

Kære forbruger

Krav fra det offentlige om energibesparelser og ikke mindst meget store stigninger i energipriser gør, at det er blevet meget vigtigt for vores fjernvarmeverk at få reduceret tabet i ledningsnettet og få udnyttet energien optimalt.

I den sammenhæng er returtemperaturen fra forbrugerne et særdeles vigtigt parameter.

Lav returtemperatur fra et forbrugeranlæg i Lørslev sikrer at varmetabet fra ledningsnettet forbliver lavt og betyder, at anlægget er vel dimensioneret og korrekt indstillet.

Udnyt varmen bedst muligt

Jo mere fjernvarmevandet bliver afkølet, når det cirkulerer igennem dit hus, jo bedre. Det betyder nemlig, at du udnytter mest mulig energi fra fjernvarme i dit hus. Derfor er afkølingstemperaturen ret vigtig for din varmeregning.

Det er nemlig dyrt at 'levere' varmt vand tilbage til fjernvarmeverket. Der er ingen grund til at sende for meget vand retur - og jo bedre afkølingen er, jo færre liter varmt vand skal fjernvarmeverket sende afsted.

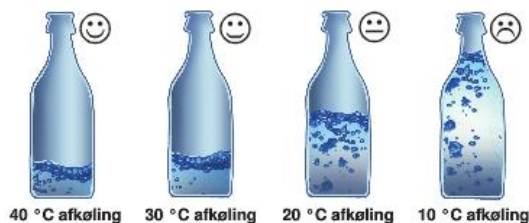
En lav returtemperatur resulterer dermed at vi skal købe mindre samlet energimængde hos Nordværk (AVV) Hjørring og dermed en mindre udgift for forbrugerne i Lørslev

Effektiv afkøling sparer på fjernvarmen

En god afkøling gør, at du skal bruge mindre fjernvarmevand. Her kan du se forskellen, når du bruger 1 MWh varme:

Hvis du har en gennemsnitlig afkøling på	Skal du bruge
40 °C	21.500 liter vand
30 °C	28.667 liter vand
20 °C	43.000 liter vand
10 °C	86.000 liter vand

Illustration af vandforbrug ved forskellig afkøling.
En flaske indeholder 100.000 liter vand.



En god varmeøkonomi forudsætter

- at varmeinstallationer er korrekt udført
- at varmeinstallationen er korrekt indstillet
- at varmen reguleres rigtigt

Foretag regelmæssig forbrugskontrol

Aflæs varmemåleren én gang om ugen og før tallene ind i servicebogen.

Du kan følge dit forbrug samt se dine regninger på

<https://eforsyning.dk>

(findes også som app til smartphone)

Vær opmærksom på returtemperaturen

Returtemperaturen skal være så lav som mulig for at reducere Lørslev's energiforbrug og dermed forbedre miljøet og den samlede varmeøkonomi til gavn for alle fjernvarmebrugere.

Afkølingen aflæses som forskellen mellem frem- og returtemperaturen (temperaturdifferens). Den gennemsnitlige afkøling skal i løbet af et år være mindst 20°C. $MWh/m^3 \times 860 = \text{grader}$.

Kontroller jævnligt rumtemperaturen

Rumtemperaturen bør højst være 21°C i opholdsrum og 14-18°C i rum, der benyttes mindre. For hver grad, rumtemperaturen overstiger 20°C, øges varmekonsumet med 5-6%.

Brug alle radiatorer i de enkelte rum

Man opnår den bedste varmekomfort og afkøling ved at benytte alle radiatorer i de enkelte rum.

Natsenkning

Rumtemperaturen bør ikke sænkes med mere end 3°C.

Få styr på returtemperaturen!

Sidste årsopgørelse for forbruget i Lørslev viser at der er desværre ca. 40% af forbrugerne med en gennemsnitlig årsafkøling på mindre end 20°C.

Der pålægges en afkølingstariffer på 0,02 kr./KWh for hver 1°C afkøling under 20°C

Dvs. at hvis din årsafkøling er kun på 15°C, skal der betales tillæg for 20°C - 15°C = 5°C

Bestyrelsen vil gerne opfordre forbrugerne til, i alles interesse, at fokusere på at reducere returtemperaturen fra ens varmeanlæg og dermed spare energi. Det giver samtidig en mindre varmeregning for de enkelte husstande.

Den gennemsnitlige årsafkøling fremgår af årsopgørelsen.

På din varmeregning, som sendes med opgørelsen i slutning af august, kan du se, om du evt. betaler gebyr for temperaturen på dit returvand.

Opgørelse for perioden 01.07.2022 - 30.06.2023

Målere:	Start	Slut	Forbrug	Enhedspris	Beløb i kr.
	50.256 KWh	61.012 KWh	10.756 KWh	0,60 kr./KWh	6.453,60
Afkøling			30,68 °C		
Forbrugsperiode: 30-06-2022 til 30-06-2023					
Samlet varmeforbrug					6.453,60

Hvis din afkøling er dårlig, kan det være tegn på, at dit fjernvarmeanlæg ikke fungerer optimalt, hvis det gør det, bør du kontakte din vvs'er og for at få hjælp til at regulere dit anlæg.

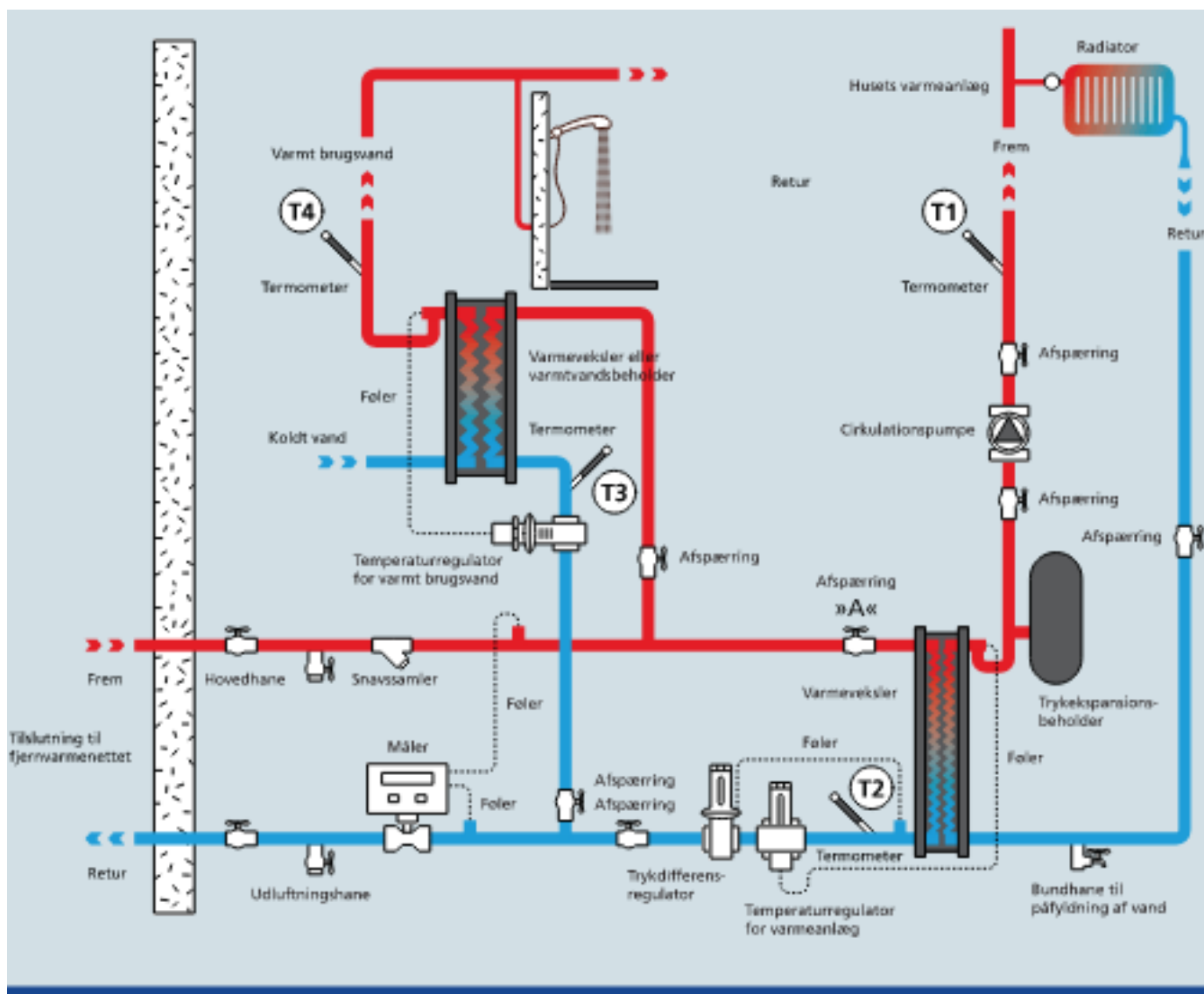
Se her eksempel for beregning af afkølingstariffen med afkøling på kun 10°C

Gennemsnitlig årsafkøling:	10°C
Afkølingsfaktor	20°C - 10°C = 10
Årsforbrug:	10,756 KWh
Tillæg:	10 x 0,02 x 10.756 = 2.151,20 kr.

Med venlig hilsen

Bestyrelsen for Lørslev fjernvarmeforsyning A.m.b.a.

Sådan virker dit fjernvarmeanlæg



Termostatventiler på radiatorer og gulvvarme stilles så lavt, at returløbet føles koldt/håndvarmt.

Cirkulationspumpen stilles på lavest mulige trin, dog således at også de fjerneste radiatorer får varme.

Temperaturregulatoren for varmeanlægget indstilles således, at fremløbstemperaturen på termometer T1 og returtemperaturen på termometer T2 er lavest mulige, uden det går ud over den ønskede temperatur i de enkelte rum.

Temperaturregulatoren for varmt brugsvand kan ændres op eller ned, såfremt temperaturen på det varme vand ikke er passende. Temperaturen på termometer T4 bør ved forbrug af varmt vand være på ca. 50°C.

Om sommeren kan der lukkes for husets varmeanlæg ved betjening af afspærringsventilen mærket "A". Der vil fortsat være varmt brugsvand i hanerne.

Temperaturen på termometer T3 bør være omkring 30°C – eller gerne lavere ved forbrug

Trykdifferensregulatoren er indstillet til at sikre et passende tryk i varmeinstallationen frem til varmeveksleren og temperaturregulatoren.

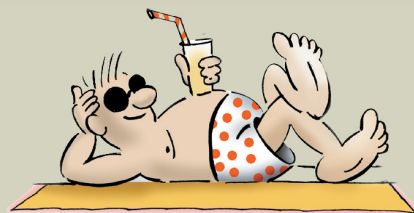
Varmemåleren (energimåleren) måler den forbrugte energimængde i MWh eller kWh. Måleren kan være placeret på fremløbet eller returløbet. Ved tryk på knappen viser displayet forskellige andre målinger.

Sådan afhjælpes fejl ved fjernvarmeanlægget

Ingen eller for lidt varme	
Forkert indstillet temperatur-regulator for varme til radiatorer	Ventilen motioneres og indstilles herefter på en højere værdi.
Luft i anlægget (rislelyde)	Radiatorer udluftes. Stop cirkulationspumpen imens.
For lidt vand på anlægget	Påfyld vand på bundhanen. Stop cirkulationspumpen imens.
Radiatortermostatventil sidder fast	Ventilen motioneres (=åbnes og lukkes et par gange).
Cirkulationspumpe standset	Tænd på pumpens kontakt. Udskift eventuelt sikringen.
Temperaturregulator sidder fast	Regulatoren motioneres.
Tilstoppet snavssamler	Renses.
Manglende varmt brugsvand	
Forkert indstillet temperatur-regulator for varmt brugsvand	Ventilen motioneres og indstilles herefter på en højere værdi.
Luft i vandvarmer	Udluft på vandvarmerens luftskrue, hvis en sådan findes.
Kalkaflejringer i vandvarmer	Vandvarmeren renses eller udskiftes af VVS-installatøren.
Susen eller støj i anlægget	For høj pumpehastighed. = Indstil cirkulationspumpen til et lavere trin (hastighed).
Tæring, rørbrud eller pakningsbrud	Luk begge hovedhaner og kontakt VVS-installatøren.
Utætheder	
Fastsiddende ventiler på varmeanlæg eller radiatorer	Ventiler motioneres. Hjælper dette ikke, tilkald VVS-installatøren.
Dårlig afkøling	
Uens indstillede radiator-termostater	Undersøg om alle radiatorer i samme rum afkøles ensartet (radiatorerne skal føles kolde i bunden)
Varm retur	Defekt i varmeanlægget eller forkert indstillet reguleringsventil.



gode spareråd



de 10 hotte

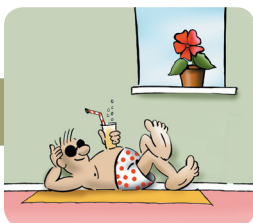
1



NATSÆNKNING

Begræns nedsænkning af temperaturen om natten. Skrues temperaturen for langt ned, skal der bruges meget energi til at varme rummene op igen.

2



GULVVARME

Find en passende indstilling, og undlad så yderligere regulering af temperaturen.

Det kan tage ca. et halvt døgn, før regulering af gulvvarme får virkning.

3



RETURTEMPERATUR

Jo koldere returtemperaturen er, jo bedre har du udnyttet varmen i fjernvarmevandet.

Radiatorernes returrør skal føles kolde eller håndvarme.

4



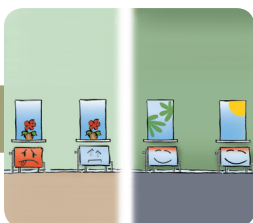
TEMPERATUREN

21°C er en ideel stuetemperatur for de fleste.

Hver ekstra grad betyder ca. 5 % større varmeforbrug.

Hold altid døren lukket til kolde rum.

5



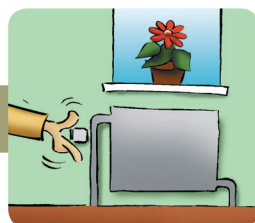
RADIATOREN

Brug alle radiators i samme rum og indstil dem ens.

Radiatoren fungerer korrekt, når den er varm i toppen og kold i bunden.

Åbn for luftskruen, hvis der er rislende lyd i radiatoren.

6



TERMOSTATEN

Placer aldrig gardiner, møbler eller tøj på eller foran radiatoren eller termostaten. Luften omkring radiatoren skal have frit løb, og termostatsens føler må ikke være tildækket.

Aflæs temperaturen i rummet med et termometer placeret i 1,5 m. højde.

7



DET VARME VAND

Indstil temperaturen på det varme brugsvand til 50-55°C. Ved højere temperaturer øges risikoen for kalkdannelser.

Tag brusebad. Der går ca. 45 l. vand til et brusebad mod ca. 145 l. til et karbad.

8



INDEKLIMA

Luft ud jævnligt ved gennemtræk i ca. 5 minutter ad gangen. Luk termostaterne imens.

Undgå fugt ved:

- 1) at tørre dit tøj udendørs eller i dertil indrettede rum.
- 2) at holde temperaturen over 14°C.
- 3) at holde kolde ydervægge fri for store møbler.

9



ISOLERING

Sørg for at rør, ydermure og loft er velisoleret. Vælg energiruder frem for almindelige vinduer. Check at døre og vinduer er helt tætte – anvend f.eks. tætningsstape.

10



AFLÆSNING AF FORBRUGET

Aflæs din måler en gang om måneden, så har du styr på dit forbrug og kan hurtigt opdage eventuelle store udsving.