

# Mosede Fjernvarmeværk A.m.b.a

## TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING

### Indholdsfortegnelse

#### Anvendelsesområde

1. Gyldighedsområde og definitioner mv.

#### Tilslutningsbestemmelser

2. Etablering af fjernvarmetilslutning

#### Installationsbestemmelser

3. Udførelse af installationsarbejde
4. Etablering af måleudstyr
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer
6. Tilslutningsarrangement
7. Interne rørinstallationer
8. Specielle anlæg
9. Isolering
10. Trykprøvning og idriftsættelse

#### Drifts- og vedligeholdelsesbestemmelser

11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen
12. Måling af fjernvarmeforbrug
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

Bilag A: Et udsnit over tekniske bestemmelser vedrørende varmeinstallationer gældende på udgivelsestidspunktet

## Anvendelsesområde

### 1. Gyldighedsområde og definitioner mv.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a., i det følgende benævnt MF, er gældende for projektering, installation, ændring, drift og vedligeholdelse af samtlige varmeinstallationer, som er eller skal tilsluttes MF.
- 1.2 Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt Forbrugeren.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem MF og Forbrugeren er fastlagt gennem såvel "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering" som nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- 1.4 Ved Installatøren forstås en af MF godkendt installatør eller en VVS-installatør med autorisation i henhold til gældende lovgivning.

## Tilslutningsbestemmelser

### 2. Etablering af fjernvarmetilslutning

- 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til MF af ejendommens ejer/ejere eller en af ejeren/ejerne bemyndiget person med oplysninger om ejendommens størrelse/varmeeffektbehov og beliggenhed.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedventiler, er i det følgende benævnt som "stikledningen".
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" samt efter "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering"

For eksisterende ejendomme træffes aftale mellem grundejeren eller dennes bemyndigede og MF's repræsentant. Stikledningen skal dog altid placeres, så den senere kan repareres eller udskiftes.

## Installationsbestemmelser

### 3. Udførelse af installationsarbejde

- 3.1 Til enhver udførelse af arbejder på en ejendoms varmeinstallation skal anvendes firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til gældende lovgivning, eller en af MF autoriseret fjernvarmeinstallatør.

- 3.2** Varmeinstallationer, der tilsluttes MF's ledningsnet, skal projekteres og udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende love, bekendtgørelser, normer og standarder, samt de krav der er indeholdt i MF's almindelige og tekniske leveringsbestemmelser, jf. 5.2.

Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan MF kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er MF af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet/afbryde tilslutningen.

- 3.3** Såfremt der installeres komponenter, hvis korrekte funktion kræver særlige tryk- eller temperaturforhold afvigende fra MF's normale driftsbestemmelser (se afsnit 11), er MF ikke forpligtiget til at ændre driftstilstande og er ej heller ansvarlig for sådanne komponenters funktion.

#### **4. Etablering af måleudstyr**

- 4.1** MF oplyser indbygningslængde og flangestørrelse for måler og udleverer måleudstyret til Installatøren, som monterer måleren for Forbrugerens regning.
- 4.2** Ud over selve måleren udleveres lommer for temperaturfølere, hvis antal og dimension fastsættes af MF. Rørdimension skal oplyses for bestemmelse af følerlommernes længde.
- 4.3** Måleudstyret skal anbringes efter MF's anvisning og skal i øvrigt være let tilgængeligt og let aflæseligt.

Foran installationer, som skal betjenes og vedligeholdes, skal der være fri passage.

- 4.4** Er nettilslutning hos en ny forbruger nødvendig for målerens drift, påhviler det ved tilslutning af en ejendom Forbrugerens at betale såvel installation af strømforsyning som el-forbruget.

Bliver nettilslutning hos en eksisterende forbruger nødvendig for målerens drift, betaler MF installationen, og Forbrugerens betaler el-forbruget.

Er nettilslutning nødvendig, tilsluttes varmemåleren ejendommens el-installation som uafbrydelig installation.

#### **5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer**

##### **5.1 Dimensioneringsgrundlag**

Ved ny bebyggelse eller ved ombygning/reovering dimensioneres varmeinstallationer for en fjernvarmefremløbstemperatur på 70°C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 30°C ved minus 12°C udetemperatur.

Ved ny bebyggelse eller ved ombygning/reovering dimensioneres brugsvandsanlæg for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60°C og en afkøling på mindst 30°C.

## 5.2 Projektering og udførelse

Enhver nyinstallation eller ændring af en eksisterende installation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning.

Et udsnit af de bestemmelser, der er gældende på området på udgivelsestidspunktet, er vist i bilag A.

## 5.3 Hvis natsænkingsautomatik benyttes for anlæg, som forsyner et bruttoetageareal på mere end 500 m<sup>2</sup>, kan MF stille krav om ind- og udkoblingstidspunkter samt størrelse af temperatursænkning og -hævning.

## 6. Tilslutningsarrangement

### 6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsynings stikledning med Forbrugers varmeinstallation, skal udføres som vist på MF's principdiagrammer. Disse kan udleveres ved henvendelse til MF.

Tilslutningsarrangementet bør, så vidt det er muligt, anbringes i rum med gulvafløb.

### 6.2 Opvarmning af brugsvand må kun ske i termostatisk regulerede varmtvandsbeholdere. Bestående gennemstrømningsvandvarmere tillades bibeholdt indtil videre, såfremt de ikke er til gene for varmeforsyningen til andre forbrugere.

## 7. Interne rørinstallationer

### 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium (DS469).

Medierørene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimale forekommende tryk og temperaturer.

Stålrør kan samles med gevindsamlinger, svejsesamlinger og flangesamlinger. Kobberrør kan samles ved hårdlodning eller klemringsfittings.

Skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele skal være vedligeholdelsesfrie og have en bestandighed og funktionsstabilitet, der svarer til de bygningsdele, hvori de er indbygget.

Skjulte rørledninger i stål må kun samles ved svejsning. Skjulte kobberrør må kun samles ved hårdlodning. Der må ikke anvendes samlinger i skjulte plastrørledninger.

Interne rørledninger i jord mellem bygninger skal ved direkte fjernvarmetilslutning (uden varmeveksler) udføres i præisolerede rør af samme type eller tilsvarende kvalitet som fjernvarmestikledningen.

- 7.2 Rørledninger skal monteres på en sådan måde, at der er mulighed for ekspansion samt for udluftning og aftapning i fornødent omfang.

Aftapninger skal forsynes med prop eller slutmuffe med kæde.

## 8. Specielle anlæg

- 8.1 Tilslutning til MF af specielle anlæg, såsom f.eks. svømmebade, procesvarmeanlæg, gartnerier samt virksomheder med et meget stort behov for varme, varmt brugsvand og/eller ventilation, skal i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med MF.

## 9. Isolering

- 9.1 I henhold til Bygningsreglementerne skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter DS 452 "Norm for termisk isolering af tekniske installationer".

## 10. Trykprøvning og idriftsættelse

- 10.1 Enhver nyttilslutning eller ændring/udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte til MF's forsyningsnet, skal af Installatøren trykprøves inden tilslutningen til MF.

Rørledninger må ikke isoleres, indmures eller på anden måde tildækkes, før trykprøve er foretaget.

- 10.2 Prøvetrykket skal generelt være mindst 1,5 gange det højst forekommende tryk (dynamisk + statisk) i MF's forsyningsledninger. Dog i overensstemmelse med Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter herom.

Driftstrykket i forsyningsledningerne kan stige til 6 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, være mindst 9 bar. Det normale driftstryk ligger i området 1,5 til 3,0 bar.

- 10.3 Ved trykprøve skal måler være monteret.

- 10.4 Trykprøve skal dokumenteres via en rapport, som afleveres til MF umiddelbart efter trykprøven.**

Ved tilslutning af nye forbrugere skal trykprøven foretages i overværelse af en repræsentant fra MF.

Såfremt repræsentanten i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten berettiget og forpligtet til at påtale disse. Med MF's overværelse af trykprøve påtager MF sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til MF er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret.

- 10.5 Inden idriftsættelse eller efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt gennemskyllles med koldt vand.**

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen skal ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen og efter direkte aftale med MF i hvert enkelt tilfælde.

- 10.6 Det påhviler Installatøren at sørge for en omhyggelig indregulering af varmeinstallationen, således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere Forbrugeren i varmeinstallationens drift og vedligeholdelse.**

Ligeledes påhviler det Installatøren at sørge for, at Forbrugeren modtager en skriftlig brugervejledning. Vejledningen skal indeholde nødvendige tegninger og anvisninger om energioekonomisk drift og vedligeholdelse.

- 10.7 MF kan til enhver tid kræve en installation trykprøvet. Såfremt trykprøven ikke kan godkendes af MF, vil fjernvarmeleveringen blive afbrudt. MF oplyser Forbrugeren herom så hurtigt som muligt. Fjernvarmeleveringen vil først blive genoptaget, når en ny trykprøve er godkendt af MF.**

## **Drifts- og vedligeholdsbestemmelser**

### **11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen**

- 11.1 Varmen til centralopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand leveres i form af cirkulerende varmt fjernvarmevand med en temperatur, der reguleres efter vejrforholdene, årstiderne og inden for døgnet fra 60°C til 95°C. Den maksimalt forekommende temperatur er 95°C.**

Fremløbstemperaturen i en ejendom kan være lavere end ovennævnte temperaturer, når vandgennemstrømningen i stikledningen er relativ lille.

- 11.2 Fjernvarmevandet skal afkøles mest muligt, således at returtemperaturen på fjernvarmevandet ved belastning altid er under 50°C.**

**MF er berettiget til, via en afkølingstarif, at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, såfremt en foreskreven afkøling eller maksimal returtemperatur ikke opnås. En sådan tarif er ikke indført ved udgivelsestidspunktet for disse, tekniske bestemmelser.**

- 11.3 MF har pligt til at levere den varmeeffekt og fremløbstemperatur, der er abonneret på, jf. pkt. 2.1 og 11.1, med et differenstryk målt under drift ved hovedhanerne på mindst 0,3 bar.**

**Trykket i fremløbsledningen ved hovedventilen kan maksimalt være 6 bar.**

- 11.4 Vedligehold af hovedventiler foretages af MF. Dog skal Forbrugeren mindst 2 gange om året lukke og åbne ventilerne for at sikre, at disse ikke gror fast.**

**I tilfælde af brand, rørbrud eller lignende skal begge hovedventiler lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes.**

**Hovedventilerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.**

- 11.5 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må påfyldning af MF's fjernvarmevand kun foretages af Installatøren efter aftale med MF.**

- 11.6 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af MF ved henvendelse til MF. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af Forbrugeren installeret for Forbrugeren regning.**

## **12. Måling af fjernvarmeforbrug**

- 12.1 MF leverer det for afregning mellem Forbrugeren og MF nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering.**

- 12.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af MF. MF kontrollerer og udskifter varmemålere efter de retningslinier, som myndighederne foreskriver. MF kan for egen regning foranstalte, at varmemålere kontrolleres, udskiftes eller flyttes, hvis MF finder det nødvendigt.**

- 12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden MF's godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af MF's personale eller af MF dertil bemyndigede personer.**

**Foretages der indgreb mod måler eller plomber, annulleres målingen, og MF beregner forbruget. Sådanne indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse og rejses erstatningskrav.**

**12.4 MF har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af MF.**

**Ønsker Forbrugeren måleren flyttet, skal flytningen godkendes af MF. Udgiften til flytningen betales i så fald af Forbrugeren.**

**12.5 MF er til enhver tid berettiget til for egen regning at udføre afprøvning af målere.**

**Forbrugeren kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til MF forlange at få målere afprøvet. Hvis de ved afprøvningen konstaterede måleafvigelse er større end de nedenfor fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med afprøvningen af MF.**

**Målere anses for at vise rigtigt, når disse ved afprøvning i en akkrediteret prøvestand har en relativ måleafvigelse, som er mindre end eller lig med de af myndighederne til enhver tid fastsatte grænser for måleafvigelser.**

### **13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne**

**13.1 Nærværende »Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering« er vedtaget af bestyrelsen for Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a. den 08.07.03, og træder i kraft den 01.07.03. Bestemmelserne er anmeldt til Energitilsynet den**

**13.2 MF's bestyrelse er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne med efterfølgende anmeldelse til Energitilsynet.**



## Bilag A

Et udsnit over tekniske bestemmelser vedrørende varmeinstallationer gældende på udgivelsestidspunktet.

- ❑ Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" i Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a.;
- ❑ Vejledning fra Danske Fjernvarmeværkers Forening - "Brugerinstallationer";
- ❑ Bygningsreglementerne;
- ❑ DS 418 "Regler for beregning af bygningers varmetab";
- ❑ DS 469 "Norm for varmeanlæg med vand som vandbærende medium";
- ❑ DS 439 "Norm for vandinstallationer";
- ❑ DS 452 "Norm for termisk isolering af tekniske installationer";
- ❑ Arbejdstilsynets "Forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg".

I tilknytning til " Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering " er udarbejdet følgende bilag (principdiagrammer fra ovennævnte DFF's vejledning), som kan rekvireres hos Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a.

- ❑ Princip for indbygning af målere, følerlommer mv.;
- ❑ Anlægstyper, der er godkendte af Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a.
  - Varmeinstallation med varmtvandsbeholder (indirekte forsyning);
  - Varmeinstallation med gennemstrømvandvarmer (indirekte forsyning).

Vedttaget af bestyrelsen for Mosede Fjernvarmeværk a.m.b.a. den 08.07.03

*J. H. H. H. H.*

---

---

---

*P. H. H. H.*

---

*V. H. H. H.*

---