



### Energiforbruget interesserer os mest

Vi tilbyder:

- Levering af varmestyringsautomatik
- Uforpligtende gennemgang af dit anlæg
- Tilbud på opgradering af varmesystemer
- Beregning af mulige energibesparelser
- Energistyring
- Online varmemesterfunktion
- Serviceaftale
- Samarbejde med din lokale installatør



**Clorius**  
Controls A/S

- bærer for driftsikker  
regulering af varme og  
ventilationsanlæg.

Clorius Controls A/S  
Tempovej 27  
2750 Ballerup  
Tlf. 77 32 31 30  
Fax 77 32 31 31  
[www.cloriuscontrols.com](http://www.cloriuscontrols.com)

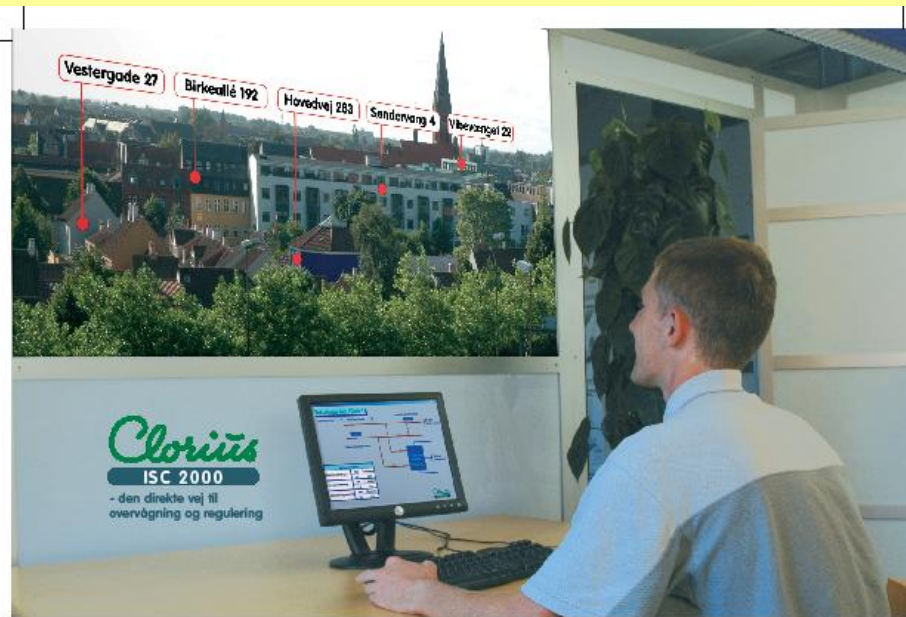


Clorius Controls A/S  
Tempovej 27  
DK-2750 Ballerup  
Denmark  
Tel.: +45 77 32 31 30  
Fax: +45 77 32 31 31



*Enertek*

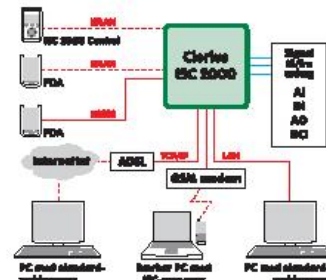
- **BOSAM gennemgår ELO – rapporter for PrivatBo, 10 ejendomme i København**
- **Spareforslag på ELO – rapporter bliver ikke udført**
- **Er besparelserne realistiske ?**



## Overblik og styring via internettet

Varme-, ventilations-, og brugsvandsanlæg kan overvåges og reguleres online – uanset hvor ejendommene er placeret. Det betyder, at den person, der har størst viden om styring og regulering, kan betjene anlæggene - eller du kan outsource varmemesterfunktionen. Det sparer tid til inspektionsrunder og kan give store energibesparelser. Eventuelle driftstop kan forudses og afvikles.

Disse fordele opnår du med Clorius ISC 2000. Det er en ny styring, der benytter internettet til kommunikation - uafhængigt af netværk og special software.



Clorius ISC 2000 kan tilsluttes internettet, LAN, WAN og RS232 samtidig, så styringen kan fungere i et netværk og betjenes med håndterminal eller PDA og fra PC via internettet, LAN eller med mobil GSM-opskobling.

### Muligheder og fordele med Clorius ISC 2000:

- Flyt betjeningen af stand-alone-styringer hjem på kontoret
- Online aflæsning af f.eks. energi- og vandmålere
- Clorius ISC 2000 har indbygget webserver, der giver direkte adgang via internettet
- Betjenes fra PC med standard-browser via internettet eller via LAN
- Betjenes lokalt med håndterminal eller PDA
- Clorius Controls sætter i drift og sikrer, at teknikken virker. Det er let og sikkert for dig
- Clorius Controls tilbyder abonnement med online varmemester
- Attraktiv pris – også til mindre anlæg



Clorius ISC 2000 er modulopbygget af standardkomponenter i en enkel og driftssikker teknik.

Kontakt os og lær om mulighederne med ny teknologi

**Clorius**  
Controls A/S

- borger for driftssikker regulering af varme og ventilationsanlæg.

Clorius Controls A/S  
Tempovvej 27  
2750 Bøttrup  
Tlf. 77 32 31 30  
Fax 77 32 31 31  
[www.cloriuscontrols.com](http://www.cloriuscontrols.com)



Clorius Controls A/S  
Tempøvej 27  
DK-2750 Ballerup  
Denmark

Tel.: +45 77 32 31 30  
Fax: +45 77 32 31 31



*Enertek*

- **Clorius Controls garanterer besparelser**
- **Bosam "sælger" løsninger med Clorius Controls som "varmemester"**
- **Lejerne kræver løsningerne gennemført**

**7 ejendomme med i alt 11 varmecentraler indgår aftale om service og energistyring**

## **Praktisk gennemførelse**

- **Fase 1. Gennemgang af varmecentraler og opvarmningsanlæg**
- **Fase 2. Udskiftning af defekte ventiler, pumper og reguleringsudstyr**
- **Fase 3. Indregulering af anlæg**
- **Fase 4. Installation af Clorius Internetbaseret CTS anlæg**
- **Fase 5. Oprette anlægget på Clorius Controls server til energistyring og overvågning**



# Energistyring - Energiforbrug

Ejendom:

**201 Solgården**

Regnskabsperiode

**2008 Januar - December**

| <b>Månedforbrug</b>         |     | Januar    | Februar  | Marts     | April    | Maj      | Juni      |
|-----------------------------|-----|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| <b>Varme</b>                |     |           |          |           |          |          |           |
| Varmeforbrug                | MWh | 215       | 186,3    | 192,7     | 131,8    | 75,7     | 54,8      |
| Graddage korrigeret forbrug | MWh | 261       | 234      | 207       | 144      | 78       | 55        |
| Varmebudget                 | MWh | 255       | 261      | 234       | 181      | 152      | 97        |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | 2,35      | -10,23   | -11,59    | -20,48   | -48,97   | -43,51    |
| Besparelse/merudgift        | kr  | -3215     | 14295    | 14523     | 19856    | 39861    | 22599     |
| Vandgennemstrømning         | m³  | 4539,9    | 3927     | 3916,7    | 2723     | 1744,4   | 1342,3    |
| Afkøling af fjernvarme      | °C  | 40,7      | 40,8     | 42,3      | 41,6     | 37,3     | 35,1      |
| <b>Vand</b>                 |     |           |          |           |          |          |           |
| Koldt vandsforbrug          | m³  | 1313      | 1760     | 1161      | 2758     | 1685     | 1109      |
| Heraf varmt vand            | m³  | 496       | 631      | 414       | 504      | 582      | 388       |
| Koldt vandsbudget           | m³  | 1824      | 1794     | 1593      | 1756     | 1910     | 1596      |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | -28,02    | -1,9     | -27,12    | 57,06    | -11,78   | -30,51    |
| Besparelse/merudgift        | kr  | -22141,63 | -1473,22 | -18718,56 | 43416,66 | -9749,25 | -21101,71 |
| <b>E</b>                    |     |           |          |           |          |          |           |
| Elforbrug                   | kWh | 10078     | 15396    | 11429     | 12345    | 13051    | 6749      |
| Elbudget                    | kWh | 11860     | 11417    | 11275     | 15379    | 14049    | 9506      |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | -15,03    | 34,85    | 1,37      | -19,73   | -7,1     | -29       |
| Besparelse/merudgift        | kr  | -3172     | 7083     | 274       | -5401    | -1776    | -4907     |

| <b>Månedforbrug</b>         |     | Juli     | August  | September | Oktober  | November | December |
|-----------------------------|-----|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>Varme</b>                |     |          |         |           |          |          |          |
| Varmeforbrug                | MWh | 39,3     | 54,295  | 80,737    | 125,098  | 177,897  | 213,973  |
| Graddage korrigeret forbrug | MWh | 39       | 54      | 81        | 125      | 187      | 228      |
| Varmebudget                 | MWh | 52       | 62      | 79        | 72       | 132      | 199      |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | -24,42   | -12,43  | 2,35      | 73,75    | 41,52    | 14,4     |
| Besparelse/merudgift        | kr  | 6801     | 4126    | -994      | -28436   | -29349   | -15344   |
| Vandgennemstrømning         | m³  | 1103,5   | 1381,47 | 1791,45   | 2763,64  | 3840,57  | 4778,37  |
| Afkøling af fjernvarme      | °C  | 30,6     | 33,8    | 38,8      | 38,9     | 39,8     | 38,5     |
| <b>Vand</b>                 |     |          |         |           |          |          |          |
| Koldt vandsforbrug          | m³  | 1616     | 2089    | 1076      | 1193     | 1840     | 2031     |
| Heraf varmt vand            | m³  | 526      | 524     | 349       | 400      | 637      | 732      |
| Koldt vandsbudget           | m³  | 1757     | 1499    | 1856      | 1220     | 1877     | 1723     |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | -8,03    | 39,36   | -42,03    | -2,21    | -1,97    | 17,88    |
| Besparelse/merudgift        | kr  | -6109,53 | 25564,7 | -33797,4  | -1169,91 | -1603,21 | 13345,64 |
| <b>E</b>                    |     |          |         |           |          |          |          |
| Elforbrug                   | kWh | 9137     | 9251    | 7041      | 8748     | 13953    | 16099    |
| Elbudget                    | kWh | 10690    | 9094    | 11781     | 8430     | 10776    | 12067    |
| Mer-/mindre forbrug         | %   | -14,53   | 1,73    | -40,23    | 3,77     | 29,48    | 33,41    |
| Besparelse/merudgift        | kr  | -2764    | 279     | -8437     | 566      | 5655     | 7177     |

# Energistyring - Energiforbrug

Ejendom:

**201 Solgården**

Regnskabsperiode:

**2008 Januar - December**

**Ejendommens bemærkninger:**

**Bemærkninger til forbrug:**

Energiforbrug hentet hos forsyningselskab.

Der er uoverensstemmelse mellem varmeforsynings og vores målinger af afkølingen på fjernvarmevandet. Vi har i 2009 udskiftet automatikken.

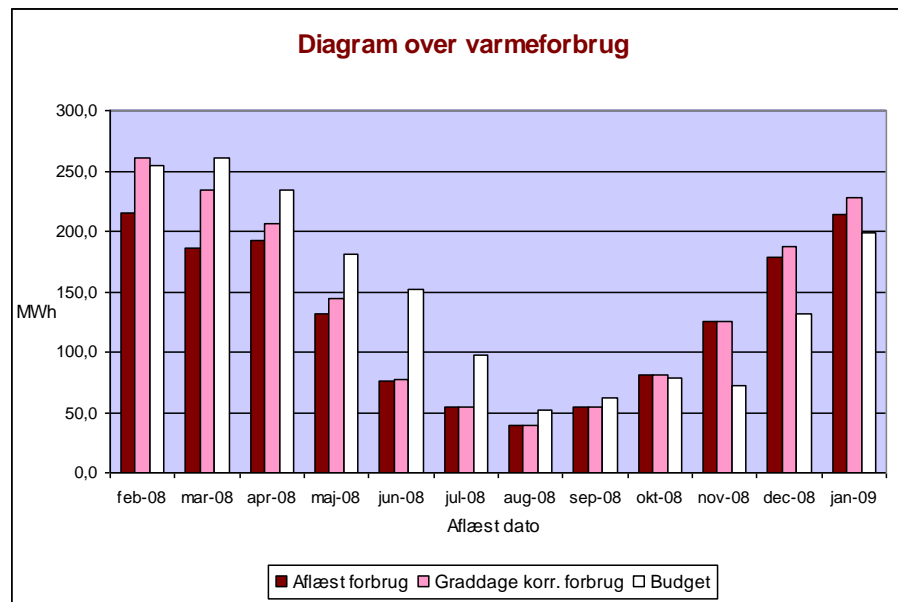
**Alarmer i perioden:**

## Energistyring - Varmeforbrug

Ejendom: **201 Solgården**  
 Regnskabsperiode: **2008 Januar - December**

Opgørelse af varmemeforbrug for perioden 01. feb 2008 til 01. jan 2009

|  | Forbrug   | Økonomi      |
|--|-----------|--------------|
| Varmeforbrug aflæst                          | 1.548 MWh | 828.786 kr.  |
| Varmebudget                                  | 1.776 MWh | 951.101 kr.  |
| procent af årsbudget                         | -87 %     |              |
| Forventet varmemeforbrug i regnskabsperioden | 1.548 MWh | 829.000 kr.  |
| Varmebudget for regnskabsperioden            | 1.776 MWh | 951.101 kr.  |
| Forventet mer-/mindre varmemeforbrug         | -13 %     | -122.101 kr. |

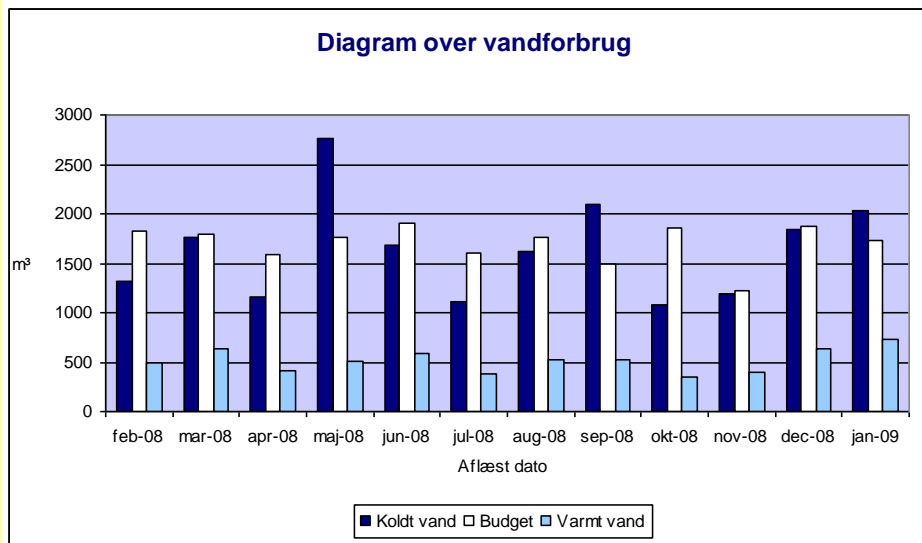


# Energistyring - Vandforbrug

Ejendom: **201 Solgården**  
Regnskabsperiode: **2008 Januar - December**

Opgørelse af vandforbrug for perioden 01. feb 2008 til 01. jan 2009

|   | Forbrug               | Økonomi     |
|---|-----------------------|-------------|
| Vandforbrug aflæst                        | 19.631 m <sup>3</sup> | 850.611 kr. |
| Vandbudget                                | 20.405 m <sup>3</sup> | 884.149 kr. |
| procent af årsbudget                      | -96 %                 |             |
| Forventet vandforbrug i regnskabsperioden | 19.631 m <sup>3</sup> | 850.611 kr. |
| Vandbudget for regnskabsperioden          | 20.405 m <sup>3</sup> | 884.149 kr. |
| Forventet mer-/mindre vandforbrug         | -4 %                  | -33.538 kr. |



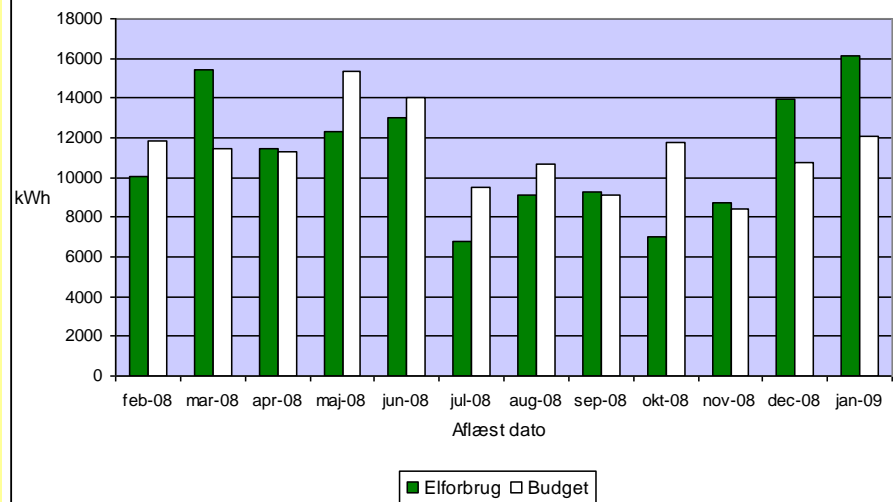
# Energistyring - Elforbrug

Ejendom: **201 Solgården**  
Regnskabsperiode **2008 Januar - December**

Opgørelse af elforbrug for perioden 01. feb 2008 til 01. jan 2009

|   | Forbrug     | Økonomi     |
|---|-------------|-------------|
| Elforbrug aflæst                        | 133.277 kWh | 237.233 kr. |
| Elbudget                                | 136.324 kWh | 242.657 kr. |
| procent af årsbudget                    | -98 %       |             |
| Forventet elforbrug i regnskabsperioden | 133.277 kWh | 237.233 kr. |
| Elbudget for regnskabsperioden          | 136.324 kWh | 242.657 kr. |
| Forventet mer-/mindre elforbrug         | -2 %        | -5.424 kr.  |

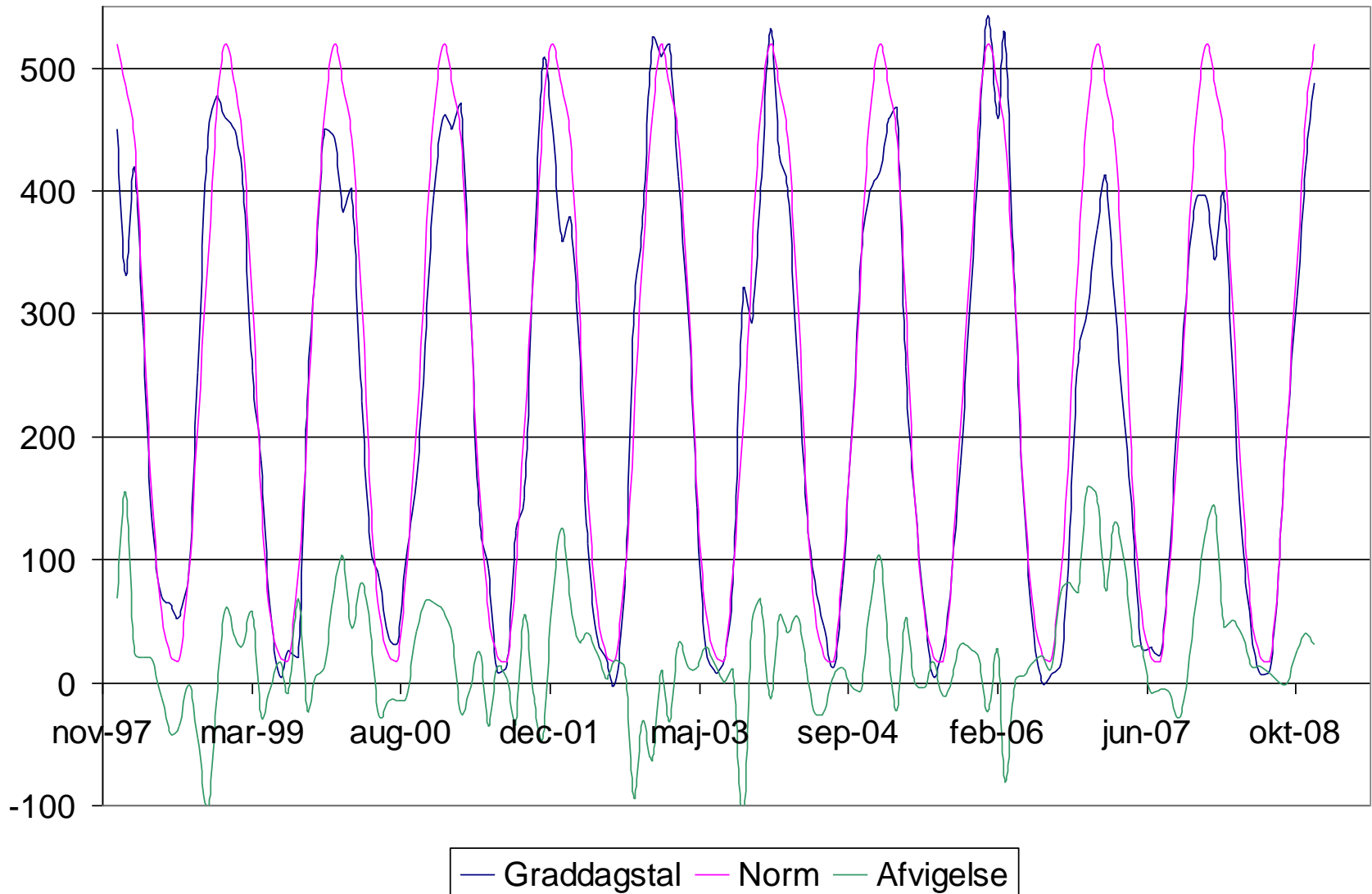
Diagram over elforbrug



# Økonomi

| Ejendom | Korrigerede energiibesparelser | Udgift          | Tilbagebetalingstid |
|---------|--------------------------------|-----------------|---------------------|
| 202     | kr 103.357,00                  | kr 272.000,00   | 2,63                |
| 203     | kr 4.820,00                    | kr 140.000,00   | 29,05               |
| 204     | kr 187.971,00                  | kr 165.000,00   | 0,88                |
| 205     | kr 122.101,00                  | kr 100.000,00   | 0,82                |
| 206     | kr 62.657,00                   | kr 180.000,00   | 2,87                |
| 210     | kr 265.016,00                  | kr 210.000,00   | 0,79                |
| 211     | kr 79.793,00                   | kr 150.000,00   | 1,88                |
| I alt   | kr 825.715,00                  | kr 1.217.000,00 | 1,47                |

# Graddage





Clorius Controls A/S  
Tempovej 27  
DK-2750 Ballerup  
Denmark

Tel.: +45 77 32 31 30  
Fax: +45 77 32 31 31



*Enertek*

- **Hvor er varmemesteren ?**
- **Hvad har reaktionerne været fra varmemestre og beboere ?**

**Løsningerne har økonomisk været en stor succes**