

# DEN ENKLE VEJ TIL ENERGIBESPARELSER



## UNDGÅ VARMESPILD

**Der er ingen grund til at betale for noget, man ikke bruger.**

*Erfaringerne viser, at det bedst kan betale sig at få Intelligent energistyring på plads før energirenovering.*

## UNDGÅ VARMESPILD VED AT INDFØRE:

- Weekendsænkning
- Sommerluk
- Regulering af varmt brugsvand
- Ventilation



BYGNINGSSTYRELSEN

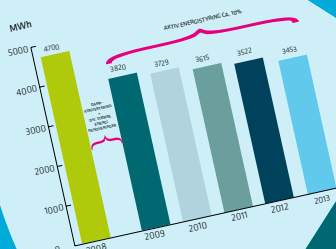


# SÅDAN ARBEJDER VI MED ENERGIEFFEKTIVI- SERING I PRAKSIS

## PLANLÆGNING

HVAD ER ÅRSFORBRUGET?  
HVAD ER GUF?  
HVOR STORT ER DET OPVARMEDE AREAL?  
HVAD ER BUDGETTET?

## EFFEKT MÅL



## LØBENDE STYRING OG REGULERING



## LØBENDE OPFØLGNING OG FORMID- LING



BYGNINGSSTYRELSEN



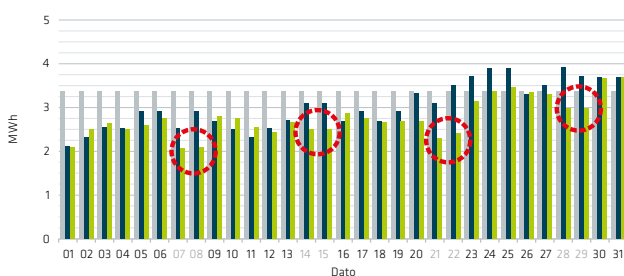
HOFOR

# LØBENDE STYRING OG REGULERING WEEKENDSÆNKNING

Det kan være en god idé at indføre weekend-sænkning i kontorbygninger.

7°C sænkning af fremløbstemperaturen til radiatorer i weekenden har i denne måned givet 5% energibesparelse.

## Weekendsænkning



BYGNINGSSTYRELSEN



HOFOR

# LØBENDE STYRING OG REGULERING SOMMERLUK

Op mod halvdelen af danskerne glemmer at sommerlukke deres fjernvarmeanlæg – eller gør det forkert. Det betyder ekstra penge op af lommen og unødvendig udledning af CO<sub>2</sub>.

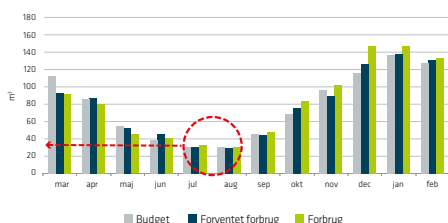
## Har du sommerlukket? Ved du hvad det betyder for dit forbrug?

Denne kontorejendom på 3.811 m<sup>2</sup> brugte ca. 7.500 kr. ekskl. moms mere i varmekonsum i 2012 i forhold til året før, fordi de glemte at sommerlukke

### Sommerforbrug



Sommerforbrug i 2011/2012



Højere Sommerforbrug året efter i 2012/2013



BYGNINGSSTYRELSEN

HOFOR

# LØBENDE STYRING OG REGULERING BRUGSVANDSCIRKULATION

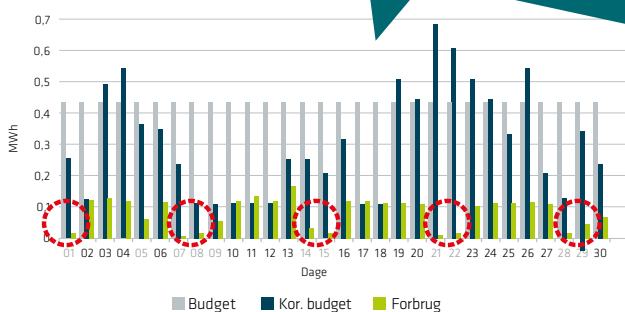
Hvor meget energi går tabt ved at sikre varmt vand i vandhanerne?

I kontorbygninger har varmtvandssystemer med cirkulation et forholdsvis højt energitab.

Typisk går mere end 80% af energiforbruget tabt for at sikre varmt vand.

Her slukkes pumpen til brugsvandscirkulationen i weekenderne, hvilket giver en årlig besparelse på 5.000 kr. ekskl. moms for en kontorejendom på 6.167 m<sup>2</sup>

**Brugsvand cirkulation**



BYGNINGSSTYRELSEN



HOFOR

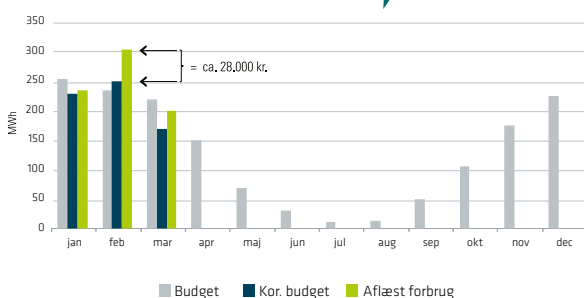
# LØBENDE STYRING OG REGULERING VENTILATION

Ventilationsanlæg er ofte meget energikrævende. Med Intelligent energistyring er det nemt at følge eventuelle forbrugsstigninger.

**Vær opmærksom på indstillingerne af anlægget.**

I eksemplet nedenfor gav en mindre justering en væsentlig ekstra regning.

## Stigende tendens



BYGNINGSSTYRELSEN

HOFOR

# LØBENDE STYRING OG REGULERING BRUGSVANDSCIRKULATION

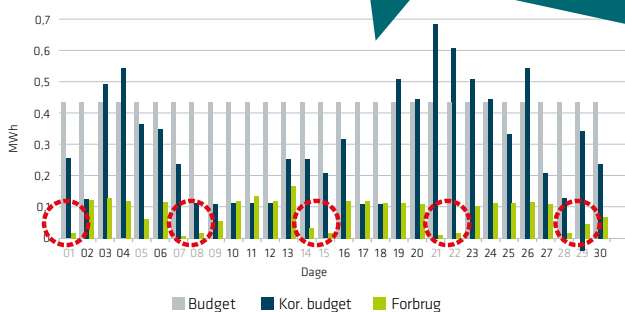
Hvor meget energi går tabt ved at sikre varmt vand i vandhanerne?

I kontorbygninger har varmtvandssystemer med cirkulation et forholdsvis højt energitab.

Typisk går mere end 80% af energiforbruget tabt for at sikre varmt vand.

Her slukkes pumpen til brugsvandscirkulationen i weekenderne, hvilket giver en årlig besparelse på 5.000 kr. ekskl. moms for en kontorejendom på 6.167 m<sup>2</sup>

**Brugsvand cirkulation**



BYGNINGSSTYRELSEN



HOFOR



# OPFØLGNING OG FORMIDLING

For at opnå energibesparelser er det ikke nok at have adgang til Intelligent energistyring. Det er vigtigt, at brugeren er opmærksom på data og holder fokus på styringen. Som hjælp bruges en række værktøjer:



BYGNINGSSTYRELSEN



HOFOR








## EFFEKT MÅL

## I januar måned opgøres årsforbruget.

Nu er det pludseligt spændende at følge med i om målet er nået. Hvis ikke, hvad er så årsagen?

Siden 2011 har Bygningsstyrelsen og HOFOR fulgt mange af statens ejendomme - resultaterne er tydelige:

Forbrugsudvikling af varmekonsumet i Bygningsstyrelsens ejendomme

Ejendom	Adresse	2011	Tendens	2012	Tendens	2013	Energistyring	Besparelse	Areal
	Frd. holms Kanal 21 K 1220 København K	147 kWh/m <sup>2</sup>	↓	112 kWh/m <sup>2</sup>	↓	106 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	66 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	1.636 m <sup>2</sup>
	Frd. holms Kanal 21-23 1250 København K	182 kWh/m <sup>2</sup>	↓	174 kWh/m <sup>2</sup>	↓	159 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	99 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	4.350 m <sup>2</sup>
	Frd. holms Kanal 25-27 1220 København K	99 kWh/m <sup>2</sup>	↓	95 kWh/m <sup>2</sup>	↓	92 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	78 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	10.693 m <sup>2</sup>
	Rigsarkivet Rigsdagsgården 5, 9 - 13 1216 København K	70 kWh/m <sup>2</sup>	↓	61 kWh/m <sup>2</sup>	↓	58 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	105 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	8.414 m <sup>2</sup>
	Slotsholmsgade 8 - 10 1216 København K	161 kWh/m <sup>2</sup>	↓	131 kWh/m <sup>2</sup>	↓	121 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	263 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	6.535 m <sup>2</sup>
	Slotsholmsgade 2 - 6 1216 København K	107 kWh/m <sup>2</sup>	↓	85 kWh/m <sup>2</sup>	↓	85 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	135 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	6.167 m <sup>2</sup>
	Slotsholmsgade 12 1216 København K	119 kWh/m <sup>2</sup>	↓	112 kWh/m <sup>2</sup>	↓	115 kWh/m <sup>2</sup>	JA Aktiver anvendt siden 2012	91 MWh 2011-2013 kr. 2013 per m <sup>2</sup> ekskl. varme	20.416 m <sup>2</sup>

BYGNINGSSTYRELSEN

2013-punk nr. 56277 pr. MWh ekskl. varme



BYGNINGSSTYRELSEN

  
HOFOR

# VARMEMÆRKER FOR HELE LANDET

Bygningsstyrelsen har udbredt varmemærket i hele Danmark:



BYGNINGSSTYRELSEN



