

TEKNISKE
LEVERINGSBESTEMMELSER
FOR
MARSTAL FJERNVARME

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|---|----------|
| INDLEDNING | 3 |
| TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING | 4 |
| 1. Gyldighedsområde og definitioner m.v. | 4 |
| TILSLUTNINGSBESTEMMELSER | 4 |
| 2. Etablering af fjernvarmetilslutning..... | 4 |
| INSTALLATIONSBESTEMMELSER..... | 5 |
| 3. Udførelse af installationsarbejde | 5 |
| 4. Etablering af måleudstyr | 5 |
| 5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer. | 6 |
| 6. Tilslutningsarrangement | 6 |
| 7. Interne rørledninger | 6 |
| 8. Specielle anlæg. | 7 |
| 9. Isolering. | 7 |
| 10. Trykprøvning og idriftsættelse. | 7 |
| DRIFTSBESTEMMELSER | 8 |
| 11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen | 8 |
| 12. Måling af fjernvarmeforbrug..... | 10 |

INDLEDNING

Denne vejledning omfatter den del af aftalegrundlaget, som omhandler de tekniske forhold i forbindelse med udførelse og drift af varmeinstallationer hos forbrugerne.

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering udgør sammen med Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering, DFF-vejledning nr. 8, aftalegrundlaget mellem forbrugeren og værket og er udformet således, at disse kan anvendes af såvel kommunale som forbrugerejede værker.

Vejledningens bestemmelser er opdelt i fire hovedafsnit omfattende henholdsvis anvendelsesområde, tilslutnings-, installations- og driftsbestemmelser.

I afsnittet **Anvendelsesområde** er anført gyldighedsområde og definitioner m.v.

Tilslutningsbestemmelserne fastsætter forskellige forhold i forbindelse med tilslutning af en ejendom til fjernvarmeforsyningen.

Installationsbestemmelserne omhandler forhold vedrørende dimensionering og udførelse af varmeinstallationer herunder også eventuelle ændringer af bestående varmeinstallationer.

Installationsbestemmelserne henvender sig primært til projekterende/ udførende af varme- installationer. De projekterende/udførende har dog pligt til også at sætte sig ind i driftsbestemmelserne.

Driftsbestemmelserne omhandler de forhold, der knytter sig til den almindelige drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer samt måling af fjernvarmeforbrug.

Driftsbestemmelserne henvender sig primært til forbrugerne.

TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING

ANVENDELSESOMRÅDE

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1. Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Marstal Fjernvarme A.m.b.a., i det følgende benævnt **VÆRKET**, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til værkets ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- 1.2. Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarme-forsyningen, er i det følgende benævnt **FORBRUGEREN**.
- 1.3. Aftalegrundlaget mellem **VÆRKET** og **FORBRUGEREN** er fastlagt gennem såvel Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering som nærværende Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.
- 1.4. **INSTALLATØREN** er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

TILSLUTNINGSBESTEMMELSER

2. Etablering af fjernvarmetilslutning.

- 2.1. Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til **VÆRKET** af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person med oplysninger om ejendommens størrelse/varmeeffektbehov og beliggenhed.
- 2.2. Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/ fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som stikledningen.
- 2.3. Ved nybygninger placeres stikledningen efter nærværende Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.
For eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og værkets repræsentant.

INSTALLATIONSBESTEMMELSER

3. Udførelse af installationsarbejde

- 3.1. Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til lov nr. 206 af 27. marts 2000 eller en af **VÆRKET** autoriseret fjernvarmeinstallatør.
- 3.2. Varmeinstallationer, der tilsluttes værkets 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 værkets almindelige og tekniske leveringsbestemmelser, jf. 5.2.
Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan **VÆRKET** kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er **VÆRKET** af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.
- 3.3. Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til værkets driftsbestemmelser (se afsnit 11) kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er **VÆRKET** ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold.

4. Etablering af måleudstyr

- 4.1. **VÆRKET** opsætter måleudstyr og/eller passtykke i samråd med **INSTALLATØREN**.
- 4.2. **VÆRKET** meddeler **INSTALLATØREN** målerens placering.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.

5.1. Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 70°C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 30 °C ved minus 12°C udetemperatur.

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling på mindst 20 °C.

5.2. Projektering og udførelse

Enhver varmeinstallation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning.

På udgivningstidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- Nærværende Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.
- DFF-vejledning – Brugerinstallationer
- Bygningsreglementerne.
- Dansk Ingeniørforenings Regler for beregning af bygningers varmetab. (DS 418)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium. (DS 469)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for vandinstallationer. (DS 439)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer. (DS 452)
- Arbejdstilsynets Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg og Forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg.

6. Tilslutningsarrangement

6.1. Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med forbrugerens varmeinstallation, skal principielt udføres som vist på værkets principdiagrammer.

7. Interne rørledninger

- 7.1. Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med. Norm for Varmeanlæg med vand som varmebærende medium (DS 469).

Medierørerne skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.

Stålrør kan samles med gevindsamlinger, svejesamlinger eller flangesamlinger. Kobberrør kan samles ved hårdlodning eller klemringsfittings. Plastrør samles med preskoblinger 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 plastrørsledninger.

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

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

Aftapninger skal forsynes med prop eller slutmuffe med kæde.

8. Specielle anlæg.

- 8.1. Tilslutning af specielle anlæg, f.eks. svømmebade, procesvarmeanlæg, gartnerier samt virksomheder med et særligt stort behov for varmt brugsvand og/eller ventilation, skal i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med **VÆRKET** af hensyn til dimensionering af stikledning og måler.

9. Isolering.

- 9.1. I henhold til Bygningsreglementerne skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforenings norm for termisk isolering af tekniske installationer.

10. Trykprøvning og idriftsættelse.

- 10.1. Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af **INSTALLATØREN** trykprøves inden tilslutningen til **VÆRKET**.

Samlinger på 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 højest forekommende tryk (dynamisk + statisk) i værkets forsyningsledninger. I øvrigt skal Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.

- 10.3. Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 5 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 7,5 bar.

- 10.4. Trykprøve foretages i overværelse af en repræsentant fra **VÆRKET**. Såfremt denne i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtet at påtale disse. Med værkets overværelse af trykprøve påtager **VÆRKET** sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

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

- 10.5. Inden idriftsættelse og efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt gennemskylles. Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen bør normalt ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.

- 10.6. Det påhviler **INSTALLATØREN** i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af varmeinstallationen, således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås. Endvidere påhviler det **INSTALLATØREN** at instruere **FORBRUGEREN** om varmeinstallationens drift. Efterfølgende, f.eks. ved ejerskifte etc., er det værkets opgave at informere **FORBRUGEREN** om varmeinstallationens drift.

- 10.7. I forbindelse med færdiggørelse og ændringer i installationen påhviler det **INSTALLATØREN** at udfærdige afleveringsskema til Værket, med oplysninger om installationen og de ændringer der foretages.

Afleveringsskema rekvireres ved **VÆRKET**.

DRIFTSBESTEMMELSER

11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1. Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af **VÆRKET** reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 70 °C og 60 °C i hovedledningsnettet.

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

- 11.2. Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 30 °C og at returtemperaturen ikke overstiger 40 °C.

Såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, er **VÆRKET** berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, jf. den til enhver tid gældende tarif.

- 11.3. **VÆRKET** har pligt til at levere den varmeeffekt, der er abonneret på, jf. 2.1 og 11.1, med et differenstryk målt under drift ved hovedhanerne på mindst 0,2 bar. Det er en forudsætning, at værkets forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 5 bar.

- 11.4. Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af **VÆRKET** fastsatte krav, jf. 5.1.

- 11.5. Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af **VÆRKET**.

I tilfælde af brand, rørbrud eller lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.

- 11.6. Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af **INSTALLATØREN** efter aftale med **VÆRKET**.

- 11.7. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af **VÆRKET** ved henvendelse til dette. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af forbrugerens installatør for forbrugerens regning.

12. Måling af fjernvarmeforbrug.

- 12.1. **VÆRKET** leverer det for afregning mellem **FORBRUGEREN** og **VÆRKET** nødvendige måleudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.
- 12.2. Måleudstyret ejes og vedligeholdes af **VÆRKET** og udskiftes efter regler fastsat af **VÆRKET**.

Ved energimålere tilsluttet 220V-nettet betaler **FORBRUGEREN** elforbruget.

Såfremt **FORBRUGEREN** opsætter bimålere for intern fordeling af varmekonsumet, er dette **VÆRKET** uvedkommende.

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

Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og **VÆRKET** beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.

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

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

- 12.5. Ved tvivl om målerens korrekte visning, er **VÆRKET** berettiget til for egen regning at afprøve måleren.

FORBRUGEREN kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til **VÆRKET** forlange at få måleren afprøvet. Hvis den ved afprøvningen konstaterede målefejl er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med målerafprøvningen af **VÆRKET**.

Måleren anses for at vise rigtigt, når denne ved afprøvning i en akkrediteret prøvestand har en relativ målefejl, som er mindre end eller lig med de af myndighederne til enhver tid fastsatte grænser for målefejl.