

# TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING

## 1 Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Thisted Varmeforsyning 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 drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- 1.2 Forbrugerne er værkets andelshavere samt andre ejere af ejendomme tilsluttet fjernvarmeforsyningen.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem værket og forbrugeren er foruden gennem "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" reguleret gennem "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering". For andelshavere er retsforholdet tillige reguleret gennem værkets vedtægter. Såvel de tekniske som de almindelige leveringsbestemmelser er fastsat i.h.t. § 3 stk. 2 i vedtægterne for værket.
- 1.4 Installatøren er den person, der i henhold til bestemmelserne i punkt 3.1. er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

## 2 Etablering af fjernvarmetilslutning

- 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til værket med oplysninger om ejendommens størrelse/varmebehov og beliggenhed.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som "stikledningen". Der etableres normalt kun en stikledning pr. ejendom.  
  
Der kan, når særlige forhold taler derfor, træffes særskilt aftale om etablering af mere end en stikledning og betaling herfor.
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering". For eksisterende ejendomme træffes aftale mellem den kommende forbruger eller dennes bemyndigede og værkets repræsentant.

## 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 lov

nr. 250 af 8. Juni 1978, eller en af værket autoriseret fjernvarmeinstallatør.

- 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes værket, skal 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 udført i overensstemmelse med ovenstående, kan værket kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er værket berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.
- 3.3 Såfremt der på forbrugerens foranledning installeres komponenter, hvis korrekte funktion kræver særlige tryk- eller temperaturforhold afvigende fra værkets normale driftsbestemmelser (se afsnit 11), er værket ikke forpligtet til at ændre driftstilstande og er ej heller ansvarlig for sådanne komponenters rette funktion.

#### **4 Etablering af måleudstyr**

- 4.1 Værket leverer til installatøren måleudstyr og/eller passtykke.
- 4.2 Værket meddeler installatør målerens placering.

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

##### 5.1 Dimensioneringsgrundlag

Som dimensioneringsgrundlag for varmeinstallationer kan regnes med en fremløbstemperatur i hovedledningen på 60°C og en afkøling på mindst 30°C ved - 12°C udetemperatur .

Ved udskiftninger og renoveringer skal de på tidspunktet gældende Tekniske Bestemmelser følges.

##### 5.2 Projektering og udførelse.

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

På udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- DFF-vejledning – Brugerinstallationer.

- DFF-vejlednings-tillæg – Bedre 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 fjernvarmeforsyningens stikledning med forbrugerens varmeinstallation, skal principielt udføres som vist på værkets principdiagrammer (kommer januar 2013 - ved tvivlsspørgsmål kontakt Thisted Varmeforsyning). Tilslutningsarrangementet bør, såvidt det er muligt, anbringes i rum med gulvafløb.

## **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, svejsesamlinger 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 kobberør må kun samles ved hårdlodning. Der må ikke anvendes samlinger i skjulte plastrørsledninger.

Interne rørledninger i jord mellem bygninger skal 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 for varmetab efter "Dansk Ingeniørforenings norm for termisk isolering af tekniske installationer".

## **10 Trykprøvning og idriftsættelse**

- 10.1 Enhver nyttilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af installatøren trykprøves inden tilslutningen til værket.

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 værkets forsyningsledninger. Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 6,5 bar (65 mVS). Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 10,0 bar (100 m VS).

- 10.3 Ved trykprøve skal pasrør/måler være monteret.

- 10.4 Trykprøve kan foretages i overværelse af en repræsentant fra værket. Såfremt denne i forbindelse med trykprøvning bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten berettiget til at påtale disse. Med værkets syn og overværelse af trykprøve påtager

værket sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen. Ejendommens tilslutning til værket er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret.

10.5 Inden idriftsættelse eller efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt udskylles. Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen skal ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.

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.

Ligeledes påhviler det installatøren at sørge for, at forbrugeren modtager en skriftlig brugervejledning. Vejledningen skal indeholde nødvendige tegninger og anvisninger om energiøkonomisk drift og vedligeholdelse.

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

11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (jernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af værket reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60°C og 90°C i hovedledningsnettet.

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

11.2 Fjernvarmevandet skal afkøles mest muligt og mindst således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 35°C og at returtemperaturen ikke på noget tidspunkt 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 (2 m VS). Det er en forudsætning, at værkets forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6,5 bar (65 m VS).

11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af værket fremsatte krav, jf. 5.1.

11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner udføres af værkets personale.

I tilfælde at 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 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 afregningen 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 varmeforbruget, er dette værket uvedkommende.

- 12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden værkets godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af værkets 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 måleafvigelse 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 måleafvigelse, som er mindre end

eller lig med de af myndighederne til enhver tid fastsatte grænser for måleafvigelse.

### 13 Ikrafttræden

13.1 Foranstående bestemmelser, der er fastsat af værket's bestyrelse i henhold til §3 stk. 2 i værket's vedtægter, træder i kraft den 1. januar 2013.

Thisted, den 20. juni 2012.

| I BESTYRELSEN           |                      |                                 |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------|
| <i>Lars Toft Hansen</i> | <i>Peter Ottosen</i> | <i>Poul Stauersbøl Laustsen</i> |
| (formand)               | (næstformand)        |                                 |
| <i>Carsten Lyngs</i>    | <i>Leif Mørk</i>     | <i>Erik Krogh Pedersen</i>      |
|                         | <i>Jørgen Staun</i>  |                                 |

Anmeldt til Energitilsynet 22. oktober 2012