

GUIDE TIL DIT FJERNVARMEANLÆG





SÅDAN FÅR DU **FJERNVARMEN TIL AT FUNGERE OPTIMALT**

Dit fjernvarmeanlæg er skabt til at fungere helt af sig selv 24 timer i døgnet året rundt. Ikke desto mindre er der nogle ting, som det betaler sig selv at gøre. F.eks. er det en god idé at lukke for vandet til radiatorerne i sommerperioden.

Her i brochuren giver vi dig et indblik i dit anlæg, så du selv kan klare mindre problemer og

justeringer. Du får også et komplet overblik over samtlige dele i et fjernvarmeanlæg med en beskrivelse punkt for punkt.

Brug skitsen og forklaringerne på side 4-5 som guide til anlægget, mens du læser denne folder. På side 6 og 7 finder du en liste over mulige forstyrrelser, og hvordan du kan afhjælpe dem.

DET DU **SELV KAN GØRE**

Skift - når årstiderne skifter

Når udetemperaturen stiger, og du ikke længere har brug for radiatorvarmen, lukker du for varmeveksleren på afspærringsventilen (side 4, nr. 9 "sommerventil"), og slukker for cirkulationspumpen (side 4, nr. 18). Så sparer du både fjernvarme og strøm.

Sluk for cirkulationspumpen om sommeren

Cirkulationspumpens opgave er at pumpe det varme vand gennem radiatorsystemet, hvilket jo ikke er nødvendigt, når der er sommerlukket. Det er bedst at lukke centralt på selve anlægget. Skru ikke ned på termostat-

ventiler ved radiatorerne - de sætter sig nemt fast.

Husk at tænde for pumpen en gang om måneden i sommerperioden, så den ikke sætter sig fast.

Når efteråret kommer, åbner du blot til varmeveksleren ved at åbne sommerventilen og starte cirkulationspumpen igen.

Der er varmt vand i vandhanerne, som der plejer, uanset om sommerventilen er åben eller lukket.



Tag temperaturen på vejret

Det er en god idé at regulere fremløbstemperaturen på radiatorvandet efter årstiderne. Justér temperaturen på reguleringsventilen (side 4, nr. 13). Der er ingen grund til at ændre temperaturen for hyppigt. Som tommelfingerregel foreslår vi en fremløbstemperatur i radiatoranlægget på ca. 40-45°C både forår og efterår, men højere om vinteren.

I en særlig kold periode er det godt at hæve fremløbstemperaturen, men husk at skrue ned igen, når det bliver varmere. Hvis udendørstemperaturen er mellem 0 og 12°C, bør fremløbstemperaturen være fra 45-60°C. Er der tale om minusgrader fra 0 til -12°C, er tallene 60-75°C (NB. ovenstående temperaturer er vejledende).

Automatisk tilpasning efter vejret

Du kan også vælge at få installeret en elektronisk enhed, der automatisk tilpasser fremløbstemperaturen efter temperaturen udenfor.

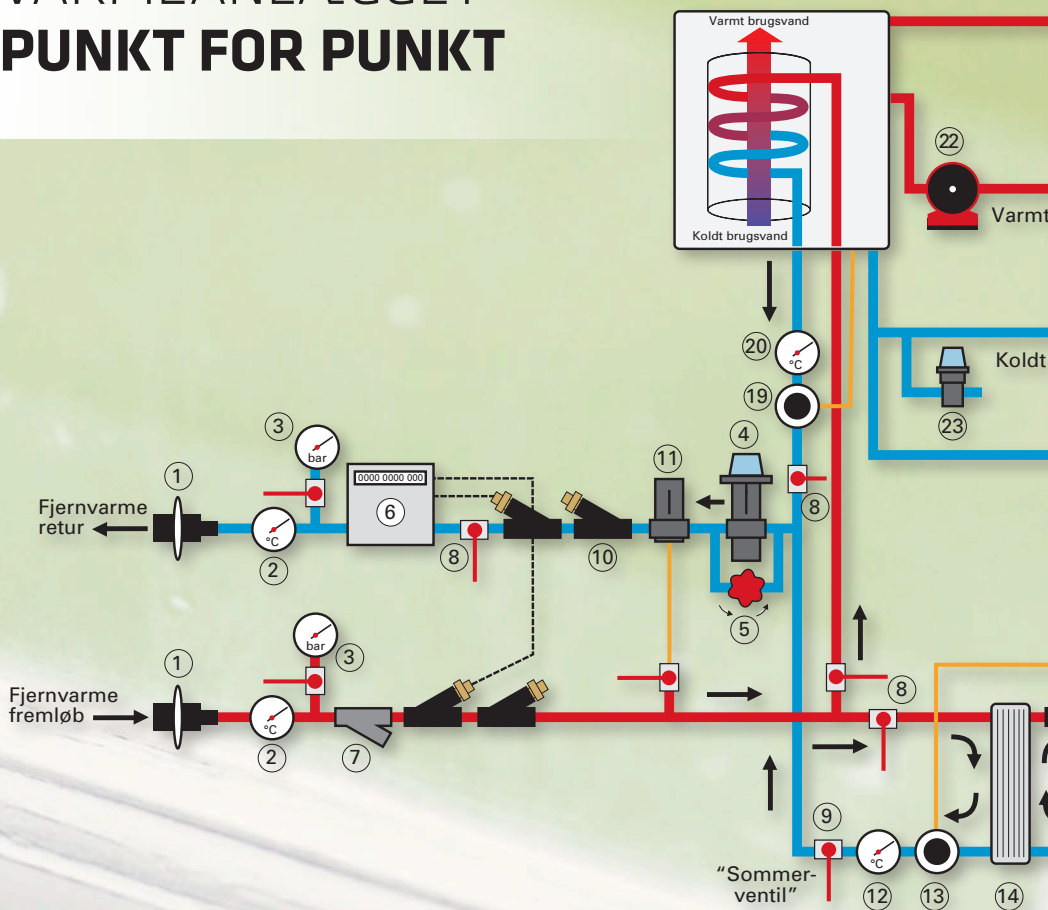
Pas på temperatur og hastighed

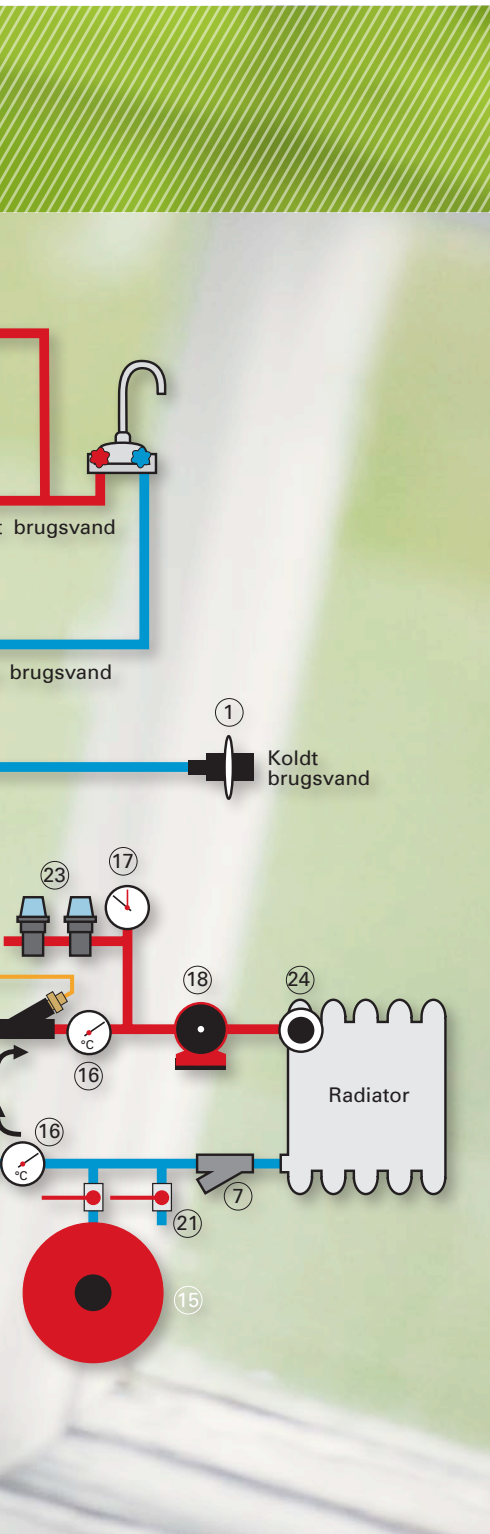
Som udgangspunkt gælder det om at holde så lav en fremløbstemperatur som muligt, uden at det giver problemer med for lidt varme ved de fjernest placerede radiatorer.

Hvis fremløbstemperaturen til radiatorerne skal meget højt op for at holde varmen, kan du overveje at øge cirkulationspumpens hastighed.

Pas på ikke at øge pumpens hastighed for meget. Hvis hastigheden bliver for høj, løber vandet for hurtigt igennem radiatorerne og når ikke at afgive al varmen, før det pumpes ud igen.

VARMEANLÆGGET PUNKT FOR PUNKT





- 1 Hovedafspærringsventil.**
- 2 Termometre.**
Viser vandets temperatur ind og ud af huset.
- 3 Manometre.**
Viser trykket i fjernvarmerørerne ind og ud af huset. Det indadgående tryk skal være højere end det udadgående (>0,5 bar).
- 4 Returventil.**
Holder returvandet tilbage, hvis det er for varmt.
- 5 Nåleventil.**
- 6 Energimåler.**
Aflæses minimum en gang årligt – gerne en gang om måneden.
- 7 Snavssamlere.**
- 8 Afspærringsventil.**
- 9 "Sommerventil".**
- 10 Føler.**
- 11 Differenstrykventil.**
Afstemmer trykket, så de to reguleringsventiler (13+19) virker optimalt.
- 12 Termometer.**
Viser returtemperaturen fra varmeveksleren.
- 13 Reguleringsventil.**
Her indstiller du fremløbs-temperaturen til radiator-systemet.
- 14 Varmeveksler.**
- 15 Trykspansionsbeholder.**
Optager trykssvingninger i radiator-systemet.
- 16 Termometre.**
Viser temperaturen på radiator-systemets frem- og returvand.
- 17 Manometer viser tryk-
ket på radiator-systemet.**
Er det for lavt, kan de øverste radiatorer ikke afgive den ønskede varme.
(For villakunder ca. 1,5 bar).
- 18 Cirkulationspumpe.**
Bør stå i den lavest mulige stilling, idet det varme vand i radiatorerne ellers ikke når at afgive energien, før det pumpes tilbage til veksleren igen.
- 19 Reguleringsventil.**
Til indstilling af temperaturen i varmtvandsbeholderen. Vandet bør aldrig være varmere end 55°C, da spiralen i varmtvandsbeholderen ellers hurtigt kalker til.
- 20 Termometer.**
Viser returtemperaturen fra beholderen.
- 21 Bundhane.**
Til påfyldning af vand på radiator-systemet. Pas på med at fylde for meget på.
- 22 Pumpe.**
Sørger for, at det hurtigt er varmt vand ved hanerne.
- 23 Sikkerhedsventiler.**
- 24 Termostatventil.**



FORSTYRRELSER OG FEJLFINDING

Støj og rislen fra radiatorerne

Den hyppigste årsag er luft i radiatorsystemet. Sluk for cirkulationspumpen og luft radiatorerne ud. Det gøres nemt ved at åbne den enkelte radiators udluftningsventil. Er der ikke luft på systemet, løber der straks en smule vand ud af ventilen. Ellers vil du tydeligt høre, at luften presses ud. Når vandet begynder at pible frem, er al luften sluppet ud, og du kan lukke ventilen. Gentag manøvreren med alle radiatorer evt. flere gange - fyld evt. vand på anlægget og tænd så pumpen igen.

Susen fra radiatorerne

Hvis du har udelukket, at det skyldes luft i systemet, så er gennemstrømningen måske for høj. Eller med andre ord, så er cirkulationspumpen stillet så højt, at vandet presses (for) hurtigt gennem systemet. Sæt cirkulationspumpen på et lavere trin – gerne det laveste, så sikrer du, at det varme vand har tid til at afgive mest mulig energi, inden det løber retur.

Ingen eller for lidt varme

Radiatorens termostatventil kan være snavset til. Prøv først at dreje håndtaget skiftevis frem og tilbage for at løsne snavset. Hjælper det ikke, tager du kappen af termostatventilen, hvorefter du kan trykke direkte på afbrydersplitten. Tryk et par gange for at løsne den.

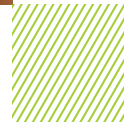
Undersøg om cirkulationspumpen kører. Tjek om el-kontakten er tændt, og at sikringen er i orden.

Reguleringsventilen på varmeveksleren kan have sat sig fast. Gør som beskrevet omkring radiatorens termostatventil.

Snavssamleren kan være tilstoppet og dermed svække vandstrømmen og medvirke til varmeproblemer.

Intet varmt vand i hanerne

Tjek at reguleringsventilen til indstilling af temperaturen i varmtvandsbeholderen ikke er sat for lavt. Er reguleringsventilen kaltet til, gør du som beskrevet ovenfor i "ingen eller for lidt varme".



Utætheder

Får du øje på større utætheder i systemet, så luk begge hovedventiler og tilkald din VVS-installatør.

Generelt

Der skal være tryk på systemet. Det indadkommende tryk skal desuden være højere end det udadgående. Det kan du tjekke på de to manometre. Hvis der er mindre en 0,5 bar forskel på trykket ind og ud, eller hvis begge

manometre viser det samme tryk, har HOFOR et driftsproblem.

Ring til dit fjernvarmedistrikt, telefonnummeret oplyser vi på tlf. 3395 3395.

Er der varmt vand i hannerne, men ingen varme i radiatorerne, eller omvendt, er fejlen at finde i dit anlæg.

Husk, at du kan altid ringe til HOFOR på tlf 3395 3395

27 February 2013

HOFOR A/S |

Ørestads Boulevard 35 |

2300 København S |

www.hofor.dk |

