

Fordi klimaet  
fortjener  
det ●●●

Boligkontoret Danmark's

# KLIMAKUFFERT

- redskaber til tjek af din bolig.



## Indhold:

<b>SPAR EL</b> .....	3
<i>Hvad er en kWh?</i>	
<i>Hvordan beregnes elforbruget?</i>	
<b>Gode råd til at spare på EL</b> .....	4
<i>Hvordan benyttes Spar-O-meteret?</i> .....	5
<i>Hvordan benyttes elspareskinnen?</i> .....	6
<i>Hvordan benyttes de fjernbetjente afbryderkontakter?</i>	
<b>SPAR VAND</b> .....	7
<b>Gode råd om at spare på VAND</b>	
<i>Hvordan benyttes Flowmetret fra Oras?</i> .....	8
<i>Hvordan benyttes Badeuret?</i> .....	9
<b>SPAR VARME</b> .....	10
<b>Gode råd til at spare på VARME</b>	
<i>Hvad er din komfortvarme?</i>	
<i>Hvordan bruger jeg mine radiatorer bedst?</i> .....	11
<i>Hvad betyder det for forbruget at skrue op og ned?</i>	
<i>Kan det svare sig at sænke temperaturen om natten?</i>	
<i>Skal jeg slukke for varmen når jeg tager på ferie?</i> .....	12
<i>Hvordan benyttes termometret?</i>	

## SPAR PÅ EL:

### *Hvad er en kWh?*

kWh er måleenheden for elforbrug.

#### **1 kWh = 1.000 Wh.**

- k – står for kilo, altså 1.000.
- W – står for watt, der er måleenhed for effekt.<sup>(1)</sup>
- h – står for hour, det engelske ord for time.

1) Effekten er den energi, der bruges her og nu.

### *Hvordan beregnes elforbruget?*

Elapparater er mærket med effekt i watt. Ved at dividere med 1.000 og gange med benyttelsestiden i timer, fås elforbruget i kWh.

### *Eksempel:*

En 60 watt pære bruger:  $60 \text{ W} / 1.000 = 0,060$  kilowatt (kW). Hvis pæren er tændt i 1 time er forbruget:

$$0,060 \text{ kW} \times 1 \text{ time} = 0,060 \text{ kWh.}$$

Ikke alle apparaters forbrug kan beregnes på denne måde, f.eks. kører køleskabets kompressor ikke konstant. Det præcise forbrug kan kun findes ved at måle det med Spar-O-meteret.

## Gode råd til at spare på EL:

### Belysning

- Husk at slukke for lyset når det ikke bruges. Selv med sparepærer er dette det bedste spareråd
- Brug sparepærer i stedet for de gammeldags glødepærer
- Lyse farver på væggene reflekterer mere lys og derved mindsker behovet for elektrisk belysning

### Køkken

- Plus 5 °C i køleskabet og minus 18 °C i fryseren er passende i forhold til madvarernes holdbarhed og elforbruget. For hver grad temperaturen ligger derunder, stiger elforbruget mellem 2 % og 5 %, fordi kompressoren skal arbejde mere
- Dør og låge til køleskabet skal slutte tæt
- Tø op i køleskabet – frostvarerne afgiver kulde til køleskabet mens de tør op. Lang optøningstid giver desuden en bedre kvalitet på kød, fisk og fjerkræ.
- Gryder og panders bunde skal være plane. Hvis bunden er skæv bruges op til 50 % mere el.
- Kog i gryder med låg der slutter tæt. Uden låg bruges tre gange mere el.
- Tø maden op før den tilberedes. Det sparer op til 50 % på energiforbruget

### Tøjvask

- Vask tøjet ved lavest mulig temperatur. Kogevask ved 90 °C er stort set unødvendig. 60 °C er nok til at få tøjet rent. Kulørt tøj kan som regel vaskes ved 30 eller 40 °C
- Tør tøjet på en tørresnor.
- Centrifuger tøjet ved højest mulige hastighed
- Husk at rense fnugfilteret

### Standby strøm

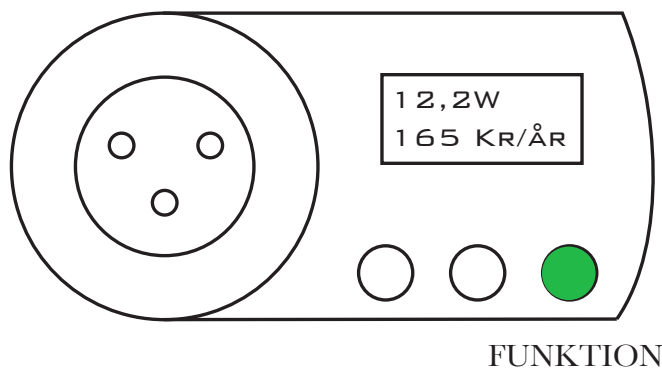
- Sluk helt for produkter der står på standby
- En elspareskinne kan benyttes i forbindelse med et tv. Når man slukker for tv'et slukkes der automatisk for dvd, video setup etc.

## Hvordan benyttes Spar-O-meteret?

Spar-O-meteret er et måleapparat, som kan benyttes til måling af elforbrug af enkeltstående elektriske apparater i din husholdning. Dette gælder både når apparatet er tændt eller befinder sig i standby tilstand (f. eks. dit fjernsyn). Med Spar-O-meteret har du mulighed for at måle dit elforbrug i intervaller over en længere periode.

### Sådan måler du med dit Spar-O-meter:

1. Sæt Spar-O-meteret i stikkontakten (brug eventuelt en forlængerledning).
2. Tilslut stikket af det apparat du ønsker at måle på i Spar-O-meteret. Målingen (24 timer) starter med det samme. Se ”sådan indstiller du måleperioden”, hvis du ønsker en anden måleperiode end 24 timer.
3. På displayet vises nu den aktuelle effekt i Watt og omkostningerne på et år (hvis apparatet kører med denne effekt døgnet rundt).
4. Ved at trykke på FUNKTION, kan du ”bladere” igennem følgende informationer i displayet:
  - a: Elforbruget (kWh) i det målte tidsrum
  - b: Prisen (costs) i det målte tidsrum
  - c: Laveste effekt (Watt) under måling
  - d: Højeste effekt (Watt) under måling
  - e: Det målte apparats forbrug i Ampere (A)
  - f: Den aktuelle spænding (Volt)
  - g: Aktuel effekt (Watt) og pris pr. år





## *Hvordan benyttes elspareskinne?*

En elspareskinne slukker automatisk for de apparater, som man bruger sammen med fjernsynet, computeren og lignende. I gennemsnit spares 150 kroner årligt per skinne.

### **Anvendelse:**

Det styrende apparat tilsluttes master-stikket, eksempelvis tv'et. Apparater som bruges i forbindelse med tv'et tilkobles strømspareskinne. Skinnen føler på hovedstikkets elforbrug til tv'et eller computeren. Når du slukker for tv eller computer, falder forbruget til et minimumsniveau (typisk under 20 watt). Det kan elspareskinne mærke, og den giver signal til at slukke for de øvrige stik.

## *Hvordan benyttes de fjernbetjente afbryderkontakter?*

### **Tilslutning**

- Isæt modtageren i din stikkontakt
- Tilslut f.eks. fjernsyn, PC, stereoanlæg, kaffemaskine, lampe eller hvad du måtte ønske
- Din elektroniske husholdningsapparat kan nu tændes/slukkes via fjernbetjening eller manuelt

### **Sluk/tænd manuelt**

- Når modtagerne tilsluttes stikkontakten lyser "Power" rød. På modtageren lyser "ON" eller "OFF" knappen afhængig af, om modtageren er tændt eller slukket.
- Modtageren kan tændes/slukkes manuelt via de to knapper "ON/OFF" og "OFF". På "ON/OFF" kan dine elektroniske husholdningsapparater tændes/slukkes. På "OFF" knappen kan dette produkt slukkes.

### **Sluk/tænd via fjernbetjening**

- Modtagerne har hver et nummer (1, 2 og 3), og senderen har numrene 1, 2 og 3 ved knapperne. På den måde ses hvilken modtager der passer til hvilken knap.
- Du kan nu tænde/slukke modtager 1 ved at trykke på knap 1 på senderen, og modtager 2 kan tændes/slukkes ved at trykke på knap 2 på senderen, og ligeledes med modtager 3



## **SPAR PÅ VAND:**

Vand er en nødvendig del af vores hverdag, og indgår i en stor del af vores daglige aktiviteter eksempelvis når vi bader, vasker tøj og laver mad. En almindelig dansker bruger i gennemsnit 123 liter vand om dagen. Når vi tager brusebad løber der eksempelvis 12 liter vand igennem i minuttet, og ved at skrue ned for badetiden kan man undgå, at rigtig meget drikkevand løber direkte ned i kloakken, og skal igennem renseanlægget før det kan bruges igen.

Der løber altså rigtig meget vand igennem hanerne i løbet af et år, men ved at sænke forbruget lidt kan man både spare penge og hjælpe miljøet godt på vej. Det handler ikke kun om kroner og ører, når vi skruer ned for vandforbruget. Rent drikkevand er en knap ressource, og grundvandet er mange steder truet af forurening på grund af giftstoffer fra industri og landbrug. Det er derfor også vigtigt, at vi passer på det vand, vi har, så vi kan være sikre på at have rent drikkevand i fremtiden.

Man tænker sjældent over, hvor meget man bruger, og hvor meget, der egentlig kan spares ved at lave enkelte ændringer i de daglige rutiner.

### **Gode råd om at spare på VAND:**

#### **Opvask**

- Benyt en opvaskebalje når du vasker op.
- Fyld opvaskemaskinen helt op før du starter den.

#### **Madlavning**

- Montér en vandbesparende perlator på køkkenvaskens vandhane.
- Undlad at lade vandet løbe til optøning af frosne varer, afkøling af drikkevarer eller rensning af grøntsager.

#### **Vask**

- Benyt en balje til klatvask.
- Fyld vaskemaskinen før du starter den.

## Bad

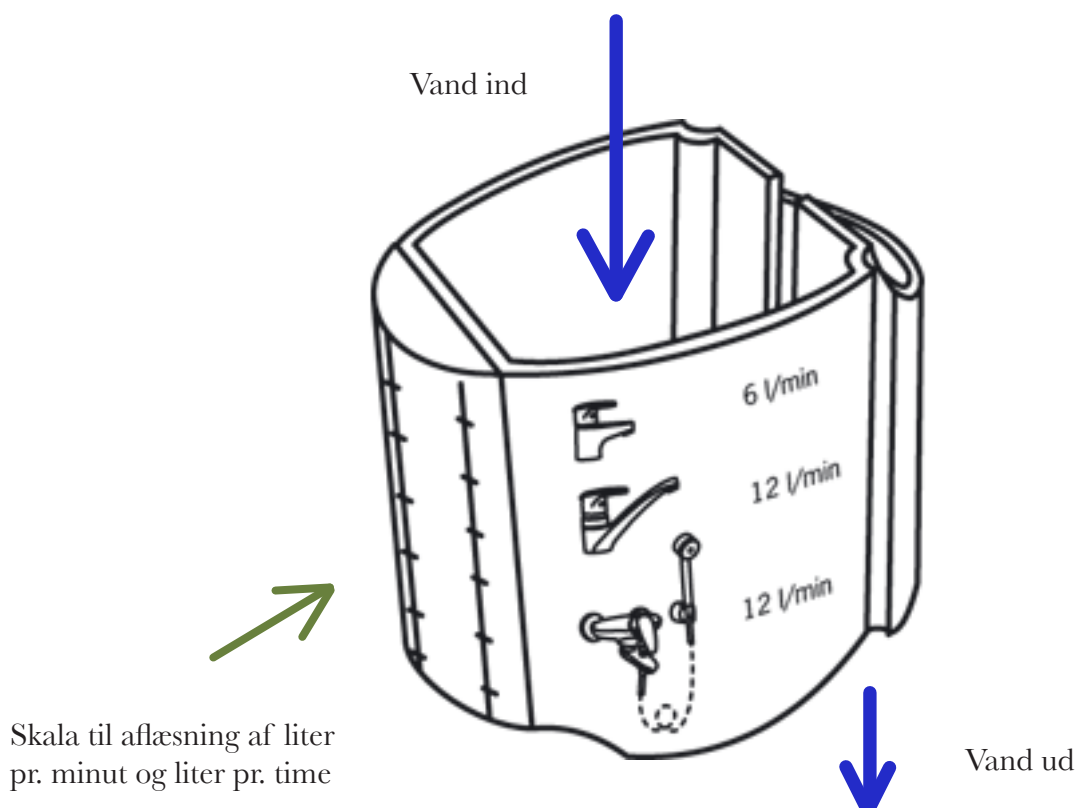
- Tag brusebad i stedet for karbad.
- Luk for vandet ved indsæbning.
- Køb et vandbesparende brusehoved og et termostat-batteri.

## Toilet

- Skyl kun efter toiletbesøg.
- Uro i vandoverfladen tyder på konstant rindende vand.
- Rust- og kalkaflejringer tyder på konstant rindende vand.
- Ved konstant rindende vand – få straks toilettet repareret.

## *Hvordan benyttes Flowmetret fra Oras?*

Flowmeteret holdes under vandstrålen, så vandet løber ned i det største rum på flowmeteret. Vandet vil løbe fra det største rum til et mindre rum uden bund hvor vandet vil forlade flowmeteret. På flowmeterets forside kan der (mens vandet løber) aflæses hvor meget vand der løber ud af hanen. Den højre skala viser, hvor mange liter vand pr. time der løber ud af hanen, mens den venstre skala viser liter pr. minut.





## *Howdan benyttes Badeuret?*

Et badeur hjælper med at reducere vandforbruget, når du bader. Man kan sagtens nå at blive ren på 5 minutter, og man sparer store mængder vand og penge ved at reducere badetiden. Tages korte bade på 5 minutter i stedet for 10 minutter sparer du næsten 1000 kr./år.

### **Anvendelse:**

Vend timeglasset, når du tænder for vandet i badet. Efter 5 minutter vil sandet være rendt ud, og vandet slukkes igen. Du sparer ca. 10 liter vand per reduceret minut.

## **SPAR PÅ VARME:**

Det skal være rart at opholde sig i sin bolig. Derfor skal radiatorerne indstilles optimalt. Mange indstiller allerede deres radiatorer rigtigt, men et hurtigt tjek kan betyde en behageligere rumtemperatur i hele boligen. Samtidig kan det betyde lavere forbrugsregning. Så der er også penge at spare. Er radiatorerne indstillet korrekt skal der nemlig bruges mindre energi og varmeforbruget bliver mere klimavenligt.

### **Gode råd til at spare på VARME:**

- Skru én grad ned for varmen og spar 100kg CO<sub>2</sub> årligt og 5 % på varmeregningen.
- Stil alle dine termostater til samme niveau. En enkelt radiator der skal varme alle rummene bruger mere energi end hvis alle radiatorerne varmer.
- Skru 2-3 grader ned for varmen om natten og spar 10 % af dit varmeforbrug. Man har ikke brug for den samme varme som om dagen, når man sover.
- Sænk temperaturen i rum du ikke opholder dig i, i løbet af dagen, eksempelvis soveværelset.
- Skru ned for gulvvarmen fra 24 °C til 20 °C i et hus på 80m<sup>2</sup>, der ikke har anden opvarmning og spar 3100 kg CO<sub>2</sub> om året hvilket er en besparelse på 1850 kr.

### ***Hvad er din komfortvarme?***

Komfortvarme er den rumtemperatur man synes er behageligst. Det er forskelligt fra person til person hvad man synes er rart. Officielle anvisninger anbefaler at man har en rumtemperatur på 20-21 °C. Dog ses det tit, at folk har det varmere end de egentlig har behov for og synes det er behageligt. Derfor kan det være en god ide at prøve at skrue en til to grader ned for rumtemperaturen for at se, om det gør nogen forskel i forhold til komforten.



## ***Hvordan bruger jeg mine radiatorer bedst?***

Som beskrevet er komfortvarme meget individuelt bestemt og der er mange faktorer der er med til at bestemme, hvordan man skal indstille sine radiatorer. Der er dog nogle nemme tommefingerregler man skal huske:

- Sæt alle radiatorer til samme temperatur. Det er vigtigt, at alle radiatorer hjælper til at varme boligen. Dette er mere effektivt end at blot en enkelt radiator varmer hele boligen.
- Indstil termostaten til det trin der passer dig. Trin 3 er forudindstillet til at give en rumtemperatur på ca. 20-21 °C. Dette er den rumtemperatur der anbefales fra officiel side. Husk at komforttemperaturen er forskellig fra person til person. Så prøv dig frem.
- Sluk for radiatorerne når du lufter ud. Når du åbner for vinduet begynder radiatoren straks at opvarme den kolde luft som kommer ind.
- Dæk aldrig radiatoren til og tør ikke tøj på den. Radiatoren kan ikke finde ud af hvilken temperatur den skal varme op til, og man risikerer den varmer for meget samtidig med at varmen bliver fordelt dårligt.
- Har du mistanke om at din termostat er defekt skal du kontakte din varmemester.

## ***Hvad betyder det for forbruget at skrue op og ned?***

Det kan have stor betydning for din varmeregning, om du skruer en grad op eller ned for radiatoren. Sænker du temperaturen med en grad falder dine omkostninger med 5 %. Det betyder at hvis du eksempelvis har en varmeregning på 10.000 kr. om året kan du spare 500 kr. Derfor er det værd at overveje hvad ens komfortvarme er og indstille radiatorerne derefter.

## ***Kan det svare sig at sænke temperaturen om natten?***

Når man sover trygt under dynen har man ikke behov for den samme varme. Samtidig står mange rum tomme og ubrugte hen om natten. Derfor kan det godt betale sig at sænke temperaturen et par grader om natten. Det kan spare dig op til 10 % af din varmeregning. Hvis denne er 10.000 kr. om året betyder det en besparelse på 1000 kr. Man kan også sænke varmen om dagen i rum man ikke opholder sig i, som f.eks. soveværelset eller gangen.



### *Skal jeg slukke for varmen når jeg tager på ferie?*

Man bør aldrig slukke helt for varmen, når man tager væk fra hjemmet. Stil i stedet termostaten på 1. Hvis man slukker helt for varmen risikerer man at bygningen tager skade og der kommer fugtproblemer.

### *Hvordan benyttes termometret?*

Termometret placeres gerne midt i rummet hvorefter temperaturen kan aflæses på det digitale display.