

NOTAT

**Projekt:** Individuelle varmemålere  
**Emne:** KAB afd. 3501 og 3504 Avedøre Stationsby  
**Dato:** 27. juli 2017  
**Til:** Hvidovre Kommune, Louise Sundbøl  
**Kopi til:**  
**Fra:** Anne Svendsen, Viegand Maagøe, tel 31 75 17 43,  
e-mail: asv@viegandmaagoe.dk

---

## **Evaluering af udgifter i forbindelse med individuelle varmemålere i KAB afdeling 3501 og 3504 Avedøre stationsby..**

I det følgende er udgifterne i forbindelse med montering og drift af individuelle varmemålere (fordelingsmålere) for KAB's afdeling 3501 og 3504 beregnet.

Det er i det følgende antaget, at der monteres elektroniske målere med fjernaflæsning og at målerne har en levetid på ca. 10 år. Efter 10 år udskiftes de til nye målere.

Det er også muligt at indkøbe fordampningsmålere, men udgifterne til de årlige aflæsninger er meget stor i forhold til elektronisk aflæsning og der monteres stort set ikke fordampningsmålere fra ny mere.

Da varmemålerne har en levetid på 10 år er der i det følgende udført en totaløkonomisk beregning over investering og besparelser set over 10 år.

### **Varmetabsberegning**

Ved opstart af målingerne anbefales det at, der udarbejdes en varmetabsberegning for hve afdeling. Dette er ikke lovpligtigt og hvis den ikke er udført, benytter målereleverandøren nøgletal for udsat beliggenhed mv. I denne beregning er der ikke medtaget udgifter til varmetabsberegninger.

### **Aflæsning af målere**

Målerne aflæses elektronisk en gang om året. Udgiften til dette skønnes til ca. 55 kr/måler inkl. moms.

### **Udarbejdelse af varmeregnskab**

Der skal årligt udarbejdes et varmeregnskab på basis af de elektroniske aflæsninger.

### **Besparelser**

Ud fra lignende ejendomme vurderes det, at energisparepotentialet er omkring 10-25% afhængigt af hvor stort forbruget er i dag og hvor godt/dårligt bygningen er isoleret. I det følgende benyttes en årlig besparelse på 10%.

### **Salg af kWh til forsyningsselskaber**

Der er i beregningerne medregnet at det første års besparelse kan sælges til forsyningsselskaber. Nuværende markedspris på ca. 30 øre/kWh er benyttet her svarende til en indtægt på ca. 6.578 kr

### Faktisk forbrug

Forbruget er vurderet ud fra notat fra Orbicon fra 25.07.2017 (gennemsnit af 2014, 2015 og 2016):

#### Syd:

antal lejemål: 1.028, antal lejligheder: 5.616

Variabel udgift, 70%: 11.254.839 kWh, 6.302.710 kr

- Varmt vand, 28% af variabel, 3.151.355 kWh 1.764.759 kr

- Ledningstab, 8% af variabel, 504.217 kWh 504.217 kr

- Varme, 64 % af variabel, 7.203.097 kWh 4.033.734 kr

Fast udgift: 2.701.161 kr

---

**Samlet: 9.003.871 kr**

Forbrug i kWh skønnet ud fra en skønnet enhedspris på 560 kr/kWh ex. Moms

**Årlig besparelse, 10% af varmen, 720.310 kWh 403.373 kr**

Nuværende årlig udgift til varmeregnskab, 125 kr/måler -128.500 kr

Fremtidig årlig udgift til varmeregnskab 155 kr pr. lejlighed 159.340 kr

Tilbagebetaling af lån (rente 6%) 148.842 kr

Omkostning ved flytninger 120 stk á 125 kr 15.000 kr

Omkostninger ved udskiftning af radiatorer, 180 stk á 744 kr 133.875 kr

---

**Samlede årlige driftsomkostninger 328.557 kr**

Energibesparelser over 10 år 4.033.734 kr

Samlede udgifter over 10 år 3.286.020 kr

---

**Samlet besparelse over 10 år 747.714 kr**

**Nord:**

antal lejemål: 1003, antal lejligheder: 5448

Variabel udgift, 70%: 11.254.839 kWh, 4.612.236 kr

- Varmt vand, 28% af variabel, 2.306.118 kWh 1.291.426 kr
- Ledningstab, 8% af variabel, 658.891 kWh 368.979 kr
- Varme, 64 % af variabel, 5.271.127 kWh 2.951.831 kr

Fast udgift: 2.701.161 kr

---

**Samlet: 6.588.909 kr**

Forbrug i kWh skønnet ud fra en skønnet enhedspris på 560 kr/kWh ex. Moms

**Årlig besparelse, 10% af varmen, 527.113 kWh 295.183 kr**

Nuværende årlig udgift til varmeregnskab, 125 kr/måler -125.375 kr

Fremtidig årlig udgift til varmeregnskab 155 kr pr. lejlighed 155.465 kr

Tilbagebetaling af lån (rente 6%) 144.389 kr

Omkostning ved flytninger 150 stk á 125 kr 18.750 kr

Omkostninger ved udskiftning af radiatorer, 5 stk á 744 kr 3.719 kr

---

**Samlede årlige driftsomkostninger 196.948 kr**

Energibesparelser over 10 år 2.951.831 kr

Samlede udgifter over 10 år 1.966.480 kr

---

**Samlet besparelse over 10 år 982.341 kr****Konklusion**

Ved en besparelse af varmemålerne på ca. 10% er det rentabelt at montere individuelle målere i ejendommen.

Der er her dog antaget at der er den samme besparelse over 10 år. Erfaringen viser at det er lettest at fastholde en besparelse hvis der også med regelmæssige mellemrum gennemføres en kampagne i forhold til beboernes vaner mv. Hvis udgifterne til kampagnerne ikke overstiger besparelserne er det stadigvæk rentabelt at etablere varmemålere.