

## **Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Aabybro fjernvarmeværk.**

### **1.1**

Tekniskebestemmelser for fjernvarmelevering fra Aabybro fjernvarmeværk, i det følgende benævnt **Værket**, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til værkets ledningsnet, samt for installationer, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

### **1.2**

Ejeren/ejerne af ejendommen, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt **Forbrugeren**.

### **1.3**

Aftalegrundlaget mellem **Værket** og **Forbrugeren** er fastlagt gennem såvel ”Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering ” samt nærværende ” tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering ”.

### **1.4**

**Installatøren** er den person, der i henhold til til bestemmelserne i **3.1** er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

## **Etablering af fjernvarmetilslutning.**

### **2.1**

Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyning fremsendes skriftlig eller telefonisk 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 ” 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.

## **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 bestemmelser ( se afsnit 11 ) kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er **Værket** ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold.

## **Etablering af måleudstyr.**

### **4.1**

**Værket** udlevere til **Installatøren** måleudstyr og/eller passtykke.

### **4.2**

**Værket** meddeler **Installatøren** målerens placering.

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

### **5.1**

Dimensioneringsgrundlag.

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 70 gr. C og en afkøling af fjernvarmevandet på min. 30 gr. C ved minus 12 gr. C udetemp.

Gennemstrømningsvandvarmere er tilladt, men fjernvarmeforsyningens fjernvarmenet er ikke dimensioneret med henblik på anvendelse af sådanne vandvarmere. Der kan derfor på visse steder og tider være manglende mulighed for tilfredsstillende forsyning til gennemstrømningsvandvarmere.

## 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 fjernvarmeanlæg”.

Bygningsreglementerne.

Dansk ingeniørforenings ” Regler for beregning af bygningers varmetab ”.

Dansk ingeniørforenings ” Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium ”.

Dansk ingeniørforenings ” Norm for vandinstallation ”.

Dansk ingeniørforenings ” Norm for termisk isolering af tekniske installationer ”.

Arbejdstilsynets ” Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg ” og ” forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg ”.

Tilslutningsarrangement.

## 6.1

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

## **Interne rørledninger.**

### 7.1

Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med, Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium ( DS 469 )

Medierørrene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimale forekomne 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 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.

## **Specielle anlæg.**

### **8.1**

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

## **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.

## **Trykprøvning og idriftsættelse.**

## 10.1

Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af **Installatøren** trykprøves, hvis dette kræves af **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 forekomne tryk (dynamisk + statisk) i værkets forsyningsledninger. I øvrigt skal arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.

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

## 10.3

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.

## 10.4

Inden idriftsættelse og efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundig gennemskyllles.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen bør normalt ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.

## 10.5

Det påhviler **Installatøren** i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af varmeinstallationen, således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere **Forbrugeren** om varmeinstallationens drift.

## **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 80 gr. C og 90 gr. C i hovedledningsnettet. Fremløbstemperaturen i en ejendom kan være lavere end ovennævnte temperatur, når vandgennemstrømningen i stikledningen er lille.

### **11.2**

Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 30 gr. C og returtemperaturen ikke overstiger 35 gr. C. Såfremt denne afkøling 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 0,5 bar. Det er en forudsætning, at værkets forskrifter for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 4 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 og lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukket.

### **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.

## Måling af fjernvarmeforbrug.

### 12.1

**Værket** leverer den for afregning mellem **Forbrugeren** og **Værket** nødvendige målerudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering

Ved ikke opdaget målerdefekt, afregnes efter graddage.

### 12.2

Målerudstyret ejes og vedligeholdes af **Værket** og udskiftes efter regler fastsat af **Værket**.

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

Såfremt **Forbrugeren** opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er det **Værket** uvedkommende.

### 12.3

Målerudstyr og dets placering må ikke ændres uden værkets godkendelse. De ved måleren 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 målerudstyret, hvis det anses for nødvendig.

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 skriftelig henvendelse og mod betaling til **Værket** forlange at måleren afprøves. Hvis den ved afprøvningen konstaterede målerafvigelse er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med måler=

prøven af **Værket**.

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