

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering under Mou Kraftvarme

Indholdsfortegnelse:

1. Tilslutning af ejendomme til fjernvarmenettet
2. Varmemedium, temperatur- og trykforhold
3. Tilladelig benyttelse af fjernvarmevandet, vandtab
4. Arbejde på installationer, herunder til- og færdigmelding
5. Trykprøve
6. Varmeregulering af anlæg
7. Betjening af hovedventiler
8. Stikledning
9. Tilslutningsanlæg
10. Radiatorer
11. Rørnet
12. Isolering
13. Målere
14. Installationernes vedligeholdelse
15. Varmeanlæggets drift
16. Dispensation
17. Ikrafttræden

Fig. 1 Direkte system med radiatortermostater

*Fig. 2. Indirekte system med varmeveksler
(kun godkendt af MKV)*

*Fig. 3 En-strengt tilslutning
(kun ved allerede tilsluttede anlæg)*

Definitioner

Nærværende tekniske bestemmelser gælder for fjernvarmelevering fra Mou Kraftvarme A.m.b.a., herefter benævnt: **MKV.**

Ejendommens ejer, hvormed der er truffet aftale om fjernvarmelevering benævnes: **forbrugeren.**

Et firma, der har autorisation til at udføre installationsarbejde på fjernvarmeforsynede anlæg benævnes: **varmeinstallatør.**

Indledning

De foreliggende tekniske bestemmelser er til brug for både rådgivende ingeniører, gas-, vand- og sanitetsmestre samt andre fx forbrugere, der ønsker at sætte sig ind i tekniske problemer ved tilslutning til MKV's ledningsnet.

MKV forbeholder sig ret til at kræve ændringer i - eventuelt nægte tilslutning af installationer, der teknisk set er af en sådan beskaffenhed, at de ikke på rimelig måde opfylder deres formål, såvel overfor forbrugeren som overfor MKV.

Man må dog være opmærksom på, at MKV ikke med disse bestemmelser påtager sig noget ansvar for de udførte, interne installationer, idet dette ansvar fuldt og helt påhviler varmeinstallatøren eller den rådgivende ingeniør.

1. Tilslutning af ejendomme til varmenettet

1.1 Ejendomme, der er beliggende i fjernvarmeområdet, jvf. gældende varmeplan, kan tilsluttes.

2. Varmemedium, temperatur- og trykforhold

2.1 Varmen leveres i form af cirkulerende varmt fjernvarme-vand.

2.2 Fremløbsvandets temperatur i hovedledningerne varierer normalt efter årstiden (vejrforhold) mellem 65° og 75° C.

2.3 Trykket i fremløbsledningen kan stige til 6 ato(6 bar overtryk). Det for forbrugeren disponible differenstryk andrager mindst 0,2 bar. Dette differenstryk refererer til hovedledningen, hvilket skal tages i betragtning ved projektering af de lokale anlæg.

2.4 Fjernvarmevandet skal afkøles mest muligt og mindst således, at den gennemsnitlige afkøling over et brugsår ikke er mindre end 35°C, og at returtemperaturen ikke på noget tidspunkt overstiger 35°C. Et nyt, normalt hus med bl.a. gulvvarme køler let ned til under 30°C. MKV er berettiget til at opkræve betaling for sine ekstra omkostninger, såfremt denne returløbstemperatur ikke opnås, jvf. gældende tarif.

3. Tilladelig benyttelse af fjernvarmevandet - vandtab

3.1 Fjernvarmevandet må kun benyttes til cirkulering i ejendommens installation for afgivelse af den varme der er tilført hos MKV, og aftapning af dette vand må kun foretages af MKV eller varmeinstallatøren ved reparationsarbejde m.v. Påfyldning af fjernvarmevand efter endt reparation sker efter bestemmelserne i § 4.3.

3.2 For vandtab gennem interne anlæg, hvad enten dette sker agtsomt eller uagtsomt, kan MKV forlange erstatning hos forbrugeren. Erstatningsbeløbet fastsættes af MKV.

4. Arbejde på installationer, herunder til- og færdig-melding

4.1 Enhver nyinstallation eller ændring af eksisterende installationer skal projekteres og udføres i overensstemmelse med:

- Nærværende Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering
- Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering
- Bygningsreglementet 1982 eller senere
- Bygningsreglementet for småhuse 1985 eller senere
- Dansk Ingeniørforenings normer, forskrifter, vejledninger, anvisninger og betingelser, med de i normtillæg senest anførte ændringer, rettelser og fortolkninger.

- 4.2 Til udførelse af arbejde på installationer, der er eller som ønskes tilsluttet fjernvarmenettet, må kun anvendes firmaer med autorisation som gas-, vand- og sanitetsmestre.
- 4.3 Når installationsarbejdet vedr. en ny installation påbegyndes, afhenter varmeinstallatøren, 4 stk målerkoblinger og 2 stk. 110 mm ¾" passtykker hos MKV (gælder ikke større installationer).

Anmodning om idriftsættelse af et varmeanlæg, der skal tilsluttes fjernvarmenettet, skal ske i form af en færdigmelding, der meddeles MKV af varmeinstallatøren senest dagen før idriftsættelse ønskes foretaget. Påfyldning af vand foretages af varmeinstallatøren gennem hovedventilen på fremløbet og skal ske inden færdigmelding meddeles.

Det kan medføre politianmeldelse, såfremt andre end MKV's personale bryder de af MKV anbragte plomber.

Idriftsættelse, herunder opsætning af måler, foretages af MKV eller dennes repræsentant. Anlægget vil ikke blive idriftsat, før færdigmelding foreligger.

- 4.4 Ved ændring på anlæg, der er tilsluttet fjernvarmenettet, skal varmeinstallatøren meddele færdigmelding med oplysninger om den foretagne ændring, samt dato for arbejdets udførelse.

Dette gælder også ved flytning eller udskiftning af radiatorer og lignende i forbindelse med ændring i det tilsluttede areal.

5 Trykprøve

- 5.1 Enhver nytilslutning eller udvidelse skal på forbrugerens bekostning og foranledning trykprøves forinden tilslutningen. Rørledninger må ikke isoleres, indmures eller på anden måde tildækkes før trykprøve er foretaget.

Prøvetrykket skal (jvf. arbejdstilsynets forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg) være mindst 1.5 gange det højst forekommende tryk. Da trykket i fjernvarmenettet kan stige til 6 ato (6 bar overtryk) skal prøvetrykket almindeligvis være 9 ato (9 bar overtryk).

- 5.2 Normalt foretages trykprøve af autoriseret installatør, som dokumenterer en fejlfri prøvning samt bekræfter, at der

ikke er fejl eller mangler ved varmeanlægget. Trykprøve kan foretages i overværelse af en repræsentant fra MKV. Såfremt denne i forbindelse med trykprøvning bliver bekendt med fejl eller mangler iøvrigt ved varmeanlægget, er repræsentanten berettiget til at påtale disse. Med MKV's syn og overværelse af trykprøve påtager MKV sig iøvrigt ikke ansvar for varmeanlægget. Trykprøve dokumenteres og fremsendes af de af MKV krævede blanketter. Ejendommens tilslutning til MKV er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret

6 Varmeregulering af anlæg

- 6.1 Varmeanlægget skal forsynes med automatisk regulering, så varmetilførslen kan tilpasses varmebehovet. Bestemmelsen kan opfyldes ved anvendelse af radiatortermostater med mængde-begrænsning. Herudover kan radiatortermostaterne suppleres med central regulering af varmetilførslen efter udetemperaturen.
- 6.2 Varmvandsforsyning reguleres af termotastisk- eller mængde styret regulator. Varmeinstallatøren skal indenfor en uge sørge for omhyggelig indregulering af ethvert anlæg, efter at dette er sat i drift, uanset om forindstilling er foretaget. Det påhviler endvidere varmeinstallatøren at instruere forbrugeren i varmeanlæggets drift, samt at sørge for, at forbrugeren modtager en skriftlig brugervejledning. Vejledningen skal indeholde nødvendige tegninger og anvisninger om energioekonomisk drift og vedligeholdelse af anlægget.

7. Betjening af hovedventiler

- 7.1 Ejendommens hovedventiler må ikke bruges til regulering. Ventilerne skal stå helt åbne eller være helt lukkede. Ventilerne må normalt kun betjenes i tilfælde af reparationsarbejde og under længere tids bortrejse samt naturligvis i tilfælde af brud på installationerne.

8. Stikledning

- 8.1 Ledningsnettet, der etableres fra hovedledningen eller fordelingsledningen til ejendommens hovedventiler, kaldes i det følgende for stikledningen. Der indføres kun en stikledning til hver ejendom. Kun i særlige tilfælde og efter skriftlig ansøgning fra ejeren eller dennes repræsentant vil der kunne opnås dispensation fra denne bestemmelse.
- 8.2 Stikledningen til og med hovedledningen udføres, ejes og vedligeholdes af MKV. MKV alene bestemmer stikledningens placering, men såfremt tekniske eller økonomiske hensyn ikke gør andet ønskeligt, kan forbrugeren få stikledningen indført efter ønske. Stikledningen indføres normalt gennem ejendommens nærmeste ydermur i forhold til det ledningsanlæg, hvorfra stikledningen tages. Stikledningen afsluttes umiddelbart indenfor muren med to hovedventiler, der skal anbringes let tilgængeligt og synligt over færdigt gulv.
- 8.3 Såfremt tekniske forhold ikke gør det muligt at anbringe hovedventilerne umiddelbart indenfor nærmeste ydermur, kan MKV på forbrugers bekostning føre stikledningen længere frem. Dette kan uden særlige tekniske foranstaltninger foretages i en kælder med mindst 0.7 m fri højde.

Hvis stikledningen ønskes placeret i en krybekælder med fri højde på mindre end 0.7 m, skal rørene kunne trækkes ud i tilfælde af reparation. Ved indførelse af stikledninger til huse uden kælder eller krybekælder kan MKV tillade, at stikledningen placeres under gulvet, når forbrugeren udfører speciel kanal til stikledningen. Kanalen skal udføres som ø160 plastrør.

MKV skal ved nye huse have lejlighed til at nedlægge stik-ledningen i krybekælder eller varmekanal, inden gulvene udføres.

Stikledningens placering og udførelse skal i alle tilfælde på forhånd aftales med MKV.

- 8.4 Når det drejer sig om nybygninger, skal der indsendes en målsat tegning, der tydeligt angiver, hvor stikket ønskes indført.
- 8.5 Placering af stikledning på eksisterende huse aftales på stedet mellem forbrugeren eller dennes repræsentant og MKV.
- 8.6 Såfremt en stikledning ved forøget varmebehov bliver for lille, omlægges den af MKV. De dermed forbundne udgifter og den forøgede tilslutningsafgift afholdes i henhold til de på omlægningstidspunktet gældende regler.

9 Tilslutningsanlæg

- 9.1 Tilslutningsanlægget, som forbinder fjernvarmeforsyningens stikledning med ejendommens varmeanlæg og ventil- og målerarrangement, skal principielt udføres som vist på fig.1. Forbrugeren stiller på et let tilgængeligt sted i brugsrum den nødvendige plads til rådighed for tilslutningsanlægget.
- 9.2 Forbrugeren er forpligtet til at holde ejendommens varmeanlæg i forsvarlig stand og sørge for uhindret adgang til ejendommens tilslutningsanlæg og måler. Forbrugeren skal endvidere sørge for renholdelse af og belysning i rummet, hvor disse anlægsdele forefindes. Der bør så vidt muligt være gulv afløb i dette rum.
- 9.3 Tilslutningsanlægget må udføres så enkelt og overskueligt, som det er muligt efter forholdene på stedet, men det skal dog på den anden side være af en sådan beskaffenhed, at tilfredsstillende drift opnås.

Principielt skal tilslutningsanlæg udføres som følgende system:

Fig. 1: Direkte system med radiatortermostater og differenstryksregulator.

Fig. 2: Undtagelsesvis: Indirekte system med varmevekslerinstallation.

Fastlæggelse af system, direkte eller indirekte, meddeles af MKV.

- 9.4 Såfremt der anvendes tilslutningsanlæg, som ikke er leveret af MKV, jvf. § 9.6, afhenter installatøren på MKV pasrør eller varmemåler samt følerlommer, hvis antal og dimension fastsættes af MKV.

- 9.5 Der skal ved projekteringen tages hensyn til, at der skal kunne opnås en jævn drift med størst mulig nedkøling, til hvilket formål, der skal forefindes en automatisk regulering.
- 9.6 MKV har tidligere anvendt Redan TD-units, Mou Model. Sådanne units vil kunne anvendes som tilslutningsanlæg, hvor det pladsmæssigt er muligt.
Alle standard units har plads til indbygning af måleudstyr, jvf. § 4, samt tegningerne i fig. 1 og 2.
- 9.7 Såfremt der på forbrugers foranledning installeres komponenter, hvis korrekte funktion kræver særlige tryk- eller temperaturforhold afvigende fra MKV's normale driftsbestemmelser, jvf. § 2, er MKV ikke forpligtet til at ændre driftstilstande og er ej heller ansvarlig for sådanne komponenters rette funktion.

10 Radiatorer

- 10.1 Som nævnt i § 4.1 skal ejendommens varmebehov beregnes i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings »Regler for beregning af varmetab fra bygninger«. Varmeanlægget skal enten dimensioneres ud fra en maksimal fremløbstemperatur på 65°C ved -12°C udetemperatur, eller anlægget skal være forberedt, så den samme virkning kan opnås uden væsentlige indgreb i ejendommen og installationerne.
- 10.2 Varmtvandsforsyning: Beholder eller veksler aftales med MKV.

11 Rørnet

- 11.1 Installationerne må udføres i pex-, stål- eller kobberrør.
- 11.2 Rørledninger skal lægges efter de stedlige forhold på en sådan måde, at der er mulighed for aftapning og udluftning i fornødent omfang.

12 Isolering

- 12.1 I alle uopvarmede rum skal varmerør m.v. i ejendommen isoleres efter Dansk Ingeniørforenings »Norm for teknisk isolering af tekniske installationer«.

13 Målere

- 13.1 MKV leverer den for afregning mellem forbrugeren og MKV nødvendige varmemåler.
- 13.2 Varmeinstallatøren afsætter plads til måleren, der skal anbringes i både fremløbsledningen og returledningen, da der anvendes lækovervågning (2 flowdele) på en sådan måde, at den bekvemt kan aflæses, adskilles og udskiftes.
- 13.3 MKV opsætter måleren med mindre andet er aftalt med varmeinstallatøren. Varmeinstallatøren monterer midlertidigt

forinden de af MKV leverede passtykker i anlæggets fremløbsledning.
Passtykker/måleren udleveres til varmeinstallatøren efter anmodning, jvf. § 4.3.

- 13.4 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af MKV og udskiftes og kontrolleres efter nærmere af Statens Metrologiråd fastsatte regler (Bekendtgørelse om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed). El-nettilslutning hos en forbruger nødvendig for målerens drift betales af MKV, og forbrugeren betaler el-forbruget.
- 13.5 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden MKV's godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af MKV's personale eller af MKV dertil bemyndigede personer. Foretages indgreb mod måler eller plomber, annulleres målingen, og MKV beregner forbruget.
- 13.6 MKV har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytning afholdes af MKV.
- 13.7 Såfremt forbrugeren opsætter bi-måler for intern fordeling af varmekonsumet eller lign., er dette MKV uvedkommende.
- 13.8 MKV er til enhver tid berettiget til for egen regning at udføre afprøvning af målere. Forbrugeren kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til MKV forlange at få målere afprøvet. Hvis de ved afprøvningen konstaterede målefejl er større end de af myndighederne fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med afprøvningen af MKV. Målere anses for visende rigtigt, når disse ved afprøvning i en (autoriseret/godkendt) prøvestand har en relativ fejl, som er mindre end eller lig med de af myndighederne anførte max. tilladelige målefejl (kan klare en revidering).
- 13.9 Beskadiges en måler som følge af forhold, som ikke kan betegnes som hændelige uheld, slidtage eller ælde, er forbrugeren erstatningspligtig.

14. Installationernes vedligeholdelse

- 14.1 Forbrugeren er ansvarlig for og pligtig til at holde ejendommens interne installationer i driftsmæssig forsvarlig stand.
- 14.2 Alt hvad der henregnes under ejendommens interne anlæg betales og vedligeholdes af forbrugeren.

15. Varmeanlæggets drift

- 15.1 Forbrugeren har pligt til at føre den udleverede kontrolbog. Forbrugsafvigelse ud over de sædvanligt forekommende skal meddeles til MKV.

Det indskræmpes forbrugeren i egen interesse, så vidt muligt dagligt, dog minimum 1 gang ugentligt, at notere de på varmeanlægget foretagne aflæsninger af målerstand og fremløbs- og returløbstemperatur i kontrolbogen.

Såfremt der konstateres fejl ved måleudstyret, beregnes det sandsynlige forbrug alene af MKV, med mindre forbrugeren ved en korrekt ført kontrolbog kan dokumentere sit forbrug.

- 15.2 Ved overgang til fjernaflæsning vil måleren blive aflæst automatisk mindst en gang hver måned af varmeværket
- 15.3. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeanlæg foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af MKV ved henvendelse dertil. Driftsforstyrrelser i ejendommens varme-anlæg iøvrigt afhjælpes af forbrugeren installeret for forbrugeren regning.
- 15.4 MKV har ret til, så vidt muligt med forudgående varsel, midlertidigt at standse varmeforsyningen for udførelse af ændringer, reparationer eller nyttilslutninger på ledningsnettet. Kort-varige nødvendige afbrydelser i forbindelse med havari kan foretages uden varsel.

16. Dispensation

- 16.1 Hvor nærværende Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering grundet særlige forhold ikke kan finde anvendelse, kan MKV dispensere herfra.
- 16.2 Til afvigelse fra foranstående bestemmelser kræves i hvert enkelt tilfælde skriftlig ansøgning, hvorefter MKV meddeler om dispensation kan gives.

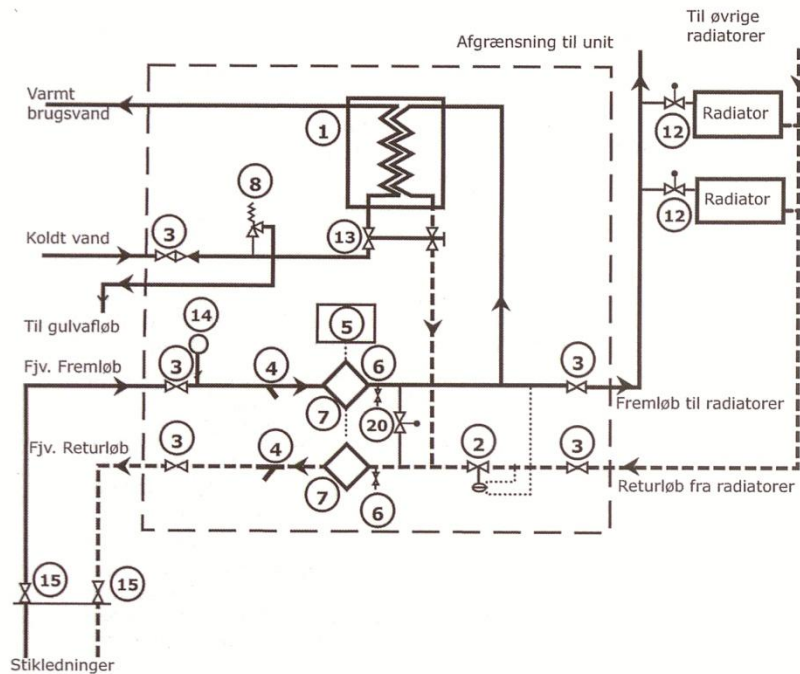
17. Ikrafttræden

- 17.1 Foranstående bestemmelser, der er fastsat af MKV's bestyrelse i henhold til § 3 stk 2 i MKV's vedtægter, er anmeldt til varme-gasprisudvalget og træder i kraft den 1. maj 2004.

Således vedtaget på konstituerende generalforsamling den 5. 12. 89 og ajourført med ændringer vedtaget på generalforsamling 18. 04. 91.

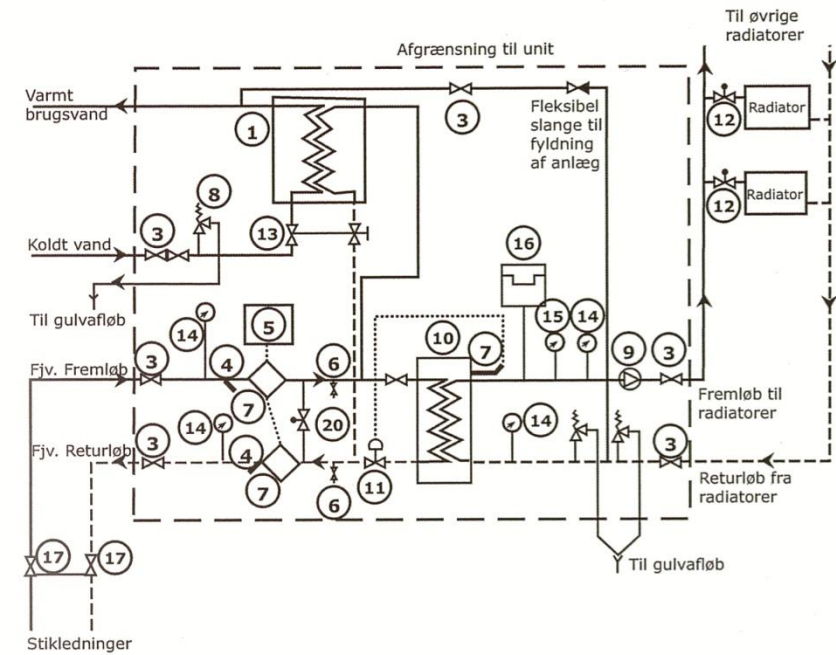
EU's Klageportal: <http://ec.europa.eu/consumers/odr/>

Fig. 1 Tilslutningsanlæg ved direkte tilslutning



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| ① | Automatisk vandvarmer eller varmtvandsbeholder | ⑨ | Cirkulationspumpe |
| ② | Trykdifferens regulatur | ⑩ | Varmeveksler |
| ③ | Afspærringsventil | ⑪ | Termostatisk reguleringsventil |
| ④ | Snavssamler | ⑫ | Radiator termostatventil |
| ⑤ | Varmemåler | ⑬ | Temperatur kontrol |
| ⑥ | Aftapningsventil | ⑭ | Termometer |
| ⑦ | Flowdel med indbygget følerlomme til temperaturføler | ⑮ | Hovedventil |
| ⑧ | Sikkerhedsventil | ⑯ | Bypassventil |

Fig. 2 Tilslutningsanlæg ved indirekte tilslutning



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| ① | Automatisk vandvarmer eller varmtvandsbeholder | ⑩ | Varmeveksler |
| ② | Trykdifferens regulatur | ⑪ | Termostatisk reguleringsventil |
| ③ | Afspærringsventil | ⑫ | Radiator termostatventil |
| ④ | Snavssamler | ⑬ | Temperatur kontrol |
| ⑤ | Varmemåler | ⑭ | Termometer |
| ⑥ | Aftapningsventil | ⑮ | Manometer |
| ⑦ | Flowdel med indbygget følerlomme til temperaturføler | ⑯ | Ekspansionsbeholder |
| ⑧ | Sikkerhedsventil | ⑰ | Hovedventil |
| ⑨ | Cirkulationspumpe | ⑳ | Bypassventil |