



MILJÖFÖRVALTNINGEN

Energitillsyn hos fastighetsägare år 2007

Sammanställning av resultat från tillsynen över
egenkontroll av energianvändning

En rapport från Miljöförvaltningen i Stockholm
Jessica Berggren

Mars 2008

INNEHÅLL

Innehåll	3
I Sammanfattning	5
2 Varför har vi tillsyn över energianvändning?	6
3 Så här gjorde vi	7
3.1 Urval.....	7
3.2 Utförande.....	7
4 Resultat från tillsynen	9
4.1 Fastighetsägarens energistatistik	9
4.2 Energibesparande åtgärder	10
4.2.1 Styrning och reglering av värme	10
4.2.2 Vattenbesparing.....	10
4.2.3 Fönsteråtgärder	10
4.2.4 Belysning.....	10
4.2.5 Tilläggsisolering	11
4.2.6 Injustering av värmesystemet	11
4.2.7 Övriga åtgärder	11
4.3 Uppvärmning och konvertering.....	12
5 Slutsatser	13

I SAMMANFATTNING

Tillsynen hos fastighetsägarna har till största delen varit uppskattad. Troligen för att inspektionerna visade att fastighetsägaren i stort har bra kontroll över sin verksamhet, medvetenheten om energianvändning är stor men behöver bli bättre. Tillsynen har uppmärksammat fastighetsägarna på miljöbalkens krav på egenkontroll och gett en större spridning av goda exempel på energieffektiviserande åtgärder.

De vanligaste energibesparande åtgärderna som fastighetsägarna utfört är åtgärder som påverkar klimatskalet, som fönsteråtgärder och tilläggsisolering men även åtgärder inom belysning och vattenbesparing var vanliga. Injustering av värmesystemet och olika former av styrning och reglering av värme framfördes av många fastighetsägare som utförda åtgärder. Glädjande är att nästan alla på något sätt har kontroll över den mängd energi som deras fastigheter använder.

Tillsynen har även gett en ökad medvetenhet hos fastighetsägarna om den nya lagen om energideklarationer. De flesta fastighetsägare hade hört talas om att lagen finns men visste inte alltid vad den innebär. Det är dock Stadsbyggnadsnämnden som har ansvar för tillsynen av energideklarationerna. En bra egenkontroll ger en bra grund för en väl utförd energideklaration och att de förslag på energieffektiviseringar som ska föreslås verkligen utförs. Det är därmed viktigt att även fortsättningsvis stödja fastighetsägarna i deras egenkontrollarbete.

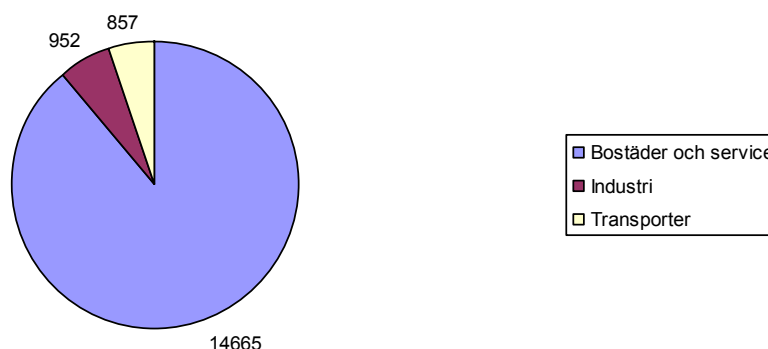
2 VARFÖR HAR VI TILLSYN ÖVER ENERGIANVÄNDNING?

Energianvändning i fastigheter har en stor inverkan på vår miljö. I miljöbalkens 2 kap 5 § ska alla hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. Det står även att i första hand ska förnybara energikällor användas. Mål för energianvändningen finns i de nationella miljökvalitetsmålen och i Stockholms miljöprogram. Miljöförvaltningen i Stockholm har arbetat med att målstyra sin tillsyn, för att se vilka områden och verksamheter som det ger störst effekt att utöva tillsyn över. Arbetet med målstyrd tillsyn visade att energi- och resursanvändning är en viktig fråga och att den berör alla Miljöförvaltningens tillsynsobjekt. Det framgick även att det är lika viktigt att arbeta med användarsidan som med produktionssidan. Fastigheter är en stor energi- och resursanvändare.

Under slutet av år 2005 påbörjade förvaltningen arbetet med att granska fastighetsägarnas egenkontroll med avseende på energianvändning och energieffektivisering. Ett första led i tillsynen var att Miljöförvaltningen tog fram och distribuerade en informationsbroschyr ”Egenkontroll för fastighetsägare – energianvändning”. Den skickades till de cirka 500 fastighetsägare som har mer än 100 bostadslägenheter.

Tillsynen har som syfte att stärka egenkontrollen med avseende på energianvändning hos fastighetsägare till flerbostadshus inom Stockholms stad. Under 2007 har Miljöförvaltningen gjort egenkontrollinspektioner med avseende på energianvändning hos 250 av Stockholms ca 7000 fastighetsägare. Under år 2007 fick Miljöförvaltningen samordningsansvaret för ett uppdrag från fastighetsborgarrådet *Minskade utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad år 2015* där resultatet visar på att det i Stockholm finns en stor potential för energieffektivisering inom bostadssektorn.

Energianvändningen, i GWh, i Stockholms stad 2005



Källa: Referensscenario för utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad fram till 2015

3 SÅ HÄR GJORDE VI

Miljöförvaltningen genomförde tillsynen på fastighetsägares egenkontroll med avseende på energifrågorna inom ramen för två kampanjer. Dels i samarbete med avdelningen för hälsoskydds tillsyn av egenkontroll på inomhusmiljöområdet, dels med avdelningen för plan och miljöns närvärmekampanj med miljötillsyn hos fastighetsägare (inte villor) som har oljeuppvärmning.

3.1 Urval

Urvalet för kampanjerna har varit olika. Med avdelningen för hälsoskydd var huvudurvalet fastighetsägare med mer än 100 lägenheter som hade fast årlig tillsynsavgift till och med år 2007. Inom denna grupp fanns en uppdelning utifrån storlek:

- 2 000 till 25 000 eller fler lägenheter
- 500 till 2 000 lägenheter
- mellan 100 och 500 lägenheter.

I gruppen med flest lägenheter var alla fastighetsägarna utvalda och i mellan gruppen nästan alla, vilket gav cirka 50 fastighetsägare. Från gruppen med fastighetsägare med mellan 100 och 500 lägenheter gjordes därefter ett slumpvis urval så att det totala antalet fastighetsägare blev 200 stycken. Detta innebär omräknat till lägenheter cirka 200 000 stycken.

I avdelningen för plan och miljöns närvärmekampanj gjorde vi urvalet från Stockholms sotningsdistrikts listor över oljepannor, där valdes 53 fastighetsägare slumpmässigt ut. De flesta i närvärmekampanjen hade färre än 100 lägenheter och en timtaxa togs därför ut för det nedlagda tillsynsarbetet.

3.2 Utförande

Inspektionerna bokades i förväg för att säkerställa att det fanns en eller flera personer på plats. Själva bokningen gjorde vi genom att fastighetsägarna fick ett brev med information om en reserverad tid för inspektionen. Fastighetsägaren uppmanades att kontakta den ansvariga inspektören för att bekräfta om tiden passade eller om den behövde bokas om. I bokningsbreven fanns även information om inspektionens innehåll.

För att ge alla fastighetsägare en likvärdig bedömning användes en checklista vid inspektionerna, den var även ett bra stöd för inspektören. I båda kampanjerna var energifrågorna likartade, även om det fanns skillnader i frågeställningarna eftersom ingångsvärdena var olika.

I avdelningen för plan och miljöns närvärmekampanj var energifrågorna:

- Förs journaler? Över vad?
- Energianvändningens storlek per år (uppvärmning, fastighetsel)
- Har ventilations- och värmesystem injusterats?
- Finns funderingar på byte av uppvärmningssätt?

Energitillsyn hos fastighetsägare år 2007

Så här gjorde vi

- Finns en underhållsplan?
- Finns en fastighetspärm? Vad innehåller den?
- Vilka energieffektiviseringar är utförda? Vilka är planerade?

Den checklista som användes tillsammans med avdelningen för hälsoskydd innehöll frågorna:

- Beskriv ert arbete med att hushålla med energi för drift och uppvärmning.
- Vad har ni för uppvärmningssystem?
- Vem ansvarar för energifrågor i fastigheten?
- Har ni någon information om energihushållning till de boende?
- Hur följer ni upp hur mycket energi som används?
- Har ni några framtida energihushållningsåtgärder planerade?
- Har ni energideklarerat fastigheten?

Alla fastighetsägare fick en återkoppling från tillsynsbesöket genom att iakttagelserna vid inspektionen noterades och skickades ut till fastighetsägaren. Vid inspektionerna delades bl.a. broschyren ”Egenkontroll för fastighetsägare – Energianvändning” ut samt information om att de som fastighetsägare kan kontakta den kommunala energirådgivningen.

4 RESULTAT FRÅN TILLSYVEN

Tillsynen hos fastighetsägarna har varit uppskattad, även av dem som till en början var väldigt skeptiska. En bidragande orsak till detta kan vara att vi vid slutet av inspektionen kom fram till att fastighetsägaren i stort har bra kontroll över sin verksamhet samt har börjat tänka på energieffektivisering och utfört en del åtgärder. Medvetenheten om energianvändning är stor men ett resultat från kampanjerna är att det trots allt finns åtgärder kvar att utföra. Tillsynen har även uppmärksammat fastighetsägarna på att energianvändning och energieffektivisering ingår i miljöbalkens krav på egenkontroll och att de som fastighetsägare omfattas av dessa krav.

Vid inspektionerna har fastighetsägaren fått information om vad andra fastighetsägare har gjort för åtgärder då de har tagits upp som exempel på vad man kan utföra för energieffektiviseringar. Goda exempel på åtgärder har därmed fått en större spridning.

Informationen om energideklarationer i samband med tillsynen har gett en ökad medvetenhet hos fastighetsägarna om den nya lagen om energideklarationer som säger att alla flerbostadshus ska ha en deklaration anslagen väl synligt som visar byggnadens energianvändning. De flesta fastighetsägare hade hört talas om att lagen finns men visste inte alltid vad den innebär. Tillsynen har därmed gett dem ytterligare stöd att komma igång med det arbetet. Det är dock Stadsbyggnadsnämnden som har ansvar för tillsynen av energideklarationerna. En bra egenkontroll med avseende på energieffektivisering ger en bra grund för en väl utförd energideklaration och ger även bra förutsättningar för att de förslag på energieffektiviseringar som ska föreslås i energideklarationen verkligen utförs. Det är därmed viktigt att även fortsättningsvis stödja fastighetsägarna i deras egenkontrollarbete. Energideklarationerna är i sin tur ett bra underlag för fastighetsägarens egenkontroll. Kopplingen mellan *Lag om energideklaration för byggnader (2006:985)* och Miljöbalkens krav om egenkontroll och dess krav om hushållning av energi och råvaror i 2 kap 5 § är stor. I *Proposition 2005/06:145 Nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande* står det att ”Registret kommer även att underlätta och förbättra den kommunala tillsynen beträffande den obligatoriska ventilationskontrollen och tillsynen enligt miljöbalken, t.ex. i fråga om radonsituationen.”. Registret som det hänvisas till är det som kommer att skapas utifrån de utförda energideklarationerna.

De flesta av fastighetsägarna har utfört energieffektiviseringar på sin fastighet. Knappt 5 procent har inte gjort några energieffektiviseringsåtgärder alls, majoriteten av fastighetsägarna har gjort någon eller ett fåtal åtgärder och 5–10 procent har utfört ett omfattande energieffektiviseringsarbete. Variationen är stor gällande antalet effektiviseringar och deras besparingspotential. I kapitlen 4.1 till 4.3 beskrivs fastighetsägarnas effektiviseringsarbete närmare.

4.1 Fastighetsägarens energistatistik

Nästan alla fastighetsägare har på något sätt kontroll över den mängd energi som deras fastigheter använder i form av värme, el och vatten. Systemen varierar väldigt mycket, från en pärm där fakturorna samlas till månads-, kvartals- eller årsvisa avläsningar eller mer avancerade system där energianvändningen kan läsas av kontinuerligt och

temperaturer m.m. loggas. Det är mest de större fastighetsägare som har mer avancerade system. När det gäller nyckeltal som t.ex. kWh per kvadratmeter eller lägenhet är det bara en handfull av fastighetsägarna som har en sådan uppföljning.

4.2 Energibesparande åtgärder

Endast ett fåtal av fastighetsägarna har svarat att de inte har gjort eller har några planer på att utföra några energibesparande åtgärder i framtiden. Det stora flertalet är intresserade av att göra energibesparande åtgärder och de flesta har redan gjort åtgärder i varierande omfattning. Nedan finns en beskrivning av de vanligaste åtgärderna som fastighetsägarna har vidtagit.

4.2.1 Styrning och reglering av värme

Den vanligaste formen av styrning och reglering av värmen är termostaten på elementen som reagerar på inomhustemperaturen. Det börjar dock bli allt vanligare med styr- och reglersystem som styrs från en central plats i lägenheten. Några fastighetsägare har installerat system med s.k. klimatstyrning av värmen i fastigheten. Systemen är baserade på väderprognoser, utomhustemperatur, utgående ventilationslufts temperatur eller tryck och temperatur. Klimatstyrning är inte speciellt vanlig bland fastighetsägarna och de som har dessa system har ofta stora byggnader med många lägenheter. För de fastigheter som har klimatstyrning sker kontrollen av värmefördelningen oftast från undercentralen.

4.2.2 Vattenbesparing

Cirka en fjärdedel av fastighetsägarna har gjort någon åtgärd för att minska vattenanvändningen. Åtgärderna är i de flesta fall installation av snålspolande armaturer och toaletter. Några har istället satsat på kampanjer kring hur man som boende kan spara vatten och information om att snålspolande armaturer finns på marknaden. En annan vanlig åtgärd för att minska vattenanvändningen är att byta ut tvättutrustningen i den gemensamma tvättstugan. Fastighetsägarna har inte uttryckt något större intresse för individuell mätning och debitering av tappvarmvatten.

4.2.3 Fönsteråtgärder

Flera av de fastighetsägare som har gjort fönsteråtgärder har gjort det i samband med fasadunderhåll eller för att minska bullerstörningarna i lägenheterna. På köpet har de fått bättre komfort och minskad energianvändning. Renovering av fönster är inte lika vanligt som utbyte till treglasfönster eller fönster med energiglas. Cirka en fjärdedel av fastighetsägarna har gjort någon form av fönsteråtgärd. Några fastighetsägare har enbart sett över tätningslisterna på de befintliga fönstren.

4.2.4 Belysning

Belysningsåtgärder har nästan hälften av fastighetsägarna genomfört. Många har bytt från vanliga glödlampor till lågenergilampor i befintliga armaturer, några har istället bytt hela armaturen till en energieffektivare variant. Timer- eller sensorstyrda system är också vanliga åtgärder, där sensorstyrning är något vanligare förekommande. Kombinationer av armaturbyte och timer- eller sensorstyrning är också förekommande.

4.2.5 Tilläggsisolering

Det är bara ungefär en fjärdedel av fastighetsägarna som isolerat hela eller delar av fastigheterna. Den vanligaste åtgärden är tilläggsisolering av vinden, men det finns även exempel på att man gjort tilläggsisolering av hela fasaden, enbart gavlarna eller innerväggarna. Tilläggsisolering av vinden sker många gånger utan samband med underhållsåtgärder medan de övriga varianterna oftast sker när en åtgärd t.ex. fasadrenovering ska göras.

4.2.6 Injustering av värmesystemet

Injustering är en vanlig effektiviseringsåtgärd. Intervallen mellan injusteringarna varierar väldigt mycket, allt från årligen till de tillfällen när större åtgärder görs i värmesystemet som t.ex. teknikbyten. Injusteringar görs alltid när ny styr- och reglerutrustning installeras.

4.2.7 Övriga åtgärder

Det finns en mängd olika åtgärder som utförts av ett fåtal fastighetsägare. Dessa åtgärder har olika stor grad av energieffektiviseringspotential, men visar på den vilja och det intresse som finns hos de flesta fastighetsägare att minska sina kostnader för energi genom att minska sin användning av den samma. Exempel på sådana åtgärder är:

- service och rengöring av pannor eller motsvarande
- bättre isolerade dörrar
- information om energieffektivisering till de boende
- hissrenovering
- inglasning av balkonger
- ombyggnad av ventilationen
- utbyte av vitvaror i lägenheterna
- tilläggsisolering av kulvertar
- injustering av ventilationen
- installation av värmeåtervinning.

En åtgärd som desto fler fastighetsägare har redovisat är utbyte av tvätt- och torkutrustning till mer energieffektiva varianter. Detta arbete sker mest successivt då gammal utrustning går sönder.

Temperaturen inomhus är en annan åtgärd som är värd att nämnas, nästan samtliga fastighetsägare har uppgett att de har som mål att inomhustemperaturen ska var 20-22 grader.

Det finns även åtgärder som inte ger en direkt energieffektivisering men som ger en bra grund för framtida möjligheter till energieffektiviseringar och viljan att göra dem. Exempel på sådana åtgärder är inköp av energiutredningar eller utbildningar inom energiområdet.

4.3 Uppvärmning och konvertering

Övervägande andel av fastighetsägarna har fjärrvärme för uppvärmning av sina fastigheter. Bergvärmepumpar har också en stor andel av uppvärmningen. Relativt få har oljeeldning och flera av dem funderar på att konvertera till något annat system. Konvertering till bergvärmepump är ett populärt alternativ, även för några av dem som idag har fjärrvärme som uppvärmning. Några framförde att de inte ansåg det ekonomiskt motiverat att byta uppvärmningssätt.

5 SLUTSATSER

- Medvetenheten om sin egen energianvändning är stor hos fastighetsägarna men trots det finns det många energieffektiviseringsåtgärder kvar att utföra.
- Flera fastighetsägare saknar kunskap om att energianvändning och energieffektivisering ingår i miljöbalkens krav på egenkontroll och att de som fastighetsägare omfattas av dessa krav. De fastighetsägare som har haft tillsyn är nu medvetna om detta.
- Tillsynen har gett en större spridning av goda exempel på vilka energieffektiviseringsåtgärder som fastighetsägare har utfört och kan utföra. Tillsynen har därmed medverkat till att fastighetsägarna har fått inspiration till att börja fundera över sin energianvändning och om det går att effektivisera den.
- Tillsynen har gett fastighetsägarna ett stöd att komma igång med arbetet med energideklarationer då en bra egenkontroll med avseende på energieffektivisering ger en bra grund för en väl utförd energideklaration. Detta ger även bra förutsättningar för att de förslag på energieffektiviseringar som föreslås i energideklarationen verkligen utförs.
- Majoriteten av de 253 fastighetsägarna som fick tillsyn under året har inte gjort någon eller endast ett fåtal energieffektiviseringsåtgärder eller ens bedömt behovet av åtgärder. För att målen om energianvändning nationellt och inom Stockholm ska nås måste alla fastighetsägare arbeta aktivt med att sänka sin energianvändning. Tillsyn är därför ett viktigt stödjande verktygen för att verka för att åtgärder genomförs och därmed bidrar till att målen uppfylls.