock gälla för att ett system ska kunna godkännas som ett fungerande kvalitetssystem för ventilationsanläggningar. Det gäller exempelvis hur den regelbundna skötseln och underhållet är organiserad, hur larmsystemen för avvikelser mot normala värden tas emot och behandlas enligt kvalitetssystemet. Systemet får heller inte vara för sårbart avseende enskilda personer. Det måste finnas rutiner som gör att skötseln säkerställs om personal slutar eller om företag som anlitas för skötseln går i konkurs eller säger upp gällande avtal. Det gör att ledningen för fastighetsbolaget måste vara starkt involverat i kvalitetssystemets uppbyggnad och praktiska funktion. Ledningen måste därför göra regelbundna utvärderingar av kvalitetssystemet. Dessutom brukar kvalitetssystemen innehålla kundenkäter som gör att man får uppfattningar om hur brukarna och de boende uppfattar inomhusmiljön. Beroende på utfall av enkäter och mätningar så görs nya åtgärdsförslag där ansvarig och sluttid ges.

En stora fördel med kvalitetsledningssystem är att ständiga förbättringar ingår i systemet. ISO 9001:2000 består av en orienterande del och följande åtta paragrafer:

1. Omfattning
2. Normativ hänvisning
3. Termer och definitioner
4. Ledningssystem för kvalitet

5. Ledningens ansvar
6. Hantering av resurser
7. Produktframtagning och/eller framtagning av tjänster
8. Mätning, analys och förbättring

Fastighetsägare och förvaltningsentreprenörer kan förutom att certifiera sig mot ISO 9001 även certifiera sig mot ISO14001 som är en miljöledningsstandard. ISO 14001 kräver att företagen arbetar för att förhindra föroreningar av miljön och samtidigt jobbar mot ständiga förbättringar. Standarden syftar också på att organisationer ska jobba enligt Deming/PDCA-cirkeln - Planera, Genomföra, Följa upp och Förbättra.

Ett kvalitetsledningssystem för fastigheters drift och skötsel kan innehålla följande moment:

- Ledningens ansvar är:
 - att beskriva verksamhetens uppgift, t. ex. god inomhusmiljö
 - att göra syftet med verksamheten tydlig, t. ex. hur man kan förbättra funktionen hos ventilationssystemet
 - att sätta upp mål för verksamheten, t. ex. att andelen nöjda brukare av byggnaderna ska öka och att felanmälningarna ska minska
- Rutiner ska utarbetas:
 - Manualer ska utarbetas som visar vad som ska göras och av vem och den kompetens som erfordras för att utföra detta.
 - Rutinerna ska förankras och göras realistiska så att alla i organisationen vet vad som gäller för verksamheten.
- Tids- och arbetsplaner ska utarbetas:
 - Det ska framgå hur ofta de olika delmomenten ska utföras.
 - Det ska finnas realistiska planer som visar möjligheterna att få de olika delmomenten utförda.
- Beskrivning om vad som ska dokumenteras och system för dokumentation (manuella och datoriserade system).
- Provningsmetoder av olika slag kan användas.
- Stickprovskontroller.
- Rutiner och modeller.
- Korrigering åtgärder ska beskrivas:
 - På anläggningsnivå ska korrigering åtgärder noteras.
 - Rutiner för hur korrigering åtgärder utarbetas.
- Återrapportering ska det finnas rutiner för.
- Ledningens genomgång för uppföljning av verksamheten ska det finnas rutiner och tidsplan för. Ledningen ska ta ställning till åtgärder som behövs för att nå den eftersträvade kvalitetsnivån.

Kvalitetssystemens styrka ligger i att det går att skapa ett engagemang och rutiner för att kontinuerligt hålla anläggningarna i gott trim. Det går att utöka ansvaret hos personalen med väl beskrivna rutiner, det finns möjlighet att fokusera på det som trots allt är väsentligt nämligen brukarnas välbefinnande och byggnadsägarens ekonomi. Genom att bygga upp rutiner, dels för att hålla installationerna i trim och därmed minska antalet allvarliga fel och driftstörningar samt energiförbrukning, dels mäta brukarnas

uppfattningar om inomhusmiljön går det att både få ner kostnader och genom nöjdare kunder få ökade intäkter.

Svagheten i kvalitetssystemen är att de kan bli beroende av enskilda personer i systemet. Driftpersonalen och inhyrda entreprenörer kan sluta sin anställning eller upphöra med verksamheten. Det ställer stora krav på att dokumentera vilka åtgärder som vidtagits och vilka rutiner som gäller.

Förebyggande underhåll

Förebyggande underhållssystem är en del av ett företags kvalitetssäkrings- och miljöledningssystem. I ”Smörja i tid – förebyggande underhåll i kommunens verksamhetslokaler” pekas på skillnaden mellan de modeller som används av industrin och av fastighetssektorn. Industrins modell är mer inriktad mot att beskriva hur underhåll ska bedrivas. Modellen som används av fastighetssektorn är mer inriktad mot att beskriva vad drift- och underhållsinstruktion ska innehålla för dokumentation. Mycket av det underhållsarbete som sker inom fastighetssektorn är oftast akut underhåll med en låg prioritet.

Det finns också anledning att studera innehållet i det som benämns förebyggande underhåll, FU. Det används ofta inom industrin, där stora maskiner kan representera miljardinvesteringar och där driften ofta innebär kontinuerligt slitage på maskiner och byggnader. Det stora ekonomiska åtagandet som industrianläggningar innebär har också gjort att man varit långt framme när det gäller att utarbeta rutiner för förebyggande underhåll, bl. a. därför att kostnaderna för avbrott i driften kan vara förödande för ett industriföretag.

System för förebyggande underhåll, FU, kräver:

- arbetsrutiner,
- administrativ hantering av dokumentationer,
- organisation och ansvar vid genomförandet.

Det går att jämföra kvalitetsmodellen med industrimodellen för förebyggande underhåll, FU. Den kan beskrivas i fyra steg:

1 Planering och beredning:

- bedöma omfattning
- bestämma tidpunkt
- reservera och anskaffa resurser

2 Utförande och bevakning:

- direkt FU:*
 - smörjning
 - rengöring
 - planerade utbyten
 - planerad renovering
- indirekt FU - objektiv kontroll:*
 - rutinmässiga mätningar
 - fast fjärvälst övervakning
- indirekt FU - subjektiv kontroll (uppmärksamma tillståndsförändringar med hjälp av de fem sinnen)*

- *avhjälpande underhåll/reparationer:*
 - planerade insatser
 - oplanerade insatser

3 Uppföljning:

- *insamla data om felutfall, stillestånd, kostnader mm*
- *bearbetning och resultat presentation*

4 Utvärdering:

- *fastställa svaga punkter*
- *utarbete förslag till åtgärder*
- *värdera ekonomiskt utbyte*

Definitioner

Det kan vara på sin plats att definiera några av de begrepp som används i sammanhanget:

- drift = åtgärder med förväntat intervall mindre än ett år vilka syftar till att upprätthålla funktionen hos ett förvaltningsobjekt; drift innefattar medieförsörjning, tillsyn och skötsel,
- underhåll = åtgärder som syftar till att återställa funktionen hos ett förvaltningsobjekt; vanligen återställs funktionen till den ursprungliga nivån,
- medieförsörjning vid fastighetsförvaltning = driftåtgärder som omfattar tillförsel av el-energi, vatten, bränsle, gas, tryckluft, fjärrvärme och fjärrkyla samt tv, radio, tele och datorsignaler,
- tillsyn = driftåtgärder som omfattar observation av funktion hos ett förvaltningsobjekt, en inredning eller utrustning och rapportering av eventuella avvikelser; tillsyn kan innefatta användandet av mätinstrument,
- skötsel = driftåtgärder som omfattar en eller flera av åtgärderna justering eller vård av förvaltningsobjekt,
- felavhjälpande underhåll = underhåll som syftar till att återställa en funktion som oförutsatt nått en oacceptabel nivå,
- akut underhåll = felavhjälpande underhåll som behöver utföras snarast,
- planerat underhåll = underhåll som är planerat till tid, art och omfattning.

Slutsatser

Kravet på att ventilationsanordningar ska hållas i stånd syftar till att säkerställa att den avsedda funktionen hos ventilationssystemet bibehålls så länge byggnaden är i bruk. Funktionen kan säkras med hjälp av ett förebyggande underhållssystem som brukar vara en självklar del av ett företags kvalitetsledningssystem.

Jämförelsen mellan kvalitetssystemen och OVK visar att det finns för- och nackdelar med att kontrollera ventilationssystemen med hjälp av kvalitetsledningssystem i stället för OVK. Även om försöksverksamheten med undantag från OVK inte går att belägga att det fungerat bättre i alla avseenden än om byggnaderna omfattats av de normala ventilationskontrollerna bör det gå att ställa upp kriterier och regler för hur kvalitetslednings-

system tillsammans med rutiner för drift och underhåll kan fungera så det minst blir likvärdigt med obligatorisk funktionskontroll av ventilationsystem. Det finns i princip två möjliga vägar att gå om man vill gå över till ett kvalitetsledningssystem:

- Man kan använda sig av ett tredjepartscertifierat ledningssystem som innebär att systemet måste godkännas av någon oberoende som i sin tur har kriterier att gå på när det gäller hur ett kvalitetssystem ska vara utformat. Kraven kan vara
 - att tredjepart utför kontroller som 5-10 procent OVK, P-märkning, MIBB, miljöstatus – statuskontroll eller liknande
 - ett ackrediterat certifieringsorgan följer upp företagets kvalitetscertifiering inklusive hur företaget sköter drift och underhåll av ventilationssystemen.
- Det går att använda sig av ett egenkontrollsystem som är en kombination av kvalitetsledningssystem, förebyggande underhåll, uppföljning av kundnytta m.m. Det ställer i sådana fall stora krav på att byggnadsägaren har goda kunskaper inom området och att företaget har en viss storlek för att det ska vara möjligt att klara av att bygga upp verksamheten. Kraven på egenkontrollsystem kan vara:
 - att de ska vara väl förankrade i organisationens ledning och följs upp minst en gång per år av ledningen
 - att det görs en årlig dokumenterad uppföljning via ledningen
 - att det finns tillräcklig kompetens och system för kompetensutveckling
 - att tredjepart utför kontroller som 5 till 10 procent OVK, P-märkning, MIBB, miljöstatus – statuskontroll eller liknande

Egenkontrollsystemets uppgift är att säkerställa och dokumentera funktionen av ventilationssystemen men kanske också andra funktioner i byggnaden såsom övervakning av energiförbrukning, förebyggande av fuktskador, att andra myndighetsbesiktningar utförs och dokumenteras etc.

Generellt gäller att det stärker kvalitetssystemets möjligheter att fortleva över tiden om det är väl förankrat i hela organisationen, och att den högsta ledningen är aktiv i den årliga uppföljningen. Det måste även anges krav på erforderlig kompetens och kompetensutveckling av personalen för att möta de arbetsuppgifter som krävs för att underhålla och kontrollera ventilationsystemen.

Kvalitetssystemet kan vara ett traditionellt system baserat på skriftliga drift- och skötselinstruktioner med checklistor som grund för uppföljning. Men det kan också vara ett datoriserat system med arbetsorder och återrapportering. Verksamheten måste oberoende av system dokumenteras.

Se även bilaga 2 Kvalitetssystem, rutiner för förebyggande drift- och underhåll samt typ av hyresgästenkät som använts av företagen i försöket.

Erfarenheter från undantagsverksamheten

De erfarenheter som kan dras utifrån den femåriga undantagsverksamheten är av flera slag.

De kontroller som har genomförts av funktionen hos ventilationen har visat att ett ökande antal system är godkända. Visserligen går det inte att statistiskt säkerställa att stickproven ger en heltäckande bild, men de visar ändå att en mycket stor andel av de system som kontrollerades var godkända. Det kan trots allt på goda grunder antas att de är förhållandevis representativa för företag som vill och kan ta eget ansvar för drift av, skötsel av och funktion hos ventilationssystemen i sitt bygnadsbestånd

Det är svårt att få en heltäckande bild av den ekonomiska konsekvensen av att istället för obligatorisk ventilationskontroll ha kontroll på ventilationssystemet med ett kvalitetsledningssystem. De uppgifter som föreligger i byggnadsägarnas rapporter visar att införande av kvalitetsledningssystem inklusive rutiner för drift och skötsel medförde en del initiala kostnader. Det innebar att en del investeringar måste göras, personalen skulle få kompletterande utbildning och en ny organisation fick göras. Därefter har kvalitetssystemen upplevts ha inneburit minskade kostnader. De poster som minskats är myndighetskostnaderna, dvs. de direkta kostnaderna för att uppfylla kraven på obligatoriska funktionskontrollen av ventilationen, mindre kostnader för energi eftersom förbrukningen minskat, lägre kostnader för att åtgärda akuta fel eftersom det förebyggande underhållet medfört att felanmälningarna minskat samt en mer motiverad personal som ökat produktiviteten. Dessutom har man kunnat redovisa högre intäkter eftersom nöjdare kunder har gjort att hyrorna kunnat hållas uppe och en del vakanser sluppits.

Undantag från obligatorisk funktionskontroll har för 20 av 25 företag visat sig fungera mycket bra i det avseendet att ventilationssystem vid kontroll av 5 procent av systemen uppfyllde kraven i OVK. De 5 som fick många underkända system vid kontroll av 5 procent av ventilationssystemen med en sedvanlig OVK hade kvalitetssystem, men saknade i stor utsträckning tredjepartskontroll av ventilationssystemens skötsel.

Redovisningen från företagen visar inte vilka kvalitetsvinster, kostnader och besparingar som kvalitetssystemen har lett till. Det går därmed inte att göra någon ekonomisk revision av undantagsverksamheten.

Däremot visar de redovisningar som gjorts, de stickprov som genomförts och de uppfattningar som kommit fram att det i stort sett, med några undantag, har fungerat tillfredsställande. Det är emellertid svårt att jämföra företag som använt undantagsreglerna med motsvarande företag som genomfört traditionella ventilationskontroller. För tre av företagen var en tredjedel av stickprovskontrollerna underkända och för ytterligare två företag var en femtedel av kontrollerna underkända.

Viktiga iakttagelser från företagets redovisning till Boverket har varit att:

- förvaltare, driftpersonal, förvaltningsentreprenörer har pga många andra uppgifter svårt att ha anläggningarna i ständigt god funktion

- all utveckling eller förändringsarbete kräver engagerade personer, s. k. eldsjälar, vilket kan göra processen sårbar. Därför är upprättande av skriftliga rutiner en nyckel i arbetet med en effektiv drift

Ingenting pekar emellertid på att det inte går att ersätta ventilationskontrollerna med ett certifierat kvalitetssystem. Utifrån försöket med undantag bör det gå att utarbeta kriterier för kvalitetssystem inkl revisioner och rutiner för det egna arbetet med drift, underhåll och kontroller av ventilationssystem och inomhusmiljön, som gör att ventilationssystemen kommer att kunna hållas i god funktion om kvalitetssystem och rutiner följs.

En tredjepartsrevision av kvalitetssystem och rutiner bör finnas för att hitta brister i ventilationssystemen och som också upptäcktes i detta försök. I revision av kvalitetssystemen kan stickprovskontroll av ventilationssystemen lämpligen ingå.

För att undantag från OVK ska kunna ges behövs särskilda råd och anvisningar om undantag från OVK som bör innehålla bland annat:

- Krav på vad som alltid ska ingå vid revision av ett kvalitetssystem där ventilationssystemets drift, skötsel och funktion ingår alternativt ett krav på att årligen kontrollera 5-10 procent av ventilationssystemen enligt plan som tas fram i samråd med Boverket eller tillsynsmyndigheten (kommun).
- Vad som händer när kontrollerna utfaller negativt.
- Vilka krav som ställs på fastighetsägaren:
 - vid ansökningstillfället,
 - vid försäljning av fastigheter,
 - vid ägarbyte av driftorganisation,
 - vid personalförändringar,
 - vid klagomål från hyresgäster.

Bilaga 1

Beskrivning och slutredovisning från deltagande företag

1. Akademiska Hus Öst f.d. Akademiska Hus i Linköping

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetsarbetet bygger på verksamhetsutveckling med Utmärkelsen svensk kvalitet framtaget av Institutet för kvalitetsutveckling (SIQ, www.siq.se). Akademiska Hus är sedan december 2004 Miljöcertifierat enligt ISO 14001. Detta medför bland annat att våra miljöaspekter avseende energi, avfall, farliga ämnen och inomhusmiljö förbättras och följs upp kontinuerligt.

Förbättringsgrupper har bildats för områden med potential för förbättring och förslag presenteras för ledningsgruppen som beslutar om genomförande. För varje byggnad finns fastighetspärmar som innehåller information om ventilationssystemen, tidplaner för stickprovskontroller under en treårsperiod samt senaste kontrollrapporter. Stickprovskontroller som ingår i projektet Undantag från OVK utförs av externa besiktningsmän.

Drift och underhåll

Drift och underhåll sköts i egen regi och personalen är indelad så att varje person har ansvar för vissa byggnader, men har backup av minst en kollega. Arbeten som inte hinns med beställs av extern entreprenör. Några i personalen har lokal behörighet för OVK och gör mätningar i samband med ronderingar.

I början av projektet användes ett DFU-system som heter LEB. Det ersattes under 2001-2002 med systemet DeDU som har samma funktioner men ett modernare snitt där handdatorer används. Fastighetspärmar med ventilationssystemen har digitaliserats och informationen är inlagd i DeDU. Datasystemet för drift och underhåll innehåller uppgifter om komponenter och tekniska data för varje aggregat/ventilationssystem samt beskrivning av ronderingsarbeten som ska utföras.

Datasystem Styr- och Övervakning (DSÖ) visar förändringar i byggnaderna, övervakar samtliga ventilationsanläggningar och larmar vid fel.

Kundnytta

Hyresgästenkäter (NKI) har sänts ut varje år till hyresgästrepresentanter. De har inte bara omfattat inomhusklimat utan även andra frågor som kan vara intressanta ur hyresvärdaspekt. Resultaten har generellt sett varit väldigt bra under perioden, i genomsnitt cirka 70 på dess skala.

Kostnad och besparingar

Akademiska Hus Öst kan inte se några besparingar med att delta i projektet Undantag från OVK, däremot har kontrollen över ventilationssystemen ökat. Energiförbrukningen har minskat under de år försöket pågått och till viss del beror det på fokuseringen på ventilationen.

2 och 3. Akademiska Hus Norr

f.d. Akademiska Hus i Luleå AB och Akademiska Hus i Umeå AB

När försöksverksamheten började var Akademiska hus i Luleå AB och Akademiska Hus i Umeå AB egna bolag inom koncernen Akademiska hus AB. Sedan 2003 är de sammanslagna och heter Akademiska Hus Norr.

Kvalitetsledningssystem

Vid starten av försöksverksamheten byggde kvalitetsarbetet på verksamhetsutveckling med Utmärkelsen Svensk Kvalitet framtaget av SIQ. Nu arbetar Akademiska Hus Norr efter en modell baserad på ISO 9001 och är sedan december 2004 miljöcertifierade enligt ISO 14001 av SP. Detta medför bland annat att miljöaspekterna energi, avfall, farliga ämnen och inomhusmiljö förbättras och följs upp kontinuerligt.

Under projektet Undantag från OVK gjordes extern OVK-besiktning på 5 procent av ventilationssystemen årligen.

Drift och underhåll

Datasystemet DeDU (framtaget av WSP) hanterar förebyggande underhåll, OVK, felanmälningar samt felstatistik. Programmet hanterar också löpande arbetsordrar för planerat underhåll, liksom statistik på driftlarm. Efter utfört arbete sker kvittering av anläggningens status, reparationer m.m. För att uppfylla Boverkets krav för OVK-undantag har arbetsordrarna kompletterats med luftflödesmätningar och utökat antal kontrollpunkter. Utökningen av kontrollpunkter tolkades dock olika av de husansvariga och därmed blev arbetsinsatsen i några fall ganska omfattande.

I distrikt Umeå finns 13 husansvariga som ansvarar för drift och underhåll. Därutöver finns avtal med två företag om utförande av förebyggande och akut underhåll.

Styr- och övervakningssystem

Det finns ett styr- och övervakningssystem som larmar vid fel på anläggningarna och från vilket drifttider kan ställas in. Automatisk insamling av energiförbrukningsdata sker via datahuvudcentraler för driftanalys och energistatistik. Dessa system larmar via minicall/GSM vid fel i anläggningarna (t.ex. avvikelser avseende temperatur och luftflöde).

Kundnytta

Årligen genomförs en enkätundersökning (Nöjd-Kund-Index) som skickas till hyresgäster via e-post. Efter analys skrivs resultatet in i underhållsprogrammet och åtgärdas.

4. Akademiska Hus Uppsala

Företaget förvaltar cirka 600 000 kvm lokaler fördelat på tre förvaltningsområden.

Kvalitetsledningssystem

I början av försöksperioden baserades Akademiska Hus kvalitetsarbete på verksamhetsutveckling med Utmärkelsen svensk kvalitet framtaget av SIQ (Institutet för kvalitetsutveckling, www.siq.se). Därefter har de alltmer övergått till att bedriva kvalitetsarbete enligt ISO-systemet, ett exempel är att Akademiska Hus sedan december 2004 är miljöcertifierade enligt ISO 14001. Detta medför bland annat att miljöaspekter avseende energi, avfall, farliga ämnen och inomhusmiljö förbättras och följs upp kontinuerligt.

Personalutvecklingen har inriktats mot att utveckla personalens insikt om inomhusklimatets betydelse för nöjda kunder, t.ex. utbildningar kring kundsamtal/kundbemötande för att ge teknikerna en större säkerhet vid möten med kunden. I det direkta mötet/samtalet fås den bästa uppfattningen om hur hyresgästen upplever problem med klimatet. I övrigt har utbildningar syftat till att öka kompetensen kring hur de tekniska anläggningarna kan styras för att uppnå ett bra klimat och ett energieffektivt användande. En stor del av utbildningsresurserna har nyttjats för att öka den tekniska personalens kompetens kring hur inomhusklimat kan förbättras.

Under projektet Undantag från OVK har intern OVK-besiktning genomförts på 5 procent av ventilationssystemen årligen.

Drift och underhåll

För löpande tillsyn och driftoptimering används programmet DeDU. Det finns ett datoriserat styr- och övervakningssystem med dynamiska bilder för i stort sett samtliga ventilationsanläggningar inom bolaget. Det är kopplat till en beredskapsorganisation där driftpersonal från hemmet kan lokalisera och värdera olika fel som uppkommer i systemet.

Kundnytta

Företaget genomför årligen en kundenkät med frågor om hyresgästernas upplevelse av fastigheternas standard och miljö samt bolagets service och prisnivå. Akademiska Hus erfarenheter av enkäter är att hyresgästerna snabbt vänjer sig vid en bra inomhusmiljö och omvandlar betyget mycket bra till bra. Ett exempel är Ångströmlaboratoriet i Uppsala som vid inflyttningen av etapp 2 för 5 år sedan fick det högsta betyget inom Akademiska Hus-koncernen för sin miljö. Idag är betyget medelgott. Det går därför inte att i den långa serien av enkäter utläsa några effekter av det arbete som lagts ned på bättre inomhusklimat inom ramen för Boverkets försök med dispens från OVK. Akademiska Hus har nu utvecklat arbetsrutiner som innebär att de kontinuerligt kan erbjuda hyresgästerna ett fullgott inomhusklimat.

5. Kungälv kommun

Kvalitetsledningssystem

Processen för kvalitetssäkring och förebyggande underhåll av ventilationsanläggningar följer strukturen i ISO 9001:2000. Utbildning av personalen och aktuell information om processen pågår ständigt. Återkoppling förekommer kontinuerligt i verksamheten, t.ex. genom att personalen själva upptäcker fel som åtgärdas och genom utbildning.

Drift och underhåll

Drift och underhåll utförs av egen personal. Ventilationsåtgärder sköts av externa entreprenörer och konsulter gör mätningar och besiktningar. En huvuddator sammanställer data och skriver ut listor på förebyggande underhåll. Underhållsåtgärderna registreras när de utförts med hjälp av handdator. Systemet ReadMe används för rapportering.

Kungälv kommun satte upp rutiner och intervaller för skötsel och underhåll av ventilationssystemen år 2001. I egenkontrollen ingick att kontinuerligt avläsa och kalibrera de analoga tryckmätare som monterades år 2001 och som placerades på strategiska punkter för att ev. flödesförändringar i någon del av systemet skulle upptäckas. Drift och skötsel av ventilationssystemet har kvalitetssäkrats via drift- och underhållsprogrammet ReadMe där skötselintervaller och checklistor finns inlagda för respektive byggnad och system. Streckkod används vid signering av åtgärd.

Under projektet Undantag från OVK har sammanlagt 32 system stickprovskontrollerats under åren 2001 till 2003. En notering har gjorts, det var ett kilrep som var slitet och felet åtgärdades omgående.

Kundnytta

Kungälv kommun har via enkäter om luftkvalitet inomhus, information och anslag i klassrummen fångat in brukarnas synpunkter och önskemål kring ventilation och inomhusklimat. I samband med felanmälan informeras brukarna om rutiner kring städning, vädring etc.

Kostnader

Kostnaden med undantag är sannolikt högre i dagsläget än om vanlig OVK skulle ha gjorts. Men på sikt blir det billigare eftersom den egna personalen nu upptäcker fel mycket snabbare, men det är ju svårt att värdera i pengar. Driftstörningarna på anläggningarna är nu färre vilket är mycket värt.

Övrigt

Kungälv kommun tycker att konceptet med egen skötsel och stickprov som sker ofta är mycket bra. Tidigare väntade personalen in OVK-besiktningen för att få reda på vilka fel som fanns. Nu jobbar de tvärt om och upptäcker felen tidigare tack vare mer kunskap om arbetssätt och byggnaderna.

Kungälv kommun har föreslagit att de OVK-besiktningsmän som anlitas gör stickprov oftare i stället för att ha OVK-intervallet 2 år (skolbyggnader). Om stickprov görs i begränsad omfattning (t.ex. status i

fläktrum och på några strategiska punkter i byggnaden) så hinner besikningsmannen med många system och byggnader i stället för att göra en "stor OVK" på färre byggnader.

Kungälv kommun är positiv till någon form av permanent undantag för "skötsamma" fastighetsägare.

6. Idrotts- och föreningsförvaltningen i Göteborg

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetssystemet utgår från tre hörnstenar; kvalitetssäkring, kvalitetsmätning och kvalitetsutveckling. Kvalitetssystemet baseras på Göteborgs stads "Verktyg för verksamhetsutveckling" enligt SIQ:s modell för kundorienterad verksamhetsutveckling.

Kvalitetssystemet och systemet för förebyggande underhåll har inte genomgått några förändringar jämfört med ansökan år 2000. Tredjepartsrevision infördes år 2000 och samtliga revisioner har genomförts av samma ingenjörföretag, som också gjort urvalet av de system som skulle revideras. OVK-besiktning har skett årligen på 5 procent av systemen och protokollen har redovisats till Boverket.

Kvalitetssäkringen utgår från det planerade underhållet som läggs upp i ReadMe. Underhållsintervallen bestäms utifrån tekniska krav och verksamhetskrav. Driftteknikern tar ut listor på vad som ska utföras, och om fel upptäcks registreras de i en handdator och åtgärdas. Varje aggregats felfrekvens sammanställs årligen. Normalt förekommande fel som den tekniska personalen själva anmäler, registreras digitalt i underhållsprogrammet ReadMe. När felet är åtgärdat kvitteras detta i ReadMe och finns sedan i programmets historik, stämplat med datum, namn osv.

Kvalitetsmätningen innebär att tredjepartskontroller genomförs varje år på ett antal anläggningar. Kontrollerna görs externt av ingenjörfirman Andersson & Hultmark där en OVK-besiktningsman kontrollerar cirka 5 procent av systemen årligen. Kontrollerna sker stickprovsmässigt och styrt, d.v.s. anläggningar med hög besöksfrekvens kontrolleras oftare. Varje år genomförs också brukarenkäter och genomgångar med driftspersonalen. Aggregatens felfrekvenser och hur de åtgärdats följs också upp. Resultaten sammanställs av ledningen och diskuteras på en arbetsplatsträff.

Kvalitetsutvecklingen sker genom att förvaltningen, utifrån mätningarna, formulerar långsiktiga och kortsiktiga mål för det fortsatta arbetet (t.ex. fler nöjda kunder).

Brukarenkäten har genomförts vartannat år sedan år 2000. Förvaltningen har slopat en ventilationsenkät och en kontroll av inneklimatet som tidigare genomfördes vartannat år av den egna personalen. Den ansvarige får ta del av svaren och kan därefter vidta de åtgärder som behövs för att få ett bättre resultat i nästa enkät. Arbetet är påbörjat men ännu återstår en del organisatoriska åtgärder.

Kommentarer

Idrotts- och föreningsförvaltningen vill permanenta OVK-undantaget som ”tvingat fram” god dokumentation, kvalitetssäkrad drift och underhåll, samt systematiskt arbete med rutiner och checklistor. Det nya sättet att arbeta har gjort att förvaltningen ligger långt framme när det gäller arbetsmiljöarbete och riskanalyser. Akuta fel har minskat med cirka 50 procent.

Förvaltningen anser att det bör finnas krav på tredjepartsrevision och ett väl fungerande kvalitetssystem med dokumenterade rutiner för att få undantag från OVK.

7. Jernhusen

Ägare: Jernhusen Fastigheter AB, Jernhusen Stationer AB, Jernhusen Verkstäder AB, Banverket Fastigheter och Banverket Industridivisionen.
Driftansvarig: Dalkia FM AB

Kvalitetsledningssystem samt drift och underhåll

Kvalitetssystemet utgörs av ett ronderingsschema med tillhörande checklistor som i princip inte förändrats under projektiden. De upprättas för varje byggnad och drifttekniker genomför ronderingspunkterna med checklistan som underlag. Dessa scheman går driftteknikerna igenom tillsammans med arbetsledningen vid månatliga arbetsplatsträffar. Scheman som signerats efter genomförda åtgärder granskas vid besök hos drifttekniker eller tas in till fastighetskontoret för kontroll. Drift och underhåll utförs av egen personal. Ronderingsscheman signeras dock inte numera, utan särskilda ”Rondarbetsordrar” har ersatt signering av veckoronderingsscheman. För Banverket Fastigheter har checklistorna ersatts med ”Beskrivning av tekniska arbetsuppgifter”.

Stickprovskontrollerna (cirka 30 stycken) inom projektet Undantag från OVK genomfördes av extern besiktningsman. Fel rapporterade vid stickprovskontroll åtgärdades omgående och diskuterades på driftteknikerträffar. Stickprovskontrollerna resulterade i en underkänd anläggning samt ett mindre antal anmärkningar, främst p.g.a. nedsmutsning och låga luftflöden.

Kundnyttan

Det genomförs årligen regelbundna kundundersökningar bland företagets hyresgäster. cirka 30 procent av hyresgästerna tillfrågas vid varje tillfälle. Kundundersökningarna med ventilationsaspekter har dock inte genomförts de senaste åren.

Kostnader och besparingar

Kostnaderna för OVK har varit lägre under projektiden, vilket inneburit att resurser har kunnat läggas på upprustning av ventilationssystemen.

8. Kalmar kommun

Kvalitetssäkringssystem

Kalmar kommuns fastighets- och inköpskontor är sedan 1996 certifierade enligt ISO 9002 och ISO 14001 av SP. Externrevision av ledningssystemen sker två gånger per år av SP.

Drift och underhåll

Drift- och serviceorganisationen utför ronderingar enligt schema och checklistor. Dokumentationen görs i loggböcker. Målet är att snabbt, effektivt och till god kvalitet åtgärda uppkomna fel i byggnaderna. Felanmälningar tas emot i ett datoriserat arbetsordersystem till vilket cirka 225 system är uppkopplade. Flertalet större byggnader (cirka 40 stycken) är uppkopplade till ett överordnat styr- och övervakningssystem. Det har levererats av fyra olika leverantörer och kräver därför fyra olika data-system, vilket kan vara en nackdel.

Med få undantag har stickprovskontrollerna av ventilationssystemen varit godkända, men generellt finns problem med att hålla upprättade drift- och underhållsinstruktioner à jour på grund av tidsbrist.

Energianvändningen följs noggrant genom månatliga avläsningar och alla större fastigheter är uppkopplade till ett centralt datoriserat övervakningssystem. Kalmar kommun funderar på att miljödiplomerade sina fastigheter.

Kundnytta

Lokalhyresgästerna får en enkät inför varje OVK-besiktning där de kan lämna synpunkter på temperatur, drag, upplevd inomhusmiljö, buller samt ljus.

Kostnader och besparingar

Någon kostnadsuppföljning för OVK jämfört med försöksverksamheten har inte gjorts. Det kvalitetsarbete som bedrivits under försöksverksamheten har upplevts som mer seriöst. Kalmar kommun vill poängtera att en fastighetsägare motsvarande Kalmar Kommuns storlek (cirka 325 000 m²) svårigen klarar OVK-intervall om 2 år.

9. Lokalförsörjningsförvaltningen i Göteborg

Lokalförsörjningsförvaltningen använder samma kvalitetssystem som vid inledningen av försöksverksamheten, däremot har systemet för förebyggande underhåll förändrats under perioden.

Kvalitetsledningssystem

Lokalförsörjningsförvaltningen är certifierat enligt ISO 9001 och ISO 14001 av Integria. De förvaltningsåtaganden som innefattas i kvalitetssystem och skötsel- och underhållssystem är statusbedömning av fastigheter, fastighetsunderhåll, fel i fastigheten, inneklimat, säkerhet, miljödiplomering samt utemiljö.

Alla fastigheter är miljödiplomerade enligt Miljöförvaltningens krav. I samtliga miljödiplomerade fastigheter besvarar hyresgästen en brukarenkät

i samband med miljörevisionen i fastigheten. Miljödiplomeringen gäller i tre år och därefter genomgår byggnaden en ny brukarenkät. Enkäten handlar om upplevd inomhusmiljö, ljud och ljus. Dessutom brukar miljörevisionen ta upp arbete med minskad energiförbrukningen och bättre materialval.

Drift och underhåll

Driften av anläggningarna sköts i egen regi med stödfunktioner i form av datoriserade system för drift och underhåll. För driften av VVS-systemen finns en central driftövervakning för hela fastighetsbeståndet som sköts från en driftcentral som är bemannad dagtid. Cirka 60 procent av ventilations- och värmesystemen är datoriserade och fel eller avvikelser larmar till driftcentralen.

All felanmälan registreras i det egna datasystemet och anmälan från hyresgäster tas emot av kundmottagningen. Den egna personalen registrerar felet och ansvariga på respektive serviceavdelning tar emot felet och gör nödvändiga åtgärder samt återkopplar till hyresgästen. Felanmälan hanteras i systemet och eventuella fel kan avläsas och skrivas in direkt på plats via handdatoren.

Byggnadernas långsiktiga underhåll är baserat på REPAB:s fastighetsdatasystem för planerat underhåll, vilket innebär att underhållsbesiktningar genomförs vart tredje år. De två följande åren genomförs de planerade åtgärderna (enligt planer för utbyte av komponenter eller stora renoveringar).

Löpande skötsel och underhåll, s.k Driftrond och egenkontroll Byggnad, hanteras liksom tidigare av ReadMe (datoriserat planeringsverktyg med streckkodsteknik). Skillnaden är att nu planeras besöket in per byggnad (inte per ventilationssystem som det var tidigare). Väl på plats i byggnaden använder förvaltningsteknikerna LFFs egenutvecklade program Drillo. Med hjälp av handdatorer med inbyggd mobiltelefon kopplar man upp sig mot Drillos fastighetsdatabas och kan på så sätt navigera bland byggnadens tekniska system. Felanmälan hanteras av systemet Drillo och eventuella fel kan läsas och skrivas på plats i byggnaden via handdatoren.

Kundnytta

Sedan några år har lokalhyresgästerna årligen besvarat en enkät som mäter hur nöjd kunden är med lokalen, hyresvärden och den fysiska miljön. Fortsättningsvis kommer enkäten att genomföras vartannat år.

Besparingar

Lokalförsörjningsförvaltningen har inte uppgett vilka besparingar för verksamheten som undantagen från OVK medfört. Däremot redovisas nyttan med verksamheten på annat sätt. Lokalförsörjningsförvaltningen anser att egenkontrollen upprätthåller minst samma status på ventilationssystemen som OVK. Dokumentation och rutinbeskrivningar för ventilationssystemen har förbättrats och personalen har fått större kunskap om betydelsen av hög kvalitet på tillsyn, skötsel och underhåll. Mer fokus har lagts på uppföljning av brukar- och hyresgästenkäter, vilket lett till att

personalen har större förståelse för förbättringsarbeten som syftar till att uppfylla regelverk och myndighetskrav.

Lokalförsörjningsförvaltningen är intresserad av att fortsätta med OVK-undantag. De tycker det är en lämplig form att arbeta med och samtidigt uppfylla samhällets krav på inomhusmiljö.

10. SISAB, region söder, Stockholm

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetsledningssystemet är baserat på krav från Stockholms Stad. Tredjepartsrevision görs av konsultföretaget JBS. Kvalitetssäkringen av ventilationssystemen börjar med att underlag för egenkontroll, d.v.s. ett OVK-protokoll tas fram på begäran av ansvarig på SISAB 2 ggr/år. OVK-kontrollen utförs av driftentreprenören och anmärkningar går igenom med ansvarig förvaltare och entreprenören. Åtgärder beslutas och dokumenteras i protokoll. Vid nästa egenkontroll jämförs protokollet med tidigare och med SISAB:s stickprov. 1 ggr/år utförs s.k. tredjepartsbesiktning av 10 procent slumpvis utvalda system. Denna jämförs med egenkontrollen och läggs in i SISABs databas.

Drift- och underhållssystem

Drift och underhåll sköts av externa entreprenörer och delvis av egen personal. Drift- och funktionsansvarig entreprenör (ABB) gör statuskontroller, mätningar och besiktningar.

Kundnytta

Kundnyttan mäts med enkät/miljöinventering av miljö och hälsa i skolan som startades år 1997 enligt egen modell.

11. Specialfastigheter i Sverige AB

Specialfastigheter AB:s huvuduppdrag är att förvalta fastigheter för offentliga myndigheter såsom kriminalvårdsfastigheter, räddningsskolor, försvarsfastigheter, specialskolor och polisfastigheter.

Affärsidén är att med effektiv fastighetsförvaltning erbjuda offentlig verksamhet ändamålsenliga lokaler med därtill hörande kvalificerade tjänster till konkurrenskraftiga hyresnivåer. Kännetecken i kundrelationer är: närhet till kund, specialkunskande, miljömedvetenhet, kvalitet, energikompetens, professionell teknisk fastighetsförvaltning och affärsmässighet.

Drift och underhåll

Företaget har till största del egen driftpersonal som sköter tillsyn och löpande underhåll. Mer omfattande eller komplicerade åtgärder upphandlas externt. För att säkerställa kvaliteten på drift och förebyggande underhåll används ett datoriserat system, Pondus. All fastighetsanknuten dokumentation och information registreras i systemet som kan nås via uppkoppling över Internet. När förebyggande underhåll ska utföras genereras arbetsorder och checklistor från systemet. Efter utfört underhåll kvitteras

arbetet av den person som utfört eller ansvarat för arbetet. Akuta fel registreras i systemets felhantering och kvitteras efter utförda åtgärder. Fastigheterna kan utvärderas utifrån feltyper etc.

Tredjepartsrevision i form av stickprovkontroller av OVK kommer att genomföras av riksbehörig OVK-besiktningsman.

Kundnyttan

Kundnyttan mäts genom kundenkät vartannat år samt samtal med hyresgäster fyra gånger/år.

Företagets fastigheter är i många fall svårtillgängliga, vilket fördyrar OVK-besiktningarna. Att delta i projektet med undantag från OVK är ett sätt att omfördela pengar från OVK-besiktningar till att ytterligare säkerställa driften för ventilationsanläggningarna.

Kostnader och besparingar

Besiktningkostnaderna har fått en jämnare fördelning genom undantaget och besiktningssparingen blir cirka 50 procent över tiden mot normal OVK-besiktning. Underhållskostnaden skulle ha varit ungefär densamma.

Kommentarer

Utöver egna kontrollmätningar har Specialfastigheter köpt externa entreprenörer för att få ett kvitto på hur verksamheten fungerar. Driftpersonalen får lägga mer tid på de fastigheter som är med i försöksverksamheten och därmed upptäcks och åtgärdas brister snabbare.

Nyttan med att ha deltagit i undantagsförsöket är att kontrollen på luftflöden och temperatur är bättre samt att brister upptäcks snabbare. Nackdelarna är att man saknar intyg och besiktningsprotokoll. Specialfastigheter anser att stickprov bör genomföras på 10 procent av systemen om undantaget permanentas.

12. Umeå kommun, Servicekontoret Fastighet, Drift och Byggservice

Kvalitetsledningssystem

Umeå kommun är sedan 1999 certifierade enligt ISO 9002 av SP som också gör tredjepartsrevisioner. Sedan 2003 är de omcertifierade till ISO 9001:2000 och även miljöcertifierade enligt ISO 14001. Kvalitetspolicyen innehåller åtagandet att drift och underhåll ska utföras så att kommunens fastigheter ger bästa möjliga kundtillfredsställelse, driftekonomi och funktion. Det ska finnas rätt kompetens för arbetet och det ska vara fokuserat mot kundens behov. Rutinbeskrivningar (t.ex. för egenkontroll av ventilationssystem, rengöring/kontroll av luftbehandlingsaggregat, kontroll/byte av filter och kontroll av styrutrustning) är utarbetade av driftenheten.

Stickprovkontroller av OVK inom projektet Undantag från OVK sker genom externa besiktningsmän.

Kvalitets- och miljöledningssystemet visade att organisationen för driftteknikernas arbetsuppgifter inte var optimerad. En omorganisation

våren 2004 ledde till en fokusering på inneklimat och driftoptimering. Driftteknikerna ifrågasätter i högre utsträckning ventilationens funktion och det resulterar i ständiga förbättringar och minskade energikostnaderna i de berörda fastigheterna.

Drift och underhåll

Servicekontoret Fastighet i Umeå är uppdelat på tre förvaltningsområden som sköter den dagliga fastighetsskötseln, tar emot felanmälningar, avhjälper akuta fel, utför förebyggande underhållsarbete och genomför miljö- och klimatutredningar.

Underhållsprogrammet Pondus används för administration av avhjälpande och förebyggande underhåll, besiktningar, registrering av tekniska system och komponenter. Arbetsorder skapas i systemet utifrån felanmälan och årsplanering av det förebyggande underhållet. Det finns en fastighetsdatabas och flertalet byggnader är uppkopplade mot det överordnade styr- och övervakningssystemet, FIX, som larmar och styr de tekniska installationerna. Egenkontrollerna sköts enligt egna åtgärdsrutiner.

Kundnyttan

Kundnyttan mäts genom Nöjd-Kund-Index. Servicekontoret Fastighet är sedan december 2004 Miljöcertifierat enligt ISO 14001. Detta medför bland annat att miljöaspekter som energi, avfall, farliga ämnen och inomhusmiljö förbättras och följs upp kontinuerligt. Hyresgästankmärkingar rapporteras även genom driftpersonalen eller felanmälan.

13. Täby kommun

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetssystemet baserades vid starten av försöksverksamheten på Sempore-metoden, men i nuläget följs Täby kommuns kvalitetssystem.

Täby kommuns kvalitetssystem innebär att rondering av samtliga ventilationssystem utförs två gånger per år, och då dokumenteras fel och brister. Vid ronderingen mäts luftflöden i 10 procent av anläggningarna. Brukar-synpunkter inhämtas och dokumenteras. Uppföljning ska ske senast en månad efter ronderingen. Personalens kompetens går igenom en gång varje år.

Under försöksverksamheten genomförs extern tredjepartskontroll på 5-10 procent av systemen årligen.

Drift och underhåll

Drift och underhåll sköts av externa entreprenörer. Konsulter gör mätningar och besiktningar.

Kundnyttan

En nöjd-kund-undersökning genomförs med hjälp av Temaplan.

14. Västfastigheter, Borås

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetssystemet för inneklimat är baserat på ISO 9001 och finns dokumenterat i en kvalitetshandbok. I denna finns kriterier för hur verksamheten ska bedrivas för att säkerställa uppställda kvalitetsmål för tillsyn, skötsel och underhåll av inneklimatet.

Kvalitetspolicyn innebär att varje lokal ska ha rätt luftmängd, luftkvalitet samt en effektiv bortforsling av förorenad luft. Kvalitetsmålet är att god driftekonomi och kvalitet på systemen ska säkerställas genom ett kontinuerligt pågående tillsyns-, skötsel- och underhållsarbete samt inneklimatgenomgång. God innemiljö och nöjda hyresgäster är målet.

I kvalitetssystemet ingår bl.a. följande:

- SOL - status och optimering av luftbehandling
- INU-vision – programvara för styr- och övervakning
- DDU – Dynamiskt drift och underhåll – programvara för återrapportering, förebyggande och avhjälpande underhåll samt uppföljning av arbeten och kostnader.

Kvalitetssystemet genomgår årliga revisioner med syfte att förenkla och förbättra systemet. Översynen av fläktar, kanalsystem och funktion i lokalerna har fungerat mycket bra. Några större brister har inte förekommit och de mindre anmärkningar som framkommit har åtgärdats av respektive arbetsgrupp. Det finns även ett system kopplat till mätprotokoll etc. och till åtgärder direkt till arbetsordersystemet samt kvittering av utförda åtgärder. Utöver ventilationskontrollen hanteras även energianvändning, personalsynpunkter, brand, säkerhet och radonundersökningar i kvalitetssystemet.

Västfastigheter har under försöksverksamheten genomfört ventilationskontroller i egen regi på omkring 12 procent av ventilationssystemen. Kontrollerna har visat att det finns mindre brister i det kvalitetssystem som har upprättats, vilket beror på en hanteringsbrist mellan olika arbetssystem. Det gäller t.ex. kontroll av inneklimat i förhållande till arbetsordersystem. Haneringen av dokument och kopplingen mellan dokumenten har därför förenklats.

Kundnytta

Enkäter skickas till hyresgäster vart tredje år och svaren vidarebefordras till fastighetsdriften. Enkäterna utgör underlag till SOL-arbetet. Enkätundersökningar om inneklimatet har genomförts enligt ett schema.

Kostnader och besparingar

Kostnaden för medverkan i undantaget var initialt mycket hög, men i förlängningen har det inneburit att personalen har utbildats och att det akuta underhållet har minskat till 25 procent av tidigare nivå. Kostnaderna totalt sett har därmed kunnat reduceras betydligt eftersom brister i ventilationssystemet redan åtgärdats i det planerade underhållet.

Kommentar

I det stora hela har OVK i egen regi fungerat enligt de regler som ställs enligt OVK-förordningen. Därutöver har undersökningarna utökats till att omfatta en detaljerad genomgång av inneklimatet och Västfastigheter har i denna del utvecklat hjälpmedel.

15. Uppsalahem AB

Kvalitetsledningssystem

Kvalitetsledningssystemen är på väg att certifieras enligt ISO 9000 och ISO 14001, men det är ännu inte fullföljt. Kvalitetsutveckling av den egna personalen görs för att förbättra kompetensen.

Det finns ett kvalitetssäkringsdokument enligt vilken kontroll av ventilationssystem och årliga åtgärder för service och kontroll ska genomföras. Kvalitetssystemet innebär att samtliga ventilationssystem registreras och att en underhållsplan skapas i datasystemet. I byggnader som ingår i försöksverksamheten anslås ett meddelande om statusen på ventilationen för hyresgästerna. Kvalitetssystemen utvecklar en högre grad av egenkontroll och dokumentation. Erfarenheterna av försöksverksamheten har lett till en vidareutveckling av kvalitetssystemet vilket sannolikt kommer att höja kvaliteten på ventilationssystemet ytterligare.

Kvalitetssäkring har skett genom att 5 procent av de system som ingick i försöksverksamheten har kontrollerats årligen av externa OVK-sakkunniga. Två gånger om året sammanställs en rapport över tredjepartsbesiktningarna med kommentarer om hur fel kan undvikas i framtiden. Upptäckta fel i ventilationssystemen har åtgärdats (t.ex. en stillastående fläkt, låga luftflöden och ej genomförd egenkontroll av luftflöden) och åtgärder har vidtagits för att förhindra att felen upprepas.

Drift och underhåll

Fastighetsförvaltningens driftenhet ansvarar för drift och avhjälpande underhåll.

Sedan början av 1990-talet används ett datorbaserat planeringsverktyg, Pondus, för administration av den löpande verksamheten, t.ex. avhjälpande och förebyggande underhåll, besiktningar, registrering av tekniska system och komponenter.

Arbetsordrar skapas i systemet utifrån felanmälningar och planering av det förebyggande underhållet. Efter utfört arbete sker kvittering och återrapportering i systemet.

Kundnytta

Varje år genomförs en kundenkät i cirka 30 procent av lägenheterna vilket innebär att alla lägenheter deltar vart tredje år. Frågorna handlar bl.a. om inre och yttre boendemiljö, inomhusklimat och säkerhet. Dessutom genomförs årligen cirka 1000 Miljöbesiktningar i Befintliga Byggnader (MIBB).

Det långvariga och väl utvecklade underhållsarbetet av ventilations-systemen har inneburit att klagomål från hyresgäster oftast beror på andra problem i byggnaden, såsom emissioner från byggmaterial, mögeltillväxt härrörande från fukt skador, felaktiga byggmaterial och liknande.

Kommentarer

Uppsalahem är positiva till en fortsättning på försöksverksamheten med undantag från OVK.

16. Scania (förvaltare DynaMate)

DynaMate är ett fristående av Scania helägt bolag som sköter drift och förvaltning åt Scania.

Kvalitetssystem

DynaMate är certifierade enligt ISO 9001:2000 sedan juni 2003 av DNV. De har haft ett certifierat miljöledningssystem sedan 1999 och är certifierade enligt ISO 14001:2004 sedan 2005.

Drift och underhåll

Förebyggande underhåll och akuta åtgärder är huvudsysslor för drift-personalen.

En del skötsel och akuta åtgärder läggs ut på extern entreprenad, bl.a. översyn och skötsel av invändiga aggregatdelar, styrfunktioner och uppdatering av drifttider.

Kundnytta

För att stämma av aktuella och framtida behov har DynaMate AB möte med kontorsansvariga (hyresgästernas representanter) varje kvartal.

För DynaMate är deltagandet i projekt Undantag från OVK en positiv erfarenhet. Förståelsen bland projekthandläggarna och ledningen för ventilation och funktionskontroll har ökat.

17. PBA Karlskrona, Malmö AB

Ägare: Keops A/S

Kvalitetssäkringssystem

PBA har säkrat funktion och drift genom att under flera år använt ett egenutvecklat kvalitetssystem. Kvalitetssystemen används för uppföljning av akuta fel och brister på tekniska system. Förbrukningen av energi följs upp och registreras månadsvis. Under de tre åren finns en klar trend mot minskat antal akuta fel.

Drift och underhåll

PBA använder systemet Dynamisk Drift och Underhåll (DDU) från ÅF. Samtliga ventilationssystem är dokumenterade i en databas som består av ett antal rutiner (t.ex. det periodiska underhållet), anläggningsdata, register över komponenter etc. Ur systemet tas serviceprotokoll med checklista fram och ansvarig tekniker noterar avvikelser och brister i systemet.

Åtgärdsbehov och genomförda åtgärder sammanställs med serviceprotokollen som källa. Långsiktigt underhåll utförs efter en teknisk revision som görs i flera steg: genomgång och statuskontroll av anläggningen, sammanställning, prioritering, åtgärder enligt plan samt uppdatering i DDU.

Servicerutinerna innebär att akuta fel meddelas serviceleverantör via felanmälan eller via anlitat övervakningsföretag. Vissa fel går också ut som larm direkt till serviceleverantör som åtgärdar felen. Fel som upptäcks vid planerade servicebesök åtgärdas omedelbart eller efter kontakt med fastighetsägaren om det inte är akuta fel. Felen registreras både lokalt i anläggningen och i ett register hos serviceleverantören. Vid upprepade fel genomförs analys och förslag till åtgärder tas fram och genomförs i prioriterad ordning.

Under försöksverksamheten har cirka 5 procent av ventilationssystemen kontrollerats av en behörig extern besiktningsman.

Kundnytta

Kundnyttan mäts i antal inträffade fel. Felanmälningarna har minskat stadigt under tre år och hyresgästerna har möjlighet att framföra sina synpunkter på särskilda möten.

18. Svenska Bostäder AB, Stockholm

Kvalitetsledningssystem

Svenska Bostäder är certifierad enligt SP:s P-märkning för kvalitetssäkrad inomhusmiljö. Företaget har utvecklat ett IT-verktyg för hantering av kvalitetsarbetet samt för att säkerställa att planer, åtgärder och kontroller kan följas upp för varje byggnad.

Sedan 1997 har SP, Bostad AB Poseidon och Svenska Bostäder utvecklat ett system för certifiering och P-märkning av inomhusmiljö i befintligt bostadsbestånd. P-märkningen bygger på ISO 9000 och ISO 14001. P-märkt inomhusmiljö innebär dels att företaget har ett kvalitetssäkringssystem för god inomhusmiljö, dels att de byggnader som P-märks ska uppfylla fastställda funktionskrav. Samtliga som berörs av systemet, även entreprenörer, måste genomgå utbildning och hyresgäster informeras om vad P-märkning innebär. Systemet tredjepartscertifieras av SP.

P-märkningen innefattar:

- en grundlig första undersökning av byggnaderna genom besiktning och mätning för att inventera inomhusmiljöfaktorer, bl.a. termisk komfort, luftkvalitet och fukt. De boende får besvara en inomhusmiljöenkät.
 - tekniska brister som upptäckts vid undersökningen åtgärdas. Brister i bl.a. ventilationen måste åtgärdas omgående.
- inomhusmiljökontroll, som innebär att 20 procent av lägenheterna bl.a. kontrolleras avseende temperatur, ventilation och fukt varje år. Allt dokumenteras.

- intern systemrevision genomförs varje år för att kontrollera att rutiner följs, kvaliteten vidmakthålls, att planerade åtgärder genomförs etc.
- genomgång och beslut om policy, resurser, kvalitets- och miljöfrågor av ledningen minst en gång om året.
- tredjepartskontroll genom extern kontrollant (SP) årligen.

Kommentarer

Kvalitetssystemet har inte genomgått några förändringar under försöksperioden med undantag från OVK. Svenska Bostäder menar att kvalitetssystemet snarare inneburit en effektivisering och ett säkerställande av kvalitet än en besparing. Lägenheternas status kartläggs årligen och ronder övriga installationer i byggnaden. Kunskaperna om byggnaderna och innemiljön har blivit bättre och antalet klagomål uppfattas ha minskat. Eftersom 20 procent av lägenheterna besöks årligen blir det dessutom en kontinuerlig kontroll. Klagomål och avvikelser har dokumenterats fortlöpande och all historik finns tillgänglig.

19. Fastighets AB L E Lundberg, region Göteborg

Kvalitetssystem

Verksamheten inom Fastighets AB L E Lundberg är sedan 1998 kvalitetscertifierad, nu enligt ISO 9001:2000. De viktigaste miljöfrågorna är integrerade i kvalitetssystemet där trygghet, säkerhet och miljötänkande är ledande begrepp.

Drift och underhåll

Företaget har ett flerårigt avtal med förvaltare om fastighetsskötsel, vissa regelbundna servicearbeten, övervakning och underhåll. Sedan 1994 sköts det av HSB. Byggnaderna övervakas och styrs via datoriserade system eller genom uppkoppling till centrala larmcentraler. Regelbundna interna och externa revisioner har utförts och för att säkerställa det förebyggande underhållet används ReadMe-systemet.

Service och underhåll utförs regelbundet. Extern kontroll görs vid ombyggnader. Fel åtgärdas omgående av fastighetsskötare eller ventilationsentreprenör.

Kundnytta

En hyresgästenkät genomfördes vid certifieringsarbetet och har sedan utförts regelbundet, senast under hösten 2004 då en intern och extern enkät gjordes bland boende. Den senaste visar att det skett en viss förbättring av inomhusmiljön.

Kostnader

Kostnaderna enligt försöksverksamheten ligger i nivå med eller t.o.m. något högre än för traditionellt genomförd OVK.

Kommentarer

Försöksverksamheten gjort Fastighets AB LE Lundberg medvetna om ventilationsanläggningarnas status och brister. Nivån har höjts och fel och brister har lokaliserats efter ombyggnader i anläggningarna. Kunskapen har sannolikt förbättrat ekonomin genom en ökad uthyrning till högre nivå även om de direkta kostnaderna varit högre.

LE Lundbergs är positiva till att permanenta försöksverksamheten med undantag från OVK.

20. Bostads AB Poseidon, Göteborg

Företaget har cirka 220 anställda. 70 husvärdar ansvarar för drygt 300 lägenheter vardera, dessutom finns miljövärdar i vart och ett av de sju distrikten. Poseidon hade tidigare tio egna OVK-besiktningmän, men dessa anlitas nu externt och upphandlas varje år.

De boende ska ha förtroende för Bostads AB Poseidon och känna trygghet i att företaget tillhandahåller en god inomhusmiljö. Poseidon är övertygad om att en dokumenterad god inomhusmiljö är ett konkurrensmedel och strävar efter att ha ett system som är mer omfattande än vad OVK föreskriver.

Kvalitetsledningssystem

Bostads AB Poseidon är certifierad enligt SPs P-märkning för kvalitetssäkrad inomhusmiljö och cirka 17 000 lägenheter är miljöinventerade enligt P-märkningen.

Sedan 1997 har SP, Bostad AB Poseidon och Svenska Bostäder utvecklat ett system för certifiering och P-märkning av inomhusmiljö i befintligt bostadsbestånd. P-märkningen bygger på ISO 9000 och ISO 14001. P-märkt inomhusmiljö innebär dels att företaget har ett kvalitetssäkringssystem för god inomhusmiljö, dels att de byggnader som P-märks ska uppfylla fastställda funktionskrav. Samtliga som berörs av systemet, även entreprenörer, måste genomgå utbildning och hyresgäster informeras om vad P-märkning innebär. Systemet tredjepartscertifieras av SP.

P-märkningen innefattar:

- en grundlig första undersökning av byggnaderna genom besiktning och mätning för att inventera inomhusmiljöfaktorerna termisk komfort, luftkvalitet, tappvarmvatten, fukt, buller, radon, ljus samt elektriska och magnetiska fält. De boende får besvara en inomhusmiljöenkät.
- tekniska brister som upptäckts vid undersökningen åtgärdas. Brister i bl.a. ventilationen måste åtgärdas omgående.
- inomhusmiljökontroll, som innebär att 20 procent av lägenheterna kontrolleras avseende lufttemperatur, varmvattentemperatur, ventilation samt fukt varje år. Efter fem år har samtliga lägenheter besökts. Allt dokumenteras.

- Intern systemrevision genomförs varje år för att kontrollera att rutiner följs, kvaliteten vidmakthålls, att planerade åtgärder genomförs etc.
- genomgång av ledningen minst en gång om året.
- tredjepartskontroll genom årlig extern revision av SP.

Avvikelsehantering för ventilation:

Synpunkter som kommer fram genom innemiljökontrollen, enkäter, hyresgästsynpunkter eller på annat sätt ska åtgärdas så snart det är möjligt eller föras in i en underhållsplan. Åtgärderna dokumenteras i Poseidons fastighetsregister samt i en speciell innemiljöpärm för att ev. systematiska fel ska upptäckas. Protokoll från servicebesök finns tillgängliga för intern och extern revision. Resultat från den interna innemiljökontrollen sammanställs och förs in i underhållsplanen.

Drift och underhåll

Bostads AB Poseidon har ingen egen personal för drift och underhåll. All service och underhåll upphandlas. Det finns ett datoriserat driftövervakningssystem, POSITIV, som har kontinuerlig kontroll på värme, ventilation etc.

Kundnytta

Kundnyttan mäts på flera olika sätt. Samtliga hyresgäster får besvara en enkät vid den första grundliga genomgången och därefter vart femte år. Frågorna handlar bl.a. om drag, rumstemperatur, luftkvalitet, lukt, buller från ventilation eller installationer.

Varje år genomförs en komfortmätning i ett litet antal lägenheter i varje bostadsområde. I samband med detta får hyresgästerna berätta hur de upplever värme och ventilation. Detsamma gäller i samband med de årliga innemiljökontrollerna av 20 procent av lägenheterna.

Varje år skickas en Nöjd-Boende-Index (NBI)-enkät till slumpmässigt valda hyresgäster. Den enkäten innehåller även frågor om innemiljön.

Kostnader och besparingar

Den stora besparingen med innemiljöledningssystemet är att fel upptäcks i god tid och det innebär att felet inte hinner bli stort och kostsamt. Kvalitetssystemet innebär ett ständigt pågående arbete jämfört med en obligatorisk ventilationskontroll som är en statusbesiktning som görs med några års mellanrum. Ett kvalitetssystem för innemiljön innebär också trygghet för hyresgästerna som vet att det görs kontroller och uppföljningar av genomförda åtgärder. Fel och brister uppmärksammas innan det blir problem för hyresgästerna. Att arbeta strukturerat är även till stor nytta när det gäller att uppfylla andra myndighetskrav, t.ex. i miljöbalken och det kommande energidirektivet.

21. Fastighets AB Melker

Ägare: Fastighets AB Melker (helägt dotterbolag till London & Regional Properties)

Fövaltare: YIT Sverige AB (tidigare ABB)

Kvalitetsledningssystem

YIT Sverige AB är kvalitets- och miljöcertifierat enligt ISO 9001 respektive 14001 och tredjepartscertifierat av DNV.

Fastigheterna besiktigades under hösten 2000 av en oberoende besiktningsman och de brister som upptäcktes åtgärdades. Miljö- och kvalitetssystemet har använts i full utsträckning under försöksperioden. Systemen omarbetas för närvarande för att bli enklare och bättre anpassade till verksamheten, där stora förändringar har skett.

Kundnytta

En enkät, KSI (KundServiceIndex), skickas årligen till hyresgästerna för att bl.a. få reda på hur Fastighets AB Melker uppfattas som hyresvärd samt hur klimatet är i lokalerna. Dessutom tas årliga kontrollrapporter fram från drift- och underhållsentreprenörer. Sista undersökningen gjordes 2004 av ett externt företag med positivt resultat. Numera har man samtal med hyresgästernas ansvariga 3 ggr/år eller vid t.ex. ombyggnad.

Drift och underhåll

Driftpersonalen sköter förebyggande underhåll och akuta åtgärder. Två medarbetare har ventilationskompetens och OVK-behörighet. Ordinarie servicebesök utförs 2 gånger/år och omfattar - utöver vanlig skötsel - luftflödesmätning, kontroll av renhet i kanaler, kontroll av handlingar (ritningar). Resultatet redovisas i form av egenkontrollrapport 2 gånger/år. För att säkerställa driften har YIT haft krav på närvaro från servicepersonal, att ordinarie servicebesök ska göras två gånger per år samt stickprovsmätning av luftflöden i var tredje anläggning. Det finns ett datoriserat styr- och övervakningssystem och en dygnet-runt bemannad felanmälan. Kundundersökningar har genomförts och Nöjd-Kund-Index har använts för återkoppling till hyresgästerna.

Slutsats

Fastighets AB Melker har fått lägre underhållskostnader eftersom de nu arbetar med förebyggande underhåll i stället för akuta insatser. Livslängden på installationer har ökat och felanmälningarna har minskat avsevärt, liksom energiförbrukningen.

Sammanfattningsvis har medarbetarna blivit mer motiverade och verktygen för styr- och övervakning har blivit bättre.

22. Saab AB, Linköping

Ägare: Saab AB (publ)

Fövaltare: Coor Service Management c/o Saab AB Linköping

Kvalitetsledningssystem

Inga ändringar av kvalitetssystem eller underhållssystem har gjorts under försöksperioden. Kvalitetssystemet är Saabs eget system, Saab Aerospace. Tredjepartscertifiering görs av SEMKO-DEKRA. Coor Service Management har implementerat sitt kvalitetssystem i drift- och underhållsverksamheten.

Kvalitetssystemet hanterar bl.a. samordning, revisionsverksamhet, policy mot underleverantörer (stöd) m.m. Målet med kvalitetssäkringen är att få en fullgod klimatanläggning med nöjda medarbetare och nyttjare av lokalerna samt en säkrad kvalitet genom arbetsmiljökommitténs och skyddsombudens medverkan. Projektorganisationen ska ha tillräcklig kompetens och erfarenhet.

Stickprov av ventilationssystemen i försöksverksamheten utförs av externa besiktningsmän.

Drift och underhåll

Drift och underhåll skedde till en början i egen regi, men fr.o.m. 1 september 2003 har Skanska FM tagit över drift och underhåll. Saab har under försöksperioden outsourcat sin drift- och underhållsorganisation till Skanska Facility Management, som senare har ombildats till Coor Service Management. De tidigare anställda drift- och underhållsteknikerna hos Saab är nu anställda av Coor. Coor har utarbetat en femårig underhållsplan där utbyte av vissa delar i ventilationssystem samt tidplan för rondering ingår. Rondering i förebyggande syfte samt mätningar utförs av Coors driftpersonal varje år. I samband med ronderingen byts bl.a. ventilationsfilter och fläktremmar. Det görs även en sporadisk kontroll av att kanalerna är rena (oftast närmast aggregat). Kalibrering av mätinstrument görs i egen regi. Databasen för underhållssystemet är bytt till Maximo.

Avvikelser och felanmälningar rapporteras till driftsansvarig på Coor och arbetsorder utfärdas. Akuta felanmälningar går direkt till kundtjänst på Coor.

Kundnytta

SAAB utför inte hyresgästenkäter.

Kostnader och besparingar

Försöksverksamheten har gett besparingar avseende myndighetsavgifter.

23. FastPartner AB

Ägare: FastPartner AB

Drift och underhåll: Energi & Fastighetservice i Göteborg

Kvalitetsledningssystem

FastPartner använder Jetas-metoden, som funnits sedan 1997 (www.jetas.se). Samma kvalitetssystem och underhållssystem har använts under hela försöksverksamheten. Jetas-metoden för kvalitetssäkring bygger på ett system av streckkodsetiketter och en specialprogrammerad handdator med streckkodsläsare. Etiketterna innehåller den information som valts ut

vid en noggrann inventering och katalogisering av de komponenter som ska ingå i kvalitetssäkring. Etiketten klistras på, inne i, eller alldeles bredvid respektive enhet. I handdatorn visas komponentens status vid föregående kontroll, vad som ska åtgärdas, "bör-värden" m.m. i klartext i displayen. Med handdatorn görs också en kvittering när arbetet är avslutat.

Kvalitetssäkring av ventilation enligt Jetas-metoden sker som följande steg för steg:

- genomgång av befintligt underlag (ritningar, D/U-instruktioner, utförda OVK),
- programmering (anpassning till aktuell fastighet, inmatning av mätvärden),
- etikettering (av system, komponenter, placering m.m.),
- rutinbeskrivning (för utbildning, ingående arbeten och kontrollintervaller),
- daglig tillsyn (av utbildad drifttekniker),
- kvalitetskontroll av tredje part (stickprovskontroll som utförs av ansvarig från Jetas,
- upprättande av protokoll (rapporter, åtgärdsförslag och budgetpriser).

FastPartner tar fram energistatistik och genomför externa tredjepartsrevisioner. Samtliga system har varit godkända vid stickprovskontrollerna under projekt Undantag från OVK.

Drift och underhåll

Drift och underhåll sköts på entreprenad av Energi & Fastighetsservice i Göteborg (certifierad enligt ISO 9001 år 2001) enligt Jetas-metoden.

Kundnytta

Mäts enligt Örebromodellen. Endast i samband med stickprovskontroller eller klagomål har brukarsynpunkter tagits fram.

Kostnader och besparingar

De besparingar som försöksverksamheten inneburit har använts för att förbättra underhållet och driftstörningarna har blivit färre.

24. Fastighets AB L E Lundbergs, region Väst

Kvalitetsledningssystem

Verksamheten inom Fastighets AB L E Lundberg är sedan 1998 kvalitetscertifierad, nu enligt ISO 9001:2000. De viktigaste miljöfrågorna är integrerade i kvalitetssystemet där trygghet, säkerhet och miljötänkande är ledande begrepp. Kvalitetssystemet ger goda möjligheter att införa lokala rutiner för kontroll av ventilationssystem som stöd för personalen i det dagliga förvaltningsarbetet. Kvalitetssystemet innehåller övervakning av bl.a. energiåtgång. De förväntade effekterna av kvalitetsprogrammet är minskade kostnader för OVK-besiktningar, bättre kontroll på egna ventilationsanläggningar, lägre driftkostnader och lägre kostnader för reparationer.

Lundbergs kvalitetspolicy innebär att erbjuda marknaden välsköta och välbelägna fastigheter, personligt bemötande och en hög servicegrad. Miljötänkande, trygghet och säkerhet är ledande begrepp. Kundnytta, effektivitets och lönsamhet ska prägla fastigheternas olika funktioner av allt arbete i företaget.

Drift och underhåll

En underhållsplan upprättas för varje enskilt ventilationssystem. Planen är ett schema med åtgärder som ska utföras i ett visst intervall. Ett besiktningsschema upprättas för förvaltningsområdet.

Systemet för kvalitetskontroll av ventilationssystem innehåller fyra viktiga delar:

1. underhållsplan som är ett schema med åtgärder och rutiner för intern service och kontroll,
2. kvalitetsdokument ”Kontroll/Utvärdering av utförande” – checklista för externa tjänster som köps in för att reparera eller justera ventilationsanläggningar,
3. ett besiktningsschema för totalflödesmätningar och stickprovskontroller,
4. rutiner för filterbyte, s.k. kontrolljournal.

Stickprovskontroller utförs av externa besiktningsmän.

Kundnytta

Enkäter styrs centralt och i enlighet med kvalitetssystemet genomförs enkäter i samband med uthyrning eller flytt.

25. Globen City (ägare WHT-Stadion AB, förvaltare Newsec Asset Management AB)

Fastigheterna inom Globen City har under tiden för undantag från OVK bytt ägare två gånger och genomgått en utförsäljning av fastighetsförvaltning och drift. Newsec Asset Management AB är sedan hösten 2003 ansvarig för drift och teknisk förvaltning inom Globen City. Nuvarande ägare är WHT-Stadion AB. Driftpolicyen går ut på att ta hänsyn till livscyklar och underhållsplaner för det planerade underhållet, att skapa ordning och reda på dokument för att genom en god ordning på dokumentation ger en livscykel med lägre underhållskostnader som följd.

Kvalitetsledningssystem

NewSec har en egen rutin för kvalitetssäkring. Kvalitetssystemet är utarbetat enligt en delmängd av kvalitetssäkringsrutinen WSP Statuskontroll. Tredjepartskontroll/revision, d.v.s. stickproven, utförs av extern kontrollant. Den tekniska statusen har dokumenterats i den årliga stickprovskontrollen och jämförs med ingångsvärdet som framkom i den Statusbesiktning som gjordes vid försöksverksamhetens början. Arbets sättet Statuskontroll har fått fortgå utan förändringar genom hela projektet trots ägarbyten.

Kundnytta

Nöjd-Kund-Index för inomhusklimatet har förbättrats under projektets gång, men för 2004 faller det tillbaka något. En del av förklaringen kan vara att mätningen gjordes i anslutning till bolagisering och försäljning. Mätningen av Nöjd-Kund-Index för 2005 visade på en förbättring jämfört med 2004 för butiker med 5 stycken enheter, kontor 6 stycken enheter på en skala från 0 till 100 enheter. Antal inkomna svar från butiker var oförändrat medan antal svar från kontor hade ökat med över 100.

Förbrukningen av värme, komfortkyla, el och vatten har minskat med ett antal procent varje år, vilket kan bero på att vakansgraden är högre än vid projektets start. En annan orsak är en omprioritering från teknikskötsel till mer hyresgästorienterade åtgärder.

Övervakningssystemet för inneklimatet har kompletterats med ett stort antal mätpunkter. Antalet inrapporterade fel har legat på samma nivå under hela perioden. Den tekniska statusen, som dokumenterats i den årliga stickprovskontrollen, förbättrades mellan åren 2000 och 2002 för att därefter sjunka något. Trenden måste därför bromsas upp under 2005. Under 2005 genomfördes inte någon stickprovskontroll men uppfattningen är att den tekniska statusen ligger på en oförändrad nivå vilket tyder på att den tekniska statusen ligger på samma nivå genom fastigheterna och över tiden. Variationer i dokumentationen över den tekniska statusen i genomförda stickprovskontroller kan tyda på att det är just stickprovskontroller.

Kommentarer

Driftorganisationens positiva erfarenheter från projektet undantag från OVK är att man fått fungerande och genomarbetade rutiner samt bättre kunskap om inneklimatet. Newsec har dokumenterat rutinerna för hur arbetsuppgifter och ansvar ska hanteras, vilket gjort att organisationen blivit tydligare och beslutsvägarna kortare. Några extra resurser har inte tillförts för projektets genomförande, vilket ibland inneburit att vissa arbetsuppgifter släpat efter. På minussidan finns en känsla av att inte räkna till för alla de frågor som måste lösas för att få en fungerande anläggning. Det krävs eldsjälare för att klara verksamheten vilket gör processen sårbar och lätt kan avstanna vid omorganisation eller personalförändringar. Skriftliga rutiner är därför en nyckelfråga i arbetet med en effektiv drift.

Förvaltare/tekniker hos Newsec placerade i Globen City är positiva till fortsatt undantag från OVK under förutsättning att fastighetsägare (nuvarande/kommande) ger ekonomiska resurser så att ett fortsatt arbete med undantag från OVK kan fortgå. De nuvarande ägarna har inte kunnat nås för en kommentar angående projektet.

Bilaga 2

Kvalitetssystem, rutiner för förebyggande drift- och underhåll samt typ av hyresgästenkät

Nedan presenteras en kort beskrivning av olika kvalitetssystem som används av deltagande byggnadsägare i OVK-Undantag projektet som grund för sitt arbete med att kvalitetssäkra sina ventilationssystem. Kvalitetssystemet är ett ramverk som styr byggnadsägarens arbete när det gäller policy, ansvar och ledningens roll. Systemen kan vara väldigt övergripande och gälla allmänt för hela företaget eller vara utformade med syfte att stödja just drift- och underhållsarbetet med ventilationssystem. I den sistnämnda gruppen finns kvalitetssystem med undersökningar och kontroller som följs upp i form av enkäter eller andra mätmetoder t.ex. provtagning av luftpartiklar.

ISO-relaterade kvalitetssystem

www.sis.se

ISO- relaterade kvalitetssystem är av övergripande typ som används för hela organisationen. Sedan 1987 har ISO – den Internationella Standardiserings- Organisationen – skapat en serie globala standarder för kvalitetsledning och kvalitetssäkring. Standarderna fastställs som globala (ISO), europeiska (EN) och till slut som svenska standarder (SS). Följande grupper/serier finns:

- ISO 9000-serien (sedan år 2000) med:
- SS-EN ISO 9000, Ledningssystem för kvalitet - Principer och terminologi,
- SS-EN ISO 9001, Ledningssystem för kvalitet – Krav,
- SS-EN ISO 9004, Ledningssystem för kvalitet – Vägledning
- SS-EN ISO 19011, Vägledning för revision av ledningssystem för kvalitet och/eller miljö.

Framtida utveckling av ISO 9000-serien bevakas av experter från organisationer från hela världen och följs upp genom översyner (vart femte år). Förbättringar genomförs utifrån användarnas krav och önskemål.

ISO 9000-serien fastställer krav på hur ett kvalitetssäkringssystem ska vara utformat men innehåller inga krav på produkterna. Kvalitetssystem är ett hjälpmedel för att effektivisera verksamheten och säkra kvalitetsnivån och leveranssäkerheten.

ISO 14000-serien s.k. miljöledningssystem (sedan år 2004) med bl.a.:

- ISO 14001, Krav och vägledning i samspel med flera standarder för:
- planeringsskede (ISO 14 040, Livscykelanalys – Prioritering av miljöaspekter hos produkter och ISO 14 062, Miljöanpassad

- produktutveckling), genomförande (ISO 14020, Miljömärkning & miljödeklaration och ISO 14063, Miljökommunikation),
- uppföljning (ISO 14030, Utvärdering av miljöprestanda, ISO 19011, Revision av miljöledningssystem och ISO 14064, Mätning och rapportering av växthusgasutsläpp).
- Planeringsskede + genomförande + uppföljning + förbättringar sluter samman ISO 14001 miljöledningssystem.
- ISO 14004, Allmän vägledning för principer, system och stödjande metoder.

ISO 14000-serien fastställer krav på hur ett miljöledningssystem ska vara utformat. Miljöledningssystemet säkerställer att tillverkaren har kontroll på sin miljöverksamhet och kontinuerligt minskar negativ påverkan på miljön och bidrar till långsiktig hushållning med naturresurserna. Det finns en branschanpassning av ISO-systemen, den s.k. FR 2000 som Fastighetsägarförbundet har tagit fram.

De delmoment som ingår generellt i kvalitetssystem för OVK eller egen kontroll enligt FR 2000 är:

- Planering av metoder och rutiner för kontroller/mätningar, utbildningsbehov, metoder för rapportering av brister och åtgärder, ansvariga för rutiner och åtgärder,
- Införande och drift av kontroller, rapportering, åtgärder, personalutbildning, dokumentation för drift och åtgärder och uppföljning,
- Kontroll och korrigerande åtgärder av vilka kontroller som ska följas upp, bemanningsschema (tidschema för ordinarie personal och korrigerande schema för vikarie), uppföljning av dokumentation från drift och åtgärdsprogram samt anpassning/korrigerande av rutiner vid behov,
- Ledningens genomgång årligen med eventuellt extern revision (beskrivs rutiner och tidplaner för hur uppföljningen av verksamheten ser ut och vilka ställningstaganden som görs för att motsvara den eftersträvande kvalitetsnivå).

SIQ – Verksamhetsutveckling enligt Institut för kvalitetsutvecklingskriterier

www.siq.se

SIQ (Institutet för Svensk Kvalitet) har utarbetat ett antal generella metoder att välja bland när man arbetar med att höja kvaliteten på sitt arbete.

Kvalitetsstyrning handlar enligt SIQ om att styra med värderingar och om att förändra inifrån för att utveckla en process steg för steg som leder till ständig förbättring. Sedan 1992 kan man söka en utmärkelse i sitt kvalitetsarbete, den s.k. Utmärkelsen Svensk Kvalitet (USK) som tar fasta på en mer strategisk syn på kvalitet, där uppnådda resultat och kundtillfredsställelse väger tungt. De grundläggande kriterierna som värderas i olika poäng med den maximala summan på 1000 är:

- ledarskap,
- information och analys,

- strategisk planering,
- medarbetarnas utveckling,
- verksamhetens processer,
- verksamhetens resultat.

I de grundläggande värderingar som USK står för ingår:

- kundorientering och engagerat ledarskap,
- allas delaktighet, kompetensutveckling och att lära av andra,
- långsiktighet i processorientering och samhällsansvar,
- förebyggande åtgärder och ständiga förbättringar,
- snabbare reaktioner och faktabaserade beslut samt samverkan.

Strukturen i USK är i huvudsak uppbyggd kring följande frågor:

- Hur gör ni?
- I vilken omfattning gör ni det?
- Vad leder det till?
- Hur utvärderar och förbättrar ni det ni gör?

P-märkning – SP:s kvalitetssäkringssystem för inomhusmiljö

www.sp.se

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut certifiering av inomhusmiljön i bostadsfastigheter enligt s.k. P-märkning är ett system som i grunden baseras på ISO 9001 och 14001 och som är anpassat för fastigheter.

P-märkt inomhusmiljö innebär dels att företaget har ett kvalitetssystem för god inomhusmiljö, dels att de fastigheter som P-märks ska uppfylla fastställda funktionskrav. Alla som berörs av systemet, även entreprenörer, måste genomgå utbildning. Hyresgästerna informeras om vad P-märkning innebär. Systemet tredjepartscertifieras av SP. P-märkningen innefattar följande:

- en grundlig första undersökning av byggnaderna genom besiktning och mätning för att inventera inomhusmiljöfaktorer såsom termisk komfort, luftkvalitet och fukt; de boende får besvara en inomhusmiljöenkät,
- tekniska brister som upptäckts vid undersökningen åtgärdas,
- rutiner för fastighetsskötsel fastställs där gränsvärden för bl.a. temperatur och koldioxid ingår; byggnaden P-märks (certifieras),
- inomhusmiljökontroll, som innebär att varje lägenhet vart femte år, d.v.s. 20 procent av lägenheterna ska kontrolleras varje år avseende rums-temperatur, ventilation och fukt,
- intern systemrevision genomförs varje år för att kontrollera att rutiner följs, kvaliteten vidmakthålls och att planerade åtgärder genomförs,
- genomgång med ledningen en gång om året,
- tredjepartskontroll genom extern kontrollant (från SP) årligen.

Saab Aerospace

Systemet är Saabs eget övergripande kvalitetssystem, som ursprungligen kommer från flyginstruktion och som har funnits sedan år 1947.

Systemet är riktat till ledningen och berör samordning, revisionsverksamhet, policy mot underleverantörer (stöd) men även styr en väldigt viktig del för flygindustri, nämligen hur en detalj ska tillverkas och vilket underlag som ska framtas för detta.

Systemet har en egen projektstyrningsmetodik (PSM). Användning av projektmodellen ska ge ökad kvalitet och affärsmässighet genom:

- effektivitet,
- gemensamma förutsättningar,
- enhetlig terminologi,
- förståelse för olika roller,
- framtvingande och tydliggörande av planering och beslutsfattande.

För att klara av alla de kvalitetsproblem som kan uppkomma har utvecklats flera ”interna kvalitetssystem” parallellt med PSM-systemet. Kvalitetssäkring av driftsarbete går ut på att få en fullgod klimatanläggning med nöjda medarbetare och nyttjare av lokalerna samt en säkrad kvalitet genom arbetsmiljökommitténs och skyddsombudens medverkan.

Driftorganisationen ska ha tillräcklig kompetens och erfarenhet.

I kvalitetssäkring ingår basutbildning för alla nyanställda. Personalen ska genomgå kompetenshöjande utbildningar och kurser som behövs för att kvalitetssäkra deras arbete.

Övriga kvalitetssystem

Sempore-metoden

www.sempore.se

Sempore-metoden används för att kvalitetssäkra inomhusluften.

Metoden började användas för snabbdiagnostik inom den medicinska forskningen i mitten av 1970-talet. Det är en provtagnings- och analysmetod som används för att kontrollera partiklar i uteluft, tilluft i ventilationssystem, filterfunktion, tilluftsdon i rumsenheter, rumsluft och luftspaltsutrymmen i väggar och golv. Metoden är lätt att tillämpa och ger snabba svar utan laboratorieodlingar. Genom noggrann granskning av proverna via mikroskopets bildskärm erhålles detaljrik information om de partiklar som har påträffats på provet (deras antal, storlek, form och typ).

Metoden kan användas för att t.ex. upptäcka mögel-, bakterie-, fiber- och dammförekomst i ventilationssystem eller i rumsluft.

Steg för steg-metoden

Det är en metod för att kvalitetssäkra underhåll m.m. av ventilationssystem.

Följande steg för steg för det systematiska underhåll gäller:

- samtliga ventilationssystem är dokumenterade i en databas (parametrar över antal rutiner, anläggningsdata, register över komponenter skapas), till varje ventilationssystem och dess komponenter/delar anpassas veckoplanerat förebyggande underhåll som senare skrivs ut som arbetsorder, direkt koppling mellan ventilationssystemets driftkort eller flödesschema och anläggningsregister i databasen gör att det är lätt att hitta uppgifter om fastighet, typ av system, komponenter och tidschema för förebyggande underhåll,
- rutiner för det periodiska underhållet fastställs i databasen och serviceprotokoll för respektive ansvarige servicetekniker skrivs ut, protokollet innehåller en checklista över kontrollpunkter med detaljbeskrivning om vad som ska kontrolleras vid kontroll av ventilationsaggregat, samt data gällande styr- och reglerutrustning, fläktrum, m.m.,
- ansvarig tekniker utför underhåll som är anpassat till varje ventilationsanläggning och skriver in eventuella avvikelser och brister i serviceprotokollet,
- sammanställning av åtgärdsbehov (utifrån samtliga serviceprotokoll) och genomförda åtgärder för framtida serviceuppdrag och vidare planering skrivs in i databasen,
- sammanställning över de fel och brister som påträffats och de akuta/-planerade åtgärder som genomförts samt registrering av akuta uppdrag och analyser av inkomna fel och brister sker i databasen – om fel och brister kvarstår efter aktuellt planerat servicebesök registreras dessa som akuta uppdrag,
- långsiktigt underhåll och eventuellt utbyte av installationerna som av åldersskäl eller p.g.a. myndighetskrav ej längre uppfyller funktionskraven utförs enligt en s.k. teknisk revision,
- teknisk revision görs i flera steg såsom genomgång av anläggningar, statusprotokoll för varje anläggning, sammanställning och prioritering, åtgärder enligt plan och sist uppdatering i DDU-systemet (Dynamisk Drift och Underhåll).

Förebyggande drift och underhåll

För att praktiskt genomföra arbete med drift och underhåll och följa det kvalitetssäkringssystem som valts, används olika verktyg och förebyggande underhållssystem. Systemen klarlägger i princip arbetsrutiner, administrativ hantering av dokumentationer samt organisation och ansvar vid genomförandet av drift- och servicearbeten.

DeDu

www.dedu.nu

DeDu är ett program utvecklat från början (1980-talet) i Dos-miljö. Numera är DeDu programmerat i C++ och .Net miljö, där data läggs genomgående upp i en trädstruktur för en bra överblick (lik Windows). Programmet (framtaget av ett konsultföretag inom WSP) är ett underhållsverktyg för planering av underhåll men även (tack vare den anpassningsbara strukturen) för registrering och planering av tillsynskontroller som

myndigheterna kräver såsom systematisk brandskyddsarbete, kontroll av trycksatta anläggningar m.m.

I huvudsak används programmet för:

- planering av förebyggande underhåll,
- hantering av felanmälan,
- bevakning och uppföljning av entreprenader,
- enkel budgethantering för planerat underhåll,
- automatiskt fördelade arbetsordrar,
- mobillösning för arbetsordrar,
- dokumentarkiv.

DDU

DDU program (framtaget av ett konsultföretag inom ÅF) liknar DeDu och innebär Dynamisk Drift och Underhåll.

Programmet innehåller funktioner för att hantera bl.a. anläggningsregister, förebyggande underhåll, arbetsorder och felanmälan samt åiterrapportering, uppföljning av arbeten och kostnader.

Jetas metod

www.jetas.se

Jetas är både kvalitetssäkringssystem och metod för förebyggande drift och underhåll.

Metodbeskrivning

Jetas kvalitetssäkring av drift- och underhållsrutiner kan användas inom alla typer av fastigheter. Metoden går ut på att skötsel och förebyggande underhåll av installationer verkligen utförs och dokumenteras.

Den tid som fastighetsteknikern arbetat inom ett system bokförs automatiskt och är dessutom underlag för fakturering med tidsredovisning.

För att införa metoden görs en inventering av installationer med dess olika komponenter som antecknas med fabrikat, funktion samt intervall när funktionen hos respektive komponent ska kontrolleras.

Man kan även mata in uppskattad kontrolltid för varje system/komponent. Dessa uppgifter lagras i huvuddator och förs därefter över till en etikett-skrivare som skriver ut en etikett med streckkod för varje system och komponent. Etiketten appliceras på eller invid varje komponent i fastigheten. Vidare skapas i datorn en s.k. aktivitetslista, där de komponenter som ska kontrollera under innevarande period syns i vald prioriteringsordning. Dessa uppgifter förs över till en handdator försedd med streckkodsläsare. I handdatorns display syns all information om vad som ska åtgärdas och kontrolleras och efter kontrollarbete skriver fastighetsteknikern vad som har gjorts eller ska göras. När dagens arbete är slutfört, överförs uppgifterna till

huvuddatorn för att uppdatera registren med nya uppgifter om t.ex. mätvärden. Datum för nästa kontroll framflyttas automatiskt.

Kvalitetssäkring enligt Jetas-metoden för ventilation

Följande bearbetas för att kvalitetssäkring enligt metoden ska hålla: genomgång av befintligt underlag (ritningsunderlag, D/U-instruktioner, utförda OVK), inventering på plats (genomgång av samtliga system och komponenter), programmering (inmatning av mätvärden), etikettering (system, komponenter och dess placering), rutinbeskrivning (utbildning, ingående arbeten, kontrollintervaller), daglig tillsyn (görs av egen eller extern utbildad drifttekniker), kvalitetskontroll (stickprovskontroll utförs av ansvarig från JETAS), upprättande av protokoll (rapporter, åtgärdsförslag, budgetpriser).

READ ME

www.readme.se

Det är ett databaserat program för inloggning av information enligt krypteringsmetod. Programmet hanterar genomförande och verifiering av förebyggande och avhjälpande underhåll med ett besök/kontroll per år i varje fastighet. Efter kontrollen genomförs åtgärderna utifrån det sista kontrollen och enligt planer för utbyte av komponenter eller i samband med stora renoveringar. Systemet kan utvecklas vidare med mobiltelefonifunktion som går ut på att med hjälp av handdator med inbyggd mobiltelefon kan man ansluta sig direkt till företagets fastighetsdatabas.

FM moduler för rondering med streckkoder

Det är ett komplett system för märkning, identifiering och spårbarhet. TA:s moduler för rondering med streckkoder används. Förebyggande och Underhållssystem är samtidigt ett kvalitetssäkringssystem för ventilation. Uppbyggnad av systemet är baserad på krav från Stockholms Stad.

Följande steg för steg aktiviteter ingår i systemet:

- underlag för egenkontroll (ett tidigare OVK-protokoll) tas fram,
- en kontroll utförs av en extern driftentreprenör,
- anmärkningar från kontrollen går igenom med ansvarig förvaltare och entreprenören,
- åtgärder beslutas och dokumenteras i protokoll samt tidpunkt ”klart” fastställs,
- vid nästa egenkontroll jämförs protokollet med tidigare och med efterföljande stickprov,
- meddelande att egenkontroll utförts, sätts upp i fastigheten,
- en gång per år utförs s.k. tredjepartsbesiktning av 10 procent slumpvis utvalda system,
- allt återrapporteras till en s.k. REQS databas och vidare till webben där t.ex. svar kan fås direkt om det finns godkänd OVK på den byggnad som efterfrågats.

Pondus

Det är ett databaserat system för förebyggande underhåll och mediauppföljning. Programmet kan användas separat eller tillsammans med övriga moduler i Pondus fastighetssystem för att registrera, bearbeta och presentera data från olika slags mätare av mediaförbrukning.

All fastighetsknuten information och dokumentation registreras i systemet. Informationen kan även nås via internetuppkoppling. Alla system är inventerade, statusbestämda och underhållsplanerade. Inför utförande av förebyggande underhåll genereras arbetsordrar och checklistor från systemet. Efter utfört förebyggande underhåll kvitteras arbetet (av den person som utfört eller ansvarat för arbetet).

Varje akut fel registreras i systemets felhantering och kvitteras efter utförda åtgärder. Via felstatistik kan man utvärdera varje fastighet avseende feltyper, kostnader, m.m.

Sund inomhusmiljö och IT-stöd

www.formas.se

Sund inomhusmiljö system utarbetades av ett projekt för bättre inomhusmiljö i det befintliga bostadsbeståndet som pågick 1997-1999 som en del av programmet "God inomhusmiljö" i samverkan mellan Boverket och Byggnadsnämnden. Sund inomhusmiljön är ett system som innebär att de enskilda husen P-märks och förvaltningsorganisationen certifieras av tredje part. Det är ett vidare utvecklat kvalitetssäkringssystem som ursprungligen kommer från P-märkning. Systemet bygger på en anpassning av ISO 9000/14000 för fastighetsförvaltning. Sund Inomhusmiljön tar hänsyn till både hälsa och komfort och ställer vissa minimikrav på inomhusmiljön.

SP (Sveriges Provnings- och forskningsinstitut) har formulerat krav för certifiering och Infovention AB har medverkat i utvecklingen av IT-verktyg.

Inomhusmiljöförvaltning enligt systemet omfattar drift och planerat underhåll, tillsyn och återkommande undersökningar. Alla som arbetar hos företaget har skyldighet att notera och åtgärda eller vidarebefordra till berörd/ansvarig person upptäckta eller inrapporterade avvikelser/fel.

Intern revision leds av inomhusmiljösamordnare. Revisionen innebär mätning av inomhusmiljöfaktorer i 20 procent av lägenheterna årligen, redovisning av enkäter, avvikelserrapporter samt förslag till förändringar. IT-stöd finns för uppgifter om byggnadens status, pågående och planerade aktiviteter.

Positiv DU- Inomhusmiljöhandbok

Det är ett system som används för att kontinuerligt kontrollera komfort i lägenheter, en s.k. komfortmätning av lägenheterna utförs och ett protokoll från mätningen skrivs och granskas för eventuella åtgärder. Protokollet innehåller data om lägenhetsplaceringen i huset, ventilationstyp och luftmängder, rumstemperatur och om hyresgästen är nöjd (positiv) med värmen respektive ventilationen. I kontrollen ingår även mätning av fukt i

badrum. Synpunkter som kommer fram genom inomhusmiljökontrollen åtgärdas omgående eller förs vidare in i en underhållsplan. Metoden beskrivs i en Innomhusmiljöhandbok som kan användas av all service- och underhållspersonal.

IDUS

www.idus.se

Idus Information System bygger på att samtliga i en organisation som har behov av information ska ha tillgång till det. Program är Windows baserade information och dokumentationssystem som har tagits fram av personer med stor erfarenhet av drift- och underhållsverksamhet.

Programvara är utvecklat för dokumentation, information och underhåll. Programmets navigering är uppbyggt med bilder. Man ”Pekar och Klickar” i bilderna för att komma ner i strukturen mot underhållsobjektet.

Strukturen är flexibel och användaren kan själv utföra de förändringar och tillägg i programmet som krävs i avseende på bilder, koder, typer, sökningar, länkningsrapporter.

Följande kan hanteras av IDUS databas:

- ritningar (med cadmanual som grund),
- loggning och användandet av blanketter (besiktningssprotokoll, checklista för ventilationssystem),
- funktionskontroll (även påminnelse om kontrollen registreras),
- spårgasmätning (även påminnelse registreras),
- in- och avflyttningsyn,
- åtgärd av anmärkningar noterade i s.k. Statuskontroll,
- felanmälan.

Hyresgästenkät

I försöksverksamheten ställdes krav på att kundnyttan skulle mätas.

Byggnadsägare gör detta med regelbundna hyresgästenkäter eller möten med brukare/lokalanvändare. Enkäterna används ofta som metod för att bedöma status på inomhusmiljön och för att finna var problemen finns för att kunna åtgärda dem, och sedan erhålla någon form av deklARATION på att lägenheten/lokalen uppfyller vissa krav. Vidare har man i viss mån använd enkäterna för att få ett mått på hur stor andel av hyresgästerna som är nöjda med inomhusmiljön. Resultaten från hyresgästenkäterna används som underlag som ska beaktas av t.ex. besiktningssmannen vid kontrollen av ventilationssystem och vidare behandlas/åtgärdas enligt fastställda rutiner i kvalitetssystemet.

NKI

NKI metod har utvecklats av Statistiska centralbyrån (www.scb.se)

För att få nöjdare kunder eller användare är det viktigt att ta reda på hur kunderna värderar verksamheten. På en tiogradig skala för respektive fråga får hyresgästerna ange hur nöjda de är med olika delar av verksamheten.

De olika frågeområdena redovisas sedan som indexvärden mellan 0 och 100. Ju högre värde desto nöjdare är hyresgästerna. Nöjd Kundindex enkät ger hyresgästerna ett tillfälle för att tala om vad man tycker om allt som hör boendet/användandet till: bostadens/lokalens standard, fastighetskötseln, övrig service och bemötande, samt trygghet, bostadsområdet, m.m.

Allt vägs samman till NKI för att spegla kundens helhetssyn på hyresvärdet. Branschgenomsnitt ligger indexvärde på 73 procent, d.v.s. 73 procent av hyresgästerna trivs bra och är nöjda med bemötande från fastighets-skötaren.

Enkäterna är relativt omfattande med cirka 30 – 40 frågor, med standardfrågor + frågor som företaget själv väljer.

MM-enkäterna "Örebromodellen"

www.orebroll.se

Det finns olika manualer utarbetade av Yrkes- och miljömedicinska kliniken i Örebro för s.k. MM-enkäterna som relaterar till de vanligaste klagomål på inomhusklimat. Manualerna passar för olika miljöer såsom manual arbetsmiljöbasenkät, manual skolor och förskolor samt manual sjukvårdsinrättningar med vissa typiska grundläggande referensdata. DEN finns även för bostäder.

Frågeformulär för t.ex. inomhusklimat/arbetsmiljö innehåller två huvudgrupper av frågeställningar angående följande faktorer/data: miljöfaktorer (buller, belysning, damm och smuts, drag, för hög temperatur, varierande rumstemperatur, för låg rumstemperatur, instängd "dålig" luft, torr luft, obehaglig lukt, statisk elektricitet, andras tobaksrök) - - ofta besvärad i procent, besvär/symtom (trötthet, tung i huvudet, huvudvärk, illamående/ yrsel, koncentrationssvårigheter, klåda, sveda, irritation i ögonen, irriterad och täppt eller rinnande näsa, heshet, halstorrhet, hosta, fjällning/klåda i hårbotten, torr, kliande rodnad hud på händerna) – ja, ofta i en grafisk resultatredovisning tillsammans med resultaten från de tekniska mätningarna och bedömningarna används som underlag för fortsatta åtgärder. Enkäterna används i syftet att identifiera s.k. "sjuka hus". Analys kräver specialkompetens.

MIBB

www.hyresgastforeningen.se

MIBB som står för Miljöinventering av inomhusmiljön i befintlig bebyggelse är Hyresgästföreningens egen metod för att kartlägga om inomhusmiljön är bra eller om det finns problem som kan behöva åtgärdas. MIBB har arbetats fram gemensamt av Hyresgästföreningen, SABO och Fastighetsägarna. Numera är också HSB och Riksbyggen delaktiga i arbetsmetoden. MIBB:s hyresgästenkät berör följande: värmekomfort (rumstemperatur, golvtemperatur m.m.), lukt, ljus, ljud/vibrationer,

luftkvalitet, fukt och mögel samt skötsel- trivselsfrågor. I den första versionen av MIBB bedömdes enbart husets inomhusmiljö. I de uppdaterade MIBB+ har komplettering skett med en enkel form av energideklaration.

Enkäternas syfte är att få fram underlag för besiktning eller åtgärdsplaner i samband med miljöinventering av inomhusmiljön.

Boverket

Box 534, 371 23 Karlskrona
Tel: 0455-35 30 00. Fax: 0455-35 31 00
www.boverket.se