



## Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering

### Anvendelsesområde

#### 1. GYLDIGHEDSOMRÅDE OG DEFINITIONER M.V.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Nykøbing Sj. Varmeværk, 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 fjernvarmeforsyningen, 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. UDFØRSEL AF INSTALLATIONSARBEJDE

- 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation VVS-installatør i henhold til lov nr. 250 af 8. juni 1978 med ændringer ved lov nr. 936 af 27. december 1991 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 temperatur forhold, er VÆRKET ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold.

#### **4. ETABLERING AF MÅLERUDSTYR**

4.1 VÆRKET udleverer til INSTALLATØREN måleudstyr og/eller pas stykke.

4.2 VÆRKET meddeler INSTALLATØREN målerens placering.

#### **5. PROJEKTERING OG UDFØRELSE AF VARMEINSTALLATIONER**

5.1 Dimensioneringsgrundlag

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

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60°C og en afkøling på mindst 20°C. Der kan ikke anvendes gennemstrømningsvandvarmer ved nybyggeri, men alene volumenbeholdere. Der kan i specielle tilfælde søges dispensation til andet end volumenbeholdere.

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 bygningens 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 teknisk 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 varme-bærende medium* (DS 469). Medierørene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperatur. Stålrør kan samles med gevindsamlinger, svejsesamlinger eller flange-samlinger. Kobberrør kan samles ved håndlodning eller klemringsfittings. PEX-rør samles ved koblinger, der altid skal være tilgængelige. Der må ikke forekomme indstøbte samlinger. Anvendte PEX-rør til direkte tilsluttede anlæg skal være VA godkendte til 10 bar, 95°C efter DIN 16892/3 samt have iltspærre efter DIN 4726. Der må kun anvendes VA godkendte koblinger med støttebøsninger. ALUPEX-rør samles ved koblinger, der altid skal være tilgængelige. Der må ikke forekomme indstøbte samlinger. Anvendte ALUPEX-rør til direkte tilsluttede anlæg skal være VA godkendte til 10 bar, 95°C og opfylde kravet i VA-norm VA 1.14 - 024. Der må kun anvendes VA godkendte med støttebøsninger.

Hvis ovennævnte krav ikke kan opfyldes, anvendes indirekte tilsluttede anlæg (veksler).

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

Interne rørledninger i jord mellem bygninger skal, ved direkte fjernvarmetilslutning (uden varmeveksler), udføres i præ-rør 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 nyttilslutning 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.  
Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 6 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 9 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 i falde 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 grundigt gennemskyllles.  
Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen skal 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.  
Efterfølgende, f.eks. ved ejerskifte etc., er det værkets opgave at informere FORBRUGEREN om varmeinstallationens drift.

## DRIFTBESTEMMELSER

### 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 80°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 0,3 bar.



Der kan ikke anvendes gennemstrømningsvandvarmer i nybyggeri, men alene volumenbeholdere. Der kan i specielle tilfælde søges dispensation til andet end volumenbeholdere.

Det er en forudsætning, at værkets forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6 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 FJERNVARMFORBRUG**

- 12.1 VÆRKET leverer det for afregning mellem FORBRUGEREN og VÆRKET nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens 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 varmemeforbruget, 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 og 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 af afprøve måleren. FORBRUGEREN kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til VÆRKET forlange at få måleren afprøvet. Hvis den ved afprøvningen konstaterede målerafvigelse 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 måle-afvigelser.

### **13. IKRAFTTRÆDEN OG ÆNDRING AF BESTEMMELSERNE**

13.1 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er vedtaget af: Bestyrelsen for Nykøbing Sj. Varmeværk a.m.b.a. den 1. juli 1998 og anmeldt til Gas- og Varmeprisudvalget.

13.2 VÆRKET er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.

Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarme levering" er blevet ændret i pkt. 5.1 og 11.3, idet der ikke længere tillades anvendelse af gennemstrømningsvandvarmere i nybyggeri til brugsvandsopvarmning grundet det høje varmeeffekt krav.

**Vedtaget af:**

**Bestyrelsen for**

**Nykøbing Sj. Varmeværk a.m.b.a., den 8. december 2005 og anmeldt til Energitilsynet.**

**Nykøbing Sj. Varmeværk a.m.b.a.**

**Billesvej 8-10, 4500 Nykøbing Sj.**

**Tlf. 59 91 18 85**