

EU Direktiv & rekommendationer

ENERGI EFFEKTIVISERING

Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/91 / EG om energi trädde i kraft i december 2002. Direktivet syftar till att främja förbättrad energiprestanda för byggnader inom Unionen samtidigt som hänsyn tas till kraven på inomhusluftkvalitet och kostnadseffektivitet. Det är upp till de enskilda EU-länderna att bestämma hur direktivet ska genomföras.

I Sverige har direktivet genomförts av

- införande av energicertifiering av byggnader,
- ändringar i svenska byggregler och
- informationsprocesser genom energirådgivare och energibyråer.

Energicertifiering (deklaration) av byggnader har stor betydelse för verksamheten inom hydronisk balansering (injustering). Energideklarationen innebär att en byggnads energianvändning under driftsförhållanden identifieras och dokumenteras. För byggnader med tillträdesrätt (hyreslägenheter, bostadsrätter och kommersiella byggnader som hyrs ut) och specialbyggnader med en yta på mer än 1000 m² var målsättningen att en energideklaration skall vara slutförd vid årsskiftet 2008/2009.

Energideklarationen ska göras genom en ackrediterad inspektion - ett företag med minst en certifierad energiexpert i ledande befattningar och ett kvalitetssystem enligt ISO / IEC 17020. Ackrediteringen erhålls av SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment). Deklarationen genomförs enligt en standard och ett schema, vilket resulterar i en certifierad rapport om byggnadens energistatus och rekommendationer om hur man kan minska energianvändningen, vilka åtgärder som ska vidtas. Injustering är alltid en primär åtgärd bland rekommendationerna.

I februari 2010 begärde regeringen av Boverket en inventeringsändringar i omarbetningsdirektivet och identifiering av behovet att genomföra ändringar i de svenska föreskrifterna och även granska vissa funktioner i systemet som främst hade observerats av Riksrevisionen. Fler och effektiva förslag för energibesparingsåtgärder inkluderades.

Deklarationen anger byggnadens energistatus och en primär parameter är användningen formulerad som kWh / kvm (kvadratmeter) och år. Detta värde skiljer sig beroende på till exempel om det är en mild eller kall vinter, så det normaliseras enligt ett standard år för att göra enskilda år jämförbara. I slutet av 2009 hade alla byggnader denna energideklaration på plats, dvs. grunden för ett energieffektivitetsprogram.

Så gott som alla svenska städer och kommuner har ett samhällsägt fastighetsbolag och många av dem är organiserade inom SABO, Sveriges allmännyttiga - en organisation för kommunägda allmänna bostadsföretag i Sverige. De har cirka 300 medlemsföretag och hanterar cirka 860 000 lägenheter tillsammans, totalt med cirka 1,4 miljoner hyresgäster, 55 miljoner kvm bostadsyta och 12 miljoner kvm lokalyta. En majoritet av byggnaderna inom SABO är hyreslägenheter och många byggdes under 1960–70 talet, vilket innebär en ganska dålig energistatus, fastigheter med hög energiförbrukning.

I februari 2008 startade SABO ett initiativ med fokus på att minska energiförbrukningen med 20% under perioden 2008 - 2016. Cirka 105 av SABO-företagen har deltagit i detta initiativ.

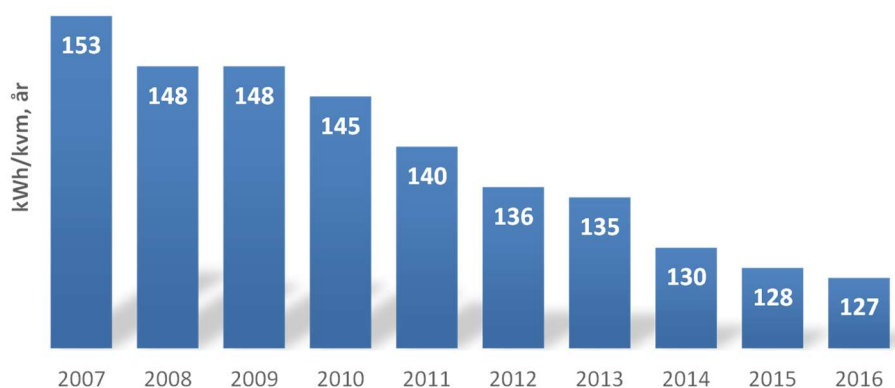
Vid revisionen 2011 hade dessa medlemsföretag minskat sin energiförbrukning med ett genomsnittligt värde på 8, 3%, från 156 kWh / kvm, år till 143 kWh / kvm, år.

Det ledande företaget hade lyckats minska sin förbrukning med 20, 7%, från 155 kWh / kvm, år till 123 kWh / kvm, år. Vid revisionen 2012 hade minskningen förbättrats till 24%, långt före det planerade målet 20% -år 2016.

Den unika faktorn i hos detta företag var hydronisk balansering/injustering, den tekniska chefen anlidade en energikonsult som utbildade den interna personalen i balanseringsprocedurer, vilket tar en till två dagar. Balanseringen gjordes sedan av intern teknisk personal och de fokuserade på vissa hyresbyggnader med dålig energistatus. När injusteringen av byggnaden var genomförd sänktes byggnadens medeltemperatur med cirka 2 grader, en grad över 20 ° C ökade energikostnaderna med 5 - 8%. Det är absolut nödvändigt att balansera systemet, att få rätt energimängd fördelat över värmesystemet så att alla delar av byggnaden påverkas.

För hela perioden 2008 – 2016 så reducerade de 105 fastighetsbolagen med cirka 400 000 lägenheter förbrukningen från 153 kWh per kvm & år till 127 kWh per kvm & år, cirka 17 %.

SABO Energisparprojekt



- Sammanlagt under de nio åren sparades 4,7 TWh energi.
- Slutresultatet blev en besparing om 0,84 TWh per år, (839 GWh per år) dvs. över 800 miljoner kronor per år.
- Totalt fram till idag cirka 8,1 TWh, vilket motsvarar en besparing om cirka 8 miljarder kronor.

Energideklarationslistan över föreslagna sparandeåtgärder innehåller många praktiska och lättförståeliga åtgärder, isolering, belysning, tvättstugor etc. Balansering kräver en viss kunskap hos teknisk personal och viktigast, kunskap på ledningsnivå om det ekonomiska resultatet som överträffar de flesta andra energieffektivitetsåtgärder.

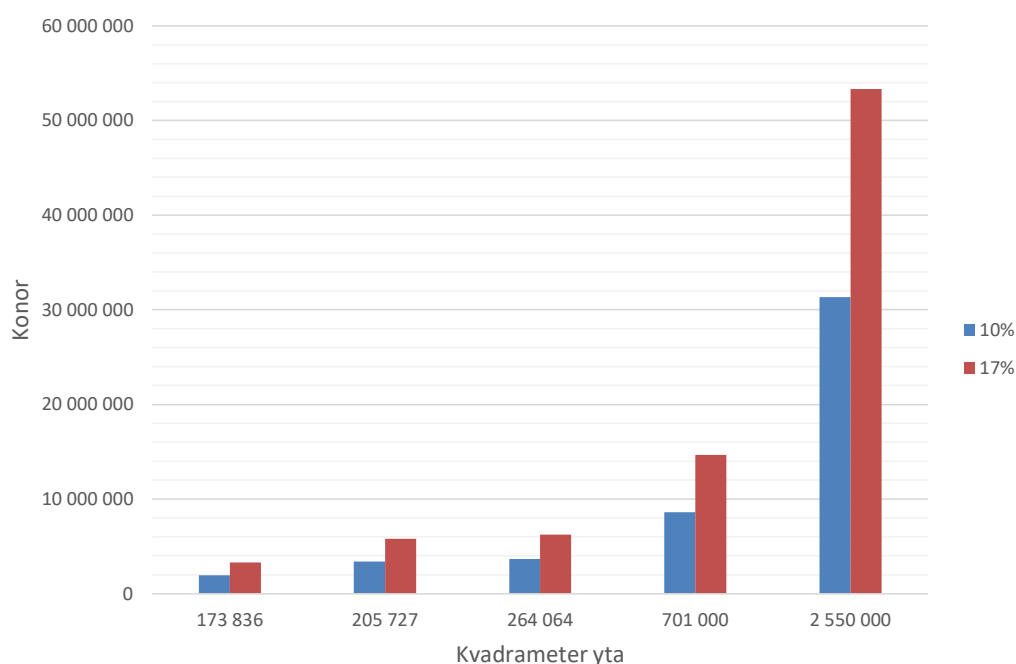
Bolagen har listat sina mest lönsamma åtgärder;

- Injustering av värme och ventilation system, och sänka medeltemperaturen över fastigheten
- Installera värmepumpar
- Justera drifttider och styrning av fläktar
- Återvinning av ventilationsvärme
- Tilläggsisolering, väggar, vind & tak
- El effektivisering, belysning, tvättstugor mm

Klövern är ett svenskt fastighetsbolag som huvudsakligen äger kommersiella lokaler. Per den 30 september 2020 värderades 347 stycken fastigheterna till 56,6 miljarder kronor och hyresvärdet var 3,8 miljarder kronor. Fastigheterna har en total uthyrningsbar yta på nästan 2 550 000 kvm.

Mellan 2008 och mitten av 2012 har värmeförbrukningen minskat med 21%, främst på grund av fortlöpande utbildning av fastighetstekniker i energieffektivisering. Hydronisk balansering är en väsentlig del av deras energibesparingsprogram.

Energibesparingen hos ett fastighetsbestånd beror på en rad förutsättningar t ex rådande status (kWh/kvm, år), priset på energi och reduktionens omfattning. Diagrammet ger en approximativ bild av vad som kan åstadkommas i form av årlig besparing.



Fastighetsbestånd med 25 000 kvm – Årlig besparing 3,5 – 6 miljoner kronor

Fastighetsbestånd med 700 000 kvm – Årligbesparing 8 – 15 miljoner

Fastighetsbestånd med 2 550 000 kvm – Årlig besparing 30 – 50 miljoner kronor

Hos fastighetsbestånd med byggnader, väsentligen bostäder, från miljonprogrammet, 1960–70 tal där energistatusen är undermålig, finns stora besparingar och vinster att hämta.

Fastighetsbolag med huvudsakligen kommersiella lokaler med jämförelsevis bättre energistatus har visat att betydande besparingar och vinster kan åstadkommas även här. Våldigt mycket beror på ett professionellt och metodbaserat utförande av injusteringen.

Alla nya infrastrukturer, byggnader etc. injusteras, och detta gäller globalt. Resultatet varierar beroende på geografiskt område, vem som gör balanseringen mm.

Värme och kylsystem förändras över tid, delsystem läggs till, renoveringar genomförs, manipulering av systemet mm. Det finns många anledningar till att systemstatusen ändras över tid, systemkontroller med regelbundna intervall är därför en god praxis.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27 / av den 25 oktober 2012, om energieffektivitet, innehåller ändring av direktiven 2009/125 / EG och 2010/30 / EU och om upphävande av direktiven 2004/8 / EC och 2006/32 / EC

Direktiv 2012/27 (energieffektiviseringsdirektivet) fastställer en gemensam ram för åtgärder för att främja energieffektivitet inom unionen och för att säkerställa att unionens 20-procentiga huvudmål för energieffektivitet uppnås 2020, samt bana väg för ytterligare energieffektivitetsförbättringar efter detta datumet.

Den fastställer regler som syftar till att undanröja hinder på energimarknaden och övervinna marknadsmisslyckanden som hindrar effektivitet i energiförsörjningen och -användningen, och föreskriver fastställande av vägledande nationella energieffektivitetsmål för 2020. Genomförandet av detta direktiv är upp till de enskilda medlemsstaterna. Det svenska regeringsförslaget har hänskjutits till 156 myndigheter och organisationer, svarstiden för remiss slutade 16 september 2013 och direktivet införlivades i lag med slutdatum den 5 juni 2014.

Regeringens förslag innehåller fyra nya lagar och ändringar av flera befintliga lagar, inklusive särskilda avsnitt om byggnader och energismarta byggnader. Genomförandet inom olika EU-medlemmar kan skilja sig, t ex kan framgångsrika energibesparingar belönas med skattelättnader. Särskilt effektiva åtgärder, som balansering, kan anges som ett krav, hittills använder Sverige en kommersiell marknadsstrategi för energieffektivitetsåtgärder.

Cirka 80% av den levererade energin är relaterad till fossila bränslen och cirka 30–40% går till bostäder och lokaler, därför är sektorn ett huvudmål för energibesparingsförbättringar.

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet innebär en anpassning av direktiv 2012/27 mot ett energieffektiviseringsmål för 2030 till åtminstone 32,5 %.

Om hushåll, transport och industri över hela EU blir mer energieffektiva, så blir den sammantagna effekten ett stort bidrag för att uppnå klimatmålen i Parisavtalet. Minskad energiförbrukning för hushåll och företag reducerar energikostnaderna och lägre konsumtion gör Europa mindre beroende av energiimport.

September 17, 2020: MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET, RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT REGIONKOMMITTÉN är en omfattande bedömning av nationella energi och klimatplaner.

Avsikten är att driva på den gröna omställningen och främja ekonomisk återhämtning genom integrerade energi- och klimatplaner. Den sammantagna klimatplanen är ytterst ambitiös och finansieringen synnerligen omfattande.

Injusteringsprodukter är energibesparande och ökar komforten i fastigheter och verifikatet från injusteringsutrustningen är en certifierad dokumentation av värme respektive kylsystemet i fastigheten.

För att möta EU-direktivens energieffektivitetsmål, förbättra lönsamheten för fastighetsägarna krävs en modern balanseringsutrustningen och kunskapsbas.

- Globalt standardiserad hårdvara (mätutrustning) med ett öppet kommunikationsprotokoll.
- Noggrann mätteknik med hög upplösning.
- Användarvänligt och lättförståeligt injusterings-Appar och program, som distribuerat via Internet och App marknader som Google Play.
- Systemanpassade Appar och program, grundversioner för system med relativt få ventiler, professionella versioner för balansering av storskaliga byggnader.
- Utökad applikationsområde med Effekt- och Energi mätning.
- Video instruktioner och handledning om balanseringsmetoder, olika flödessystem och utrustning.

Balanseringsutrustnings används av internationella installations- och serviceföretag, nationella och lokala VVS-företag, professionella driftsättningsföretag, energikonsulter, rörmokare m.fl.