

*Send din  
varmeregning  
til afkøling*



# Det handler om afkøling...

Princippet i en fjernvarmeforsyning er enkelt: Fra varmeværket pumpes opvarmet fjernvarmevand ud til et stort antal forbrugere. Hos forbrugeren bruges vandet til opvarmning af ejendommen og varmt brugsvand. Herefter sendes det retur til værket.

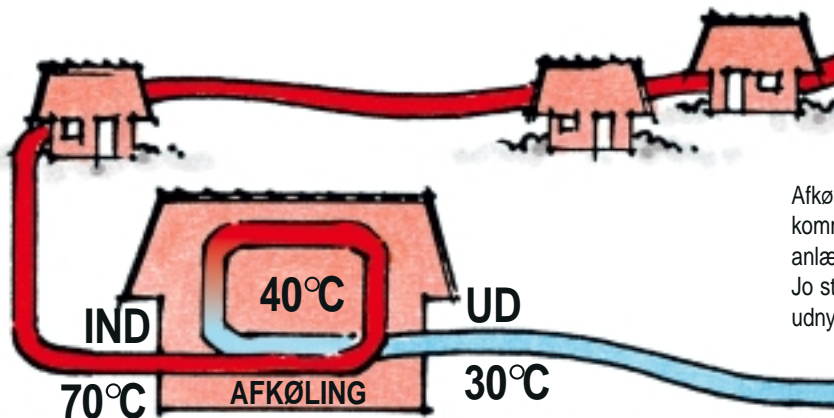
Når fjernvarmevandet sendes retur fra forbrugeren, er det betydeligt afkølet. - **Og jo koldere returvandet er, jo bedre har forbrugeren udnyttet varmeenergien i fjernvarmevandet.**

En god afkøling er vigtig, for at fjernvarmesystemet fungerer optimalt, dvs. uden unødigt belastning af økonomien og miljøet.

## Hvad er afkøling?

Afkøling er forskellen mellem den temperatur, fjernvarmevandet kommer ind med (frem) og den temperatur, det forlader forbrugers anlæg med (retur).

Jo større forskel (afkøling) der er mellem frem og retur, jo bedre er udnyttelsen af energien i fjernvarmevandet.





Jo bedre fjernvarme-  
vandet afkøles, inden det  
sendes retur, jo mindre bliver  
vandforbruget. Returrøret skal helst  
føles kold eller lunken.

I eksemplet kan du se, hvor meget vandforbruget  
falder, når afkølingen stiger.

## Et eksempel på afkøling

Vandforbrug ved 1 MWh/ 1.000 kWh fjernvarme med en fremløbs-  
temperatur på 70°C.

Returtemperatur	Afkøling	Vandforbrug
45°C	25°C	34,4 m <sup>3</sup>
40°C	30°C	28,7 m <sup>3</sup>
35°C	35°C	24,6 m <sup>3</sup>
30°C	40°C	21,5 m <sup>3</sup>

## Hvad betyder en god afkøling?

Afkøles fjernvarmevandet ikke tilstrækkeligt, sker  
gennemstrømningen alt for hurtigt. Det medfører, at  
varmeverket enten skal sende en større vandmængde i  
cirkulation eller hæve temperaturen på vandet. Det  
kræver i begge tilfælde et større energiforbrug, hvilket  
belaster både miljøet og varmeverkets økonomi.

Det »brugte« vand fra forbrugerne anvendes som kølevand på varme-  
værkets motorer, og det må højst være 47°C. Er temperaturen højere,  
så beskadiges motorerne. Derfor er de udstyret med automatik, der  
sørger for at reducere ydelsen med 10%, hvis temperaturen er for høj.  
Men samtidig falder el-produktionen også med 10%. Et sådant fald  
betyder, at værket mister over 1 million kr. i indtægter på el. Hvis alle  
forbrugere afkøler deres fjernvarmevand optimalt, så kan vi undgå tabet.

Desuden vil der gå mindre varme til spilde  
i ledningsnettet.

**Hvad der er god økonomi  
for varmeverket, bliver  
god økonomi for dig.**



# Hold øje med returtemperaturen

## For at opnå en god afkøling:

- Mærk på returrøret. Du skal kunne holde om det. Hvis returrøret er varmere end 40°C, kan der være noget galt.
- Skal rumtemperaturen hæves, så gør det i små nyk med minutters mellemrum
- Lad ikke én radiator „trække hele læsset“. Det er bedre at åbne alle radiatorer ved svag varme end at lade en radiator køre for fuld kraft.
- Pas på med natsækning. Den energi, du sparer om natten, bruges ofte til at varme op igen om morgenen - og samtidig stiger returtemperaturen fra radiatoren.

## For at spare på energien:

- Stuetemperaturen bør ikke være højere end 21°C. Hver grad opad koster 5-6% mere varmeenergi.
- Tør ikke tøj direkte på radiatorerne. Gardiner og større møbler bør ikke dække for en radiator.
- Luft ud på én gang. Fem minutters gennemtræk er bedre end et vindue på klem hele dagen. Men husk at skrue ned for termostaterne imens!
- Det varme brugsvand bør ikke være mere end 55°C. Hvis temperaturen er højere, spilder du energi - og der kan dannes kalk i vandvarmeren.

**Aflæs din varmemåler hver uge, og kontroller forbruget.**



Smørum Kraftvarme  
Skebjergvej 25 • 2765 Smørum  
Tlf. 44 65 08 71 • Fax 44 68 47 51