

BRUKERVEILEDNING FJERNVARMEANLEGG LEILIGHETER I 1.ETASJE

Fjernvarmen leveres fra Trondheim Energiverk og holder ca. 60 grader inn til husene men i hovednettet er det over 100 grader. Før fjernvarmen føres inn i husene ”transformeres” den ned i en undersentral til forsvarlig temperatur.

I hver enkelt leilighet er det et lukket varmesystem (intern krets) og forbruksmåler (energimåler). Fjernvarmen varmer opp vannet i leiligheten via en varmeveksler før det går ut av huset igjen.

I fjernvarmesystemet er det tur/retur også for den interne kretsen.

Anlegget består av følgende komponenter:

- Varmtvannsbereder med to vekslerspiraler. Varmtvannsbeholderen fylles med kaldt vann som varmes opp av den eksterne fjernvarmen via nedre vekslerspiral. Gulvvarmen og varmtvannet får energi via denne vekslerspiralen. Gulvvarmen går ut i intern krets via øvre vekslerspiral. Uttak av varmt forbruksvann er på toppen av berederen.
- Leiligheten er utstyrt med romfølere og termometer for innstilling av romtemperatur. Temperaturen i gulvene må ikke overskride 50 grader ellers kan rørnettet forringes.
- Energimåler for avlesning av forbruk
- Ventil for avstengning av fjernvarmen (Nødstengning)
- Ventil for avstengning av kaldtvann (hovedstoppekran)
- 8 liters ekspansjonskar med manometer og sikkerhetsventil og ventil for fylling av varmeanlegget. Trykket skal være 2 bar.
- Ventil for regulering dersom temperatur på gulv ikke er høy nok etter å ha regulert romføler. Denne ventilen kalles en shuntventil og er merket med **v.nr.5**
- Termostat blandeventil som forinnstiller gulvvarmen. Denne kalles også tresostat og fungerer sammen med en varmefordeler. Denne mottar impulser fra romfølerne.
- Sirkulasjonspumpe som leder varmt vann til gulvvarmekretsene og sørger for jevn temperatur over hele gulvflaten. Kan slås av om sommeren når det ikke er behov for varme.

I tillegg til overnevnte komponenter har anlegget termometre montert flere steder i fjernvarmeskapet. Disse måler kun overflatetemperatur på rørene og gir ikke eksakt temperatur på vannet.

(Begrepet *ventil* er i noen sammenhenger det samme som ”kran”)

Fjernvarme 1.etg.

Nummererte ventiler i fjernvarmeskap (v.nr.)

- v.nr.1** Ventilen regulerer varmen fra Trondheim Energiverk
Ventilen er innstilt på den mest økonomiske drift.
Ved regulering mot større tall økes temperaturen og forbruket. Denne ventilen kalles også en returbegrenser.
- v.nr.2** Ventilen er en blandeventil som regulerer temperaturen på varmt forbruksvann.
- v.nr.3** Hovedstoppekran for vann.
Når håndtaket står på tvers av røret er ventilen stengt.
- v.nr.4** Ventilen for etterfylling av vann på varmeanlegget.
Ventilen åpnes når håndtaket er parallelt med røret.
- v.nr.5** Ventilen regulerer gulvvarmen.
Ved regulering mot større tall økes temperaturen.

FEILSØKING NÅR VARMEN FORSVINNER

- 1) Sjekk om tappevannet er varmt
- 2) Sjekk termometer (det er flere av de utenpå rørene i fjernvarmeskapet)
- 3) Kontroller trykket på manometer (skal være 2 BAR)
- 4) Kontroller om sirkulasjonspumpen går (bruk av/på bryter og lytt)
 - a) Er trykket i varmeanlegget borte, foreta etterfylling (**v.nr.4**)
 - b) Er varmen borte, tappevannet kaldt, sirkulasjonspumpen går, trykket OK. TILKALL TRONDHEIM ENERGIVERK – Heimdals Varmesentral
 - c) Virker ikke pumpen, er sikringene OK
Virker ikke etterfyllingen
Virker ikke hovedstoppekran for kaldt vann. KONTAKT RØRLEGGER VVS FRIDÈN

KOMPONENTOVERSIKT FJERNVARMEANLEGGET



Av/på sirkulasjonspumpe



Sirkulasjonspumpe



Ekspansjonskar



V.nr.4 Etterfylling eksp.kar 2 BAR



Energimåler



Nødstengning fjernvarme



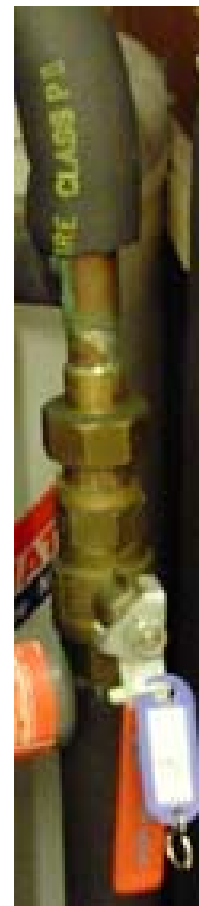
Romføler/termostat (gjelder 1.etg.)



Tresostater/varmefordeler gulvvarme (gjelder 1.etg.)



v.nr.1 returbegrenser



v.nr.3 hovedstoppekran vann



v.nr.2 blandeventil varmtvann



v.nr.5 hele gulvflaten 1.etg.