

Energieffektivisering

Den enda miljövänliga energin är den som aldrig behöver produceras!

All el- och värmeproduktion ger upphov till miljöpåverkan, mer eller mindre. Dessutom kostar all energi pengar att använda. Det är därför en fördel – både för den privata ekonomin och miljön – om man använder så lite energi som möjligt. Därför bör man alltid undersöka hur man kan minska och effektivisera sin energianvändning innan man gör investeringar i t ex nytt värmesystem, ny panna eller nya hushållsapparater. Men, alla åtgärder är mer eller mindre lönsamma, varför besparingen måste sättas i relation till den investering som krävs för att uppnå förväntat resultat.

Det finns många enkla åtgärder för att minska energianvändningen som inte kostar mycket. Det kan handla om att ändra sina vanor, t ex genom att sänka inomhustemperaturen något (om man sänker med ungefär en grad minskar energiåtgången med ca 5%), duscha kortare tid, släcka belysningen i tomma rum, kontrollera temperaturen på kyl och frys, välja energisnåla hushållsapparater vid byte och inköp, etc. Energianvändningen i boendet kan delas upp i tre huvuddelar, dels den energi som går åt för uppvärmningen, dels energin för varmvattnet och dels den energi man använder för själva hushållet (matlagning, kyl, frys, disk, tvätt, elektriska apparater, belysning o dyl).

För att värdera vilka åtgärder som är lämpliga att vidtaga bör man göra en genomgång av det aktuella huset. Man kommer själv långt med lite eftertanke, men man bör ändå låta en fackman utföra en besiktning av huset för att föreslå ändringar och förbättringar. Ett vanligt tips är dock att göra det till en vana att läsa av husets elmätare med jämna mellanrum. Om man är medveten om sin

elförbrukning blir det en vana att tänka sig för och det har visat sig att man då minskar elförbrukningen med 5-10% i normala fall.

Energiförbrukning i ett hushåll:

Varm- vatten	ca. 5000kwh
EI	ca. 5000kwh
Värme	ca. 15000kwh

Uppvärmning

Den största delen av energiförbrukningen går till uppvärmningen och det är också där man kan göra de största besparingarna. Det är dyrt att ha det varmt i huset. Att ha 21° istället för 20° ökar energiförbrukningen med ca 5 % och det är ofta en vanesak vilken temperatur man trivs med.

Andra exempel på hur man kan minska värmeförlusterna och därmed sin energianvändning är:

Tätning av fönster och dörrar är en viktig och billig åtgärd. Tilläggsisolering av vinden kan ge stora besparingar – även snedtakens isolering bör kontrolleras. Var dock observant på att luftningen av tak och vind måste vara tillräcklig!

Tilläggsisolering av ytterväggar är inte lika viktig som tilläggsisolering av tak, men vindtätheten spelar dock stor roll. Om fasadmaterialet ändå ska bytas är tilläggsisolering av ytterväggarna en självklar åtgärd.

Tilläggsisolering av fönstren kan vara en förnuftig åtgärd, eftersom kallraset kan göra att golven upplevs kalla och dragiga. Är fönsterbågen dålig byter man lämpligen till ett nytt fönster med energisparglas, men om fönstret i övrigt är bra kan byte av den gamla innerrutan mot ett skraddarsytt energieffektivt glaspaket vara en förnuftig åtgärd. Tänk på att med energieffektiva fönster kan värmeanläggningen göras enklare, t ex behövs inget värmeelement under fönstret.

Golvisolering är i första hand en fråga om komfort. Men om man har ett kallt golv kompenserar man gärna med högre rumstemperatur, vilket ökar värmeanvändningen. Skuminjektering kan i många fall vara en bra lösning.

En annan stor värmeförluskälla är oftast bostadens ventilation. Bostaden måste ventileras för att tillgodose människornas behov av syre – eller rättare sagt föra bort koldioxid och andra

luftföroreningar som brukar benämnas dålig luft. Andra ämnen som måste ventileras bort är s k kemiska emissioner från vissa byggmaterial, möbler, ytskikt, hushållskemikalier o s v samt inte minst luftfuktighet från bl a mänskliga aktiviteter som matlagning, tvätt ,dusch, m m.

Vid för hög luftfuktighet kan kondensering på kalla ytor ge upphov till bl a mögel och allvarliga skador på byggnaden. Ventilationen måste givetvis finnas, men man behöver inte ventileras mer än nödvändigt.

Ventilationsenergibehovet i ett hus med självdragsventilation kan ligga mellan 4000 – 6000 kWh/år.

Har man mekanisk ventilation, kan man med fördel installera värmeväxlare för förvärmning av uteluften. Med ett mekaniskt frånluftssystem kan en frånluftsvärmepump vara en energieffektiv lösning.

Att vädra med ett fönster på glänt under många timmar kostar mycket energi. Det hjälper inte mycket om man stänger av värmen i det rummet, värmen går ändå åt, men tas från angränsande rum istället. Dessutom kyls golv, väggar och inredning ned, vilket kräver energi när de ska värmas upp igen (jämför med frysskåpet, som drar extra ström efter att dörren varit öppen). Om man skall vädra är det mest effektivt att ha tvärdrag under kort tid istället för ett öppet fönster under lång tid. Vid tvärdrag byter man luften i ett rum på ca 3 minuter.

Varmvatten

En annan stor andel av energiförbrukningen är varmvattnet. I ett svenskt medelhushåll går det åt ca 70 liter varmvatten per person och dygn – motsvarar ca 25 500 liter per person och år vilket i sin tur medför en energiförbrukning på ca 1 800 kWh. För personer som har

för vana att duscha 20- 30 min dagligen kan förbrukningen bli uppemot det femdubbla.

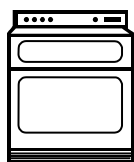
Att duscha under kort tid och att använda snålspolande duschmunstycke sparar både vatten och mycket energi. Temperaturen på varmvattnet behöver inte vara högre än ca 60° från varmvattenberedaren.

Valet av varmvattenberedare är också viktigt ur energisynpunkt – välj därför en som är dokumenterat energieffektiv och som har små värmeförluster.

Det finns normalt två olika lösningar för uppvärmning av vatten. Förrådsberedare eller genomströmningsberedare med kamflänsrör. Det sista är att föredra eftersom friskt vatten värms under tiden det rinner genom rören och det missgynnar t.ex. tillväxten av legionellabakterier. Varmvattnet tar inte heller slut plötsligt som med förrådsberedare

Hushållsel

Hushållselen i ett normalt villahushåll på fyra personer utgör drygt 5 000 kWh/år. Av detta står kyl/frys, tvätt/tork och belysning för vardera ca 1 000 kWh/år.



Vitvaror (kyl, frys, tvätt, etc) är energislukande, men nyare modeller är som regel energisnåla. I normala fall är det dock inte ekonomiskt att byta i förtid, utan det är när det är dags att byta och köpa nytt som man bör tänka på att välja så energisnåla vitvaror som möjligt – välj inte sämre än A- eller B-klass.

Det behöver inte vara kallare än +4 - +6° i kylskåpet och inte kallare än -18° i frysen.

Belysningen i många hushåll består mestadels av glödlampor – i genomsnittsvillan 28 st.

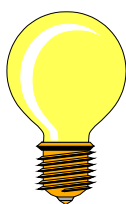
Det lönar sig att byta till lågenergilampor. Om 10 av de mest använda glödlamporna byts ut mot lågenergilampor, skulle elanvändningen för belysningen i genomsnittsvillan halveras.

Det är dock inte alltid som dessa lampor håller så länge som står angiven och man bör därför se till att det är en garanterad livslängd.

Man talar ibland om smarta eller intellektuella hus och då menar man att det är inbyggda funktioner med olika styrning. Det kan vara signaler som talar om att tvättmaskinen läcker, strykjärnet är på, kaffebryggaren skall sättas på, lampor skall släckas och mycket mera. Det är troligt att det kommer en hel del i framtiden och det är också möjligt att man kan göra energibesparingar vid hjälp av vissa funktioner.

ENKLA ENERGISPARTIPS

- Läs av dina el- och oljemätare med jämna mellanrum så hittar du energislösarna lättare!
- Sänk innetemperaturen 2 grader och spara bortåt 10% av uppvärmningskostnaden.
- Fäll ned persiennerna med den buktiga sidan utåt när det är kallt ute.
- Vädra snabbt och med tvärdrag - låt inte fönstret stå på glänt länge vid kall väderlek.
- Att tvätta och diska med full maskin är en självklart energisparande.
- Låt inte dörren till kyl eller frys stå öppen längre än nödvändigt.
- Planera så att du kan tina upp frysvarorna i kylan.
- Placera frysboxen svalt så drar den mindre ström.
- Te-vattnet värmer du billigast i en vattenkokare – mindre mängd ev. i mikron.
- Håll baksidan av kylan och frysen fri från damm – kontrollera att luftväxlingen runt skåpet är bra.
- Snabbduscha samt skaffa snålspolande duschhandtag så sparar du både vatten och energi.
- Låt inte TV, video, stereo och parabol stå i läge stand by – stäng av med strömbrytaren!
- Släck lamporna i tomma rum!
- Byt ut de glödlampor som är mest tända mot lågenergilampor– i första hand ytterbelysningen.



I framtiden får vi självklart mera energieffektiva produkter. Det är ett försäljningsargument och det påverkar elanvändningen i stort. Det är helt i linje med nationella önskemål eftersom det minskar sårbarheten i samhället. Det finns en politisk vilja att minska elanvändningen och som bör kunna resultera i en medveten långsiktig energipolitik som också bör innebära förmånligare produkter för konsumenten.