



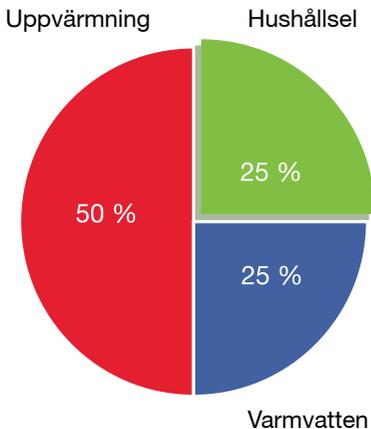
# VAD ÄR 1 KWH?

Tips för minskad energiförbrukning

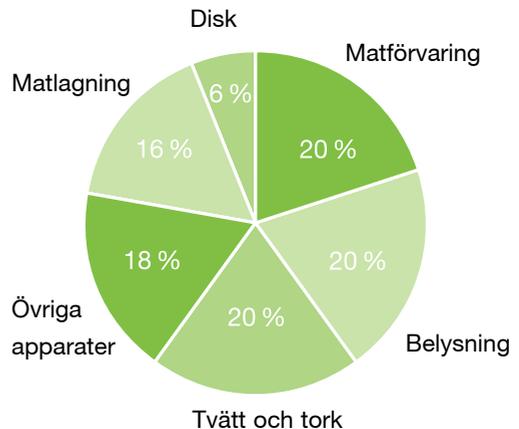
# Vad är energi?

I den här foldern kan du läsa mer om vad energi är, se exempel på hur mycket olika saker i hemmet förbrukar och få tips på hur du kan spara energi – och därmed spara både pengar och miljö.

## Så här använder vi energin hemma



## Hushållsel



## Effekt x Tid = Energi

Alla apparater som drivs med el är märkta med ett Wattal (W) som anger *effekten* – apparatens ”styrka”. Den *energi* som går åt när du använder apparaten, dvs den el du förbrukar, mäts i Wattimmar (Wh). En apparat med effekten 1 000 W som används i en timme, förbrukar då 1 000 Wattimmar, vilket är samma sak som 1 kilowattimme (kilo = 1 000) eller förkortat 1 kWh.

Om du till exempel använder en dammsugare på 1 000 W i en timme eller du låter en glödlampa på 40 W lysa i 25 timmar, förbrukar du i båda fallen 1 kWh: 1 000 W x 1 timme = 1 kWh, 40 W x 25 timmar = 1 kWh.



# Uppvärmning

## 75–125 kWh/m<sup>2</sup> och år

Energianvändningen är beroende av husets ålder, isolering, inomhustemperatur och de boendes energivanor.

### Extra värmekällor

Golvvärme	250 kWh/m <sup>2</sup> och år
Handdukstork	1,5–2 kWh/dygn
Värmefläkt	1–2 kWh/tim
Infravärme	1–2 kWh/tim
Motorvärmare	500–1 000 kWh/år
Kupévärmare	0,5–2 kWh/tim
Extra element	1,5 kWh/tim

### Rekommenderad temperatur

Vardagsrum	20 °C
Sovrum	16–18 °C
Förråd	5–10 °C

### Spartips

- Sänk inomhustemperaturen. Att sänka 1 °C sparar ca 5 %
- Vädra snabbt med tvärdrag
- Täta dragiga fönster och ytterdörrar. Glöm inte balkongdörren!
- Stäng dörrar till kalla utrymmen
- Ställ inte möbler framför elementen
- Se över termostaterna på elementen
- Använd timer till extra värmekällor
- Har du fjärrvärme, koppla handduktorken till den.



# Varmvatten

**75–100 liter varmvatten/dygn per person**

3–5 kWh varmvatten/dygn per person

## Karbad

40 °C            150 liter            5,6 kWh

## Dusch 5 min

40 °C            60 liter            2,2 kWh

## Dusch 15 min

40 °C            180 liter            6,7 kWh

## Droppande varmvattenkran under ett år

5–15 m<sup>3</sup>            45 °C            215–645 kWh

## Bubbelbad/Jacuzzi

3 000 W                                    3 kWh/timme

## Har du bastu?

Tänk på att den förbrukar energi även under uppvärmningstiden!



### Spartips

- Duscha istället för att bada i badkaret
- Ta korta duschar
- Byt packning på otäta kranar
- Byt till snålspolande kranar och duschmunstycke
- Installera termostatblandare
- Sänk maximala värmen på varmvattnet

# Kyl och frys

Ungefär en femtedel av hushållselen går åt till kyl och frys. Det lönar sig med andra ord att köpa energisnåla modeller. Alla vitvaror i Sverige ska vara energimärkta, så att du kan se hur mycket eller lite el de förbrukar i förhållande till vad de rymmer.

<b>Kyl</b>	0,5–0,8 kWh/dygn
<b>Kyl/sval</b>	0,5–0,8 kWh/dygn
<b>Kyl/frys</b>	0,8–2,0 kWh/dygn
<b>Frys</b>	0,8–1,4 kWh/dygn
<b>Frysbox</b>	0,6–1,8 kWh/dygn

Energianvändningen beror på skåpets storlek och ålder.

## Rekommenderade temperaturer

Sval	8–12 °C
Kyl	2–6 °C
Frys	-18 °C

### Spartips

- Håll rätt temperatur – kontrollera med termometer
- Varje grads "extra" kyla i frysen ökar energianvändningen med ca 5 %
- Låt maten svalna och täck den väl innan du ställer in den i kylan/frysen
- Förpacka frysvaror väl och lufttätt
- Använd infrysningsknapp endast vid infrysning av större mängder





# Matlagning

<b>Kokplatta, liten, full effekt</b>	1,5 kWh/tim
<b>Kokplatta, stor, full effekt</b>	2 kWh/tim
<b>Induktionsplatta, full eff</b>	1,4 kWh/tim
<b>Ugn, värms till 200 °C</b>	0,5 kWh
<b>Uppvärm� ugn, 200 °C</b>	0,5 kWh/tim
<b>Grill</b>	2,0 kWh/tim
<b>Mikrovågsugn</b>	1,4 kWh/tim
<b>Fläkt inkl belysning</b>	0,2 kWh/tim
<b>Vattenkokare</b>	0,1 kWh/liter
<b>Kaffebyggare</b>	0,2 kWh/8 koppar
<b>Brödrost</b>	0,1 kWh/8 skivor

## Spartips

- Välj kastrull efter plattans storlek och koka med lock
- Utnyttja eftervärmen – stäng av ugn eller platta innan maten är färdig
- Tina upp mat i mikron istället för på spisen
- Använd vattenkokare
- Kör inte köksfläkten längre än nödvändigt – den drar ut stora mängder uppvärmd ineluft

# Diskning

## Handdisk

Disk i rinnande varmvatten

45 °C          50–100 liter      2–4 kWh

Disk i balja

45 °C          20 liter              1 kWh

## Maskindisk

Disk i kallvattenansluten maskin

Uppvärmning av vatten,

motordrift, torkelement      1–1,5 kWh/disk

Vattenförbrukning              16–22 liter/disk

En diskmaskin rymmer 2–3 gånger så mycket disk som en normal omgång handdisk.

### Spartips

- Diska och skölj i balja, inte under rinnande vatten
- Fyll diskmaskinen
- Använd kortast möjliga program
- Använd en energieffektiv diskmaskin som är ansluten till kallvatten
- Har du fjärrvärme, koppla diskmaskinen till varmvattnet
- Sköljning före disk i maskin är oftast överflödigt





# Tvätt och torkning

Ett hushåll tvättar i genomsnitt 200 gånger per år. I ett hushåll med 3–4 personer går det åt 500–600 kWh/år för tvättmaskinen. Torktumlare eller torkskåp kan dra ännu mer energi.

## Hushållstvättmaskin, max 5 kg

60 °C 1–1,2 kWh/tvätt

40 °C 0,6 kWh/tvätt

Vattenförbrukning 50–65 liter/tvätt

**Torkskåp** ca 2 kWh/tim

**Torktumlare** ca 1 kWh/kg

(Tvätten centrifugerad med 1 000 varv/min)

När du köper nytt, kontrollera energimärkningen.

### Spartips

- Tvätta med full maskin. Tvättmaskinen förbrukar nästan lika mycket energi halvfull som full!
- Slopa förtvätten om det går
- Välj om möjligt lägre tvättemperatur
- Utnyttja maskinens eventuella sparprogram
- Lufttorka om du har möjlighet

# Hemelektronik

TV, video, DVD, cd, mobilladdare, datorer och annan hemelektronik drar mycket el även när de står i viloläge (s k stand-by-läge). Stäng därför av dem helt när du inte använder dem! När det blir dags att köpa nytt, tänk på att titta på energimärkningen och välj energisnåla modeller.

## Många energitjuvar i det moderna hemmet

Många apparater i våra hem drar el utan att vi tänker på det. En basenhet för en bärbar telefon drar till exempel el, även när telefonen inte står i den. Samma sak gäller för laddare till mobiltelefoner. En del apparater, som vissa digital-TV-boxar, har inget läge då de är helt avstängda. Med ett grenuttag med strömbrytare kan du försäkra dig om att onödig el inte förbrukas. Dessutom är det bra ur brandsynpunkt.

### Spartips

- Stäng av dina elapparater helt
  - använd inte viloläge/stand-by-läge
- Lämna inte mobilladdare och andra apparater inkopplade i uttaget när de inte används.
- Skaffa grenuttag med strömbrytare
- Titta på energimärkningen när du ska köpa nytt





# Belysning

Glödlampor förbrukar betydligt mer energi än lysrör och lågenergilampor. En vanlig glödlampa drar ca 5 gånger så mycket energi som en lågenergilampa. Dessutom håller en glödlampa för ca 1 000 timmar, medan lysrör och lågenergilampor har ca 10 000–15 000 timmars brinntid. Glödlampor avger även mer värme än lysrör och lågenergilampor.

## Det lönar sig att släcka

Många tror att det går åt mer energi att tända och släcka lampor – detta är helt fel. Det lönar sig alltid att släcka ljuset efter sig, även om det bara är för en liten stund. Ta därför för vana att släcka i rum där du inte vistas!

### Spartips

- Släck ljuset i rum där ingen vistas – att tända och släcka drar inte mer!
- Byt ut glödlampor mot lysrör och lågenergilampor
- Spara miljön genom att köpa lysrör med lågt kvicksilverinnehåll
- Tänk på att lågenergilampor innehåller kvicksilver – lämna dem som farligt avfall!
- Rum med ljusa väggar och golv behöver inte lika mycket belysning

# Välj rätt lampa!



## Glödlampor

### 1 kWh räcker till:

40 W	25 tim
60 W	17 tim
75 W	13 tim
100 W	10 tim

Håller i ca 1 000 timmar. Avger mycket värme.

## Halogenlampor

### 1 kWh räcker till:

40 W	25 tim
60 W	20 tim
75 W	13 tim
100 W	10 tim

Håller i ca 2 000 timmar. Avger något mindre värme än glödlampor.

## Kompaktlysrör

### 1 kWh räcker till:

9 W + driftdon 4 W ( $\approx$ 60 W glödlampa)	77 tim
11 W + driftdon 4 W ( $\approx$ 75 W glödlampa)	67 tim

Håller i ca 8 000 timmar. Avger mindre värme än glödlampor.

## Lysrör

### 1 kWh räcker till:

18 W + driftdon 10 W	36 tim
36 W + driftdon 10 W	22 tim

Håller i ca 15 000 timmar. Avger mindre värme än glödlampor.

## Lågenergilampor/Elektroniska lysrörslampor

Lågenergilampor producerar mer ljus än traditionella glödlampor och håller i 6 till 12 år. Tänk på att välja rätt wattal när du ska byta ut glödlampor:

## Lågenergilampor

### 1 kWh räcker till:

7 W ( $\approx$ 40 W glödlampa)	143 tim
11 W ( $\approx$ 60 W glödlampa)	91 tim
15 W ( $\approx$ 75 W glödlampa)	67 tim
20 W ( $\approx$ 100 W glödlampa)	50 tim

Håller i ca 10 000 timmar. Avger mindre värme än glödlampor.

# Vad räcker 1 kWh till?



Om du använder	med effekten	räcker 1 kWh till
Adventljusstake	21 W	48 timmar
Akvarium, 200 liter	55 W	18 timmar
Avfuktare	250 W	4 timmar
Bastu	5 000 W	12 minuter
Bordsfläkt	40 W	25 timmar
Brödrost	1 000 W	1 timme
Dammsugare	1 000 W	1 timme
Dator, bärbar – stand-by-läge	40 W 5 W	25 timmar 200 timmar
Dator, stationär med platt skärm – stand-by	110 W 15 W	9 timmar 67 timmar
Dator, stationär m ”vanlig skärm” – stand-by	150 W 30 W	7 timmar 33 timmar
Digital-TV-box – stand-by	10 W 4 W	100 timmar 250 timmar
DVD-spelare – stand-by	9 W 1 W	111 timmar 1 000 timmar
Element (extra)	1 500 W	40 minuter
Elvisp	200 W	5 timmar
Frostvakt	250 W	4 timmar
Frys, ny, 300 liter	120 W	8 timmar
Frys, gammal, 300 liter	200 W	5 timmar
Glödlampa	25 W	40 timmar
Glödlampa	40 W	25 timmar
Glödlampa	60 W	17 timmar



Om du använder	med effekten	räcker 1 kWh till
Golvvärme, per kvadratmeter	100 W/m <sup>2</sup>	10 timmar/m <sup>2</sup>
Handdukstork	80 W	12 ½ timme
Hårtork	1 500 W	40 minuter
Infravärme	2 000 W	30 minuter
Jacuzzi/Bubbelbad	3 000 W	20 minuter
Julgransbelysning, inne	48 W	21 timmar
Julgransbelysning, ute	112 W	9 timmar
Kaffebryggare	1 000 W	1 timme
Klockradio	3 W	333 timmar
Kokplatta, liten	1 500 W	40 minuter
Kokplatta, stor	2 000 W	30 minuter
Kokplatta, induktionshäll	1 400 W	45 minuter
Kompaktlysrör 9 W + 4 W driftdon	13 W	77 timmar
Kylskåp, nytt, 140 liter	100 W	10 timmar
Kylskåp, gammalt, 140 liter	150 W	7 timmar
Köksfläkt med belysning	200 W	5 timmar
Lysrör 18 W + 10 W driftdon	28 W	36 timmar
Lysrör 36 W + 10 W driftdon	46 W	22 timmar
Lysrörslampa	15 W	67 timmar
Matberedare	400 W	2 ½ timme
Mikrovågsugn	1 400 W	40 minuter
Mobilladdare	7 W	143 timmar
– stand-by	2 W	500 timmar
Modem (ADSL)	35 W	29 timmar

# Vad räcker 1 kWh till?

Om du använder	med effekten	räcker 1 kWh till
Motorvärmare	700 W	1 ½ timme
Plattång	170 W	6 timmar
Rakapparät	4 W	250 timmar
Strykjärn	1 500 W	40 minuter
Symaskin	85 W	12 timmar
Takfläkt	80 W	12 ½ timmar
Telefon, bärbar (laddningsenhet)	7 W	143 timmar
– stand-by-läge (utan laddning)	2 W	500 timmar
Torkfläkt (för fuktskador)	2 000 W	30 minuter
Torktumlare	2 000 W	30 minuter
Torkskåp	2 000 W	30 minuter
TV	100 W	10 timmar
– stand-by-läge	5 W	200 timmar
TV, LCD	280 W	3 ½ timme
– stand-by-läge	2,5 W	400 timmar
TV, plasma, 42"	260 W	4 timmar
– stand-by-läge	0,3 W	3 300 timmar
TV-spel	32 W	31 timmar
– stand-by-läge	4 W	250 timmar
Tvättmaskin	2 000 W	30 minuter
Ugn	3 000 W	20 minuter
Vattenkokare	2 000 W	30 minuter

*Tänk på att angivna wattal i denna broschyr är typexempel, för att ge en känsla för hur mycket olika saker i ditt hem drar, men det kan variera mycket beroende på märke, ålder m m. Titta själv på dina apparater hemma – var har du dina eltjuvar?*



# Se över din förbrukning

## Välkommen att låna energimätare

Om du har funderingar kring din elförbrukning är du välkommen in till oss på Tekniska Verken för att låna en energimätare. En energimätare är bra om du misstänker att något drar mycket el hemma hos dig.

## Skötsel också viktigt

Genom att sköta dina vitvaror och andra apparater på rätt sätt, kan du också bidra till att hålla förbrukningen nere, till exempel genom att hålla rent bakom kyl och frys, samt frosta av dem med jämna mellanrum.

## Spartips

- Låna en energimätare för att få full koll på din energiförbrukning. Kanske är det dags att byta vitvaror hemma?
- Gå husesyn – vad kan du göra hemma för att minska din elförbrukning?



**Tekniska Verken** är ett regionalt företag med Linköping som bas. Energi och miljö är våra hörnpelare och vi har över 215 000 privatpersoner som kunder.

Vi erbjuder full service vad gäller vatten, el, värme, avfallshantering och snabb datakommunikation. Dessutom är vi Europas största producent av biogas och världsledande inom avfallsförbränning.

Våra tjänster vänder sig till både privatpersoner och företag. Läs mer på [www.tekniskaverken.se](http://www.tekniskaverken.se).

**Tekniska Verken i Linköping AB (publ)**  
Brogatan 1, Box 1500, 581 15 Linköping,  
**Växel** 013-20 80 00, **Kundservice** 013-20 81 80,  
[kundservice@tekniskaverken.se](mailto:kundservice@tekniskaverken.se),  
[info@tekniskaverken.se](mailto:info@tekniskaverken.se), [www.tekniskaverken.se](http://www.tekniskaverken.se)

 **TEKNISKA VERKEN**  
*Din vardag – Vår drivkraft.*