

TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING

INDHOLDSFORTEGNELSE:

Indledning	2
ANVENDELSESOMRÅDE	
1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.....	3
TILSLUTNINGSBESTEMMELSER	
2. Etablering af fjernvarmetilslutning.....	3
DRIFTSBESTEMMELSER	
3. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen	4
4. Måling af fjernvarmeforbrug	5
INSTALLATIONSBESTEMMELSER	
5. Udførelse af installationsarbejde (autorisation)	6
6. Etablering af stikledning og hovedhaner	7
7. Etablering af måleudstyr	7
8. Projektering og udførelse af varmeinstallationer	8
8.1 Dimensioneringsgrundlag.....	8
8.2 Projektering og udførelse.....	8
9. Tilslutningsarrangement	9
10. Specielle anlæg	11
11. Isolering.....	11
12. Idriftsættelse	11
IKRAFTTRÆDEN	
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne	12

INDLEDNING

Disse "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" udgør sammen med "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering" aftalegrundlaget for levering af fjernvarme mellem forbrugeren og Ringsted Varmeforsyning.

Denne udgave af de tekniske bestemmelser for Ringsted Varmeforsyning erstatter udgaven fra maj 1995, og er baseret på Danske Fjernvarmeværkers Forening's vejledning fra januar 1998.

De tekniske bestemmelser er opdelt i 5 hovedafsnit omfattende

- anvendelsesområde
- tilslutningsbestemmelser
- driftsbestemmelser
- installationsbestemmelser
- ikrafttræden

I afsnittet anvendelsesområde er anført gyldighedsområde og definitioner m.v.

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

Driftsbestemmelserne omhandler de forhold, der knytter sig til den almindelige drift og pasning af de tilsluttede varmeinstallationer. Driftsbestemmelserne henvender sig fortrinsvis til forbrugeren.

Installationsbestemmelserne omhandler forhold vedrørende dimensionering og udførelse af varmeinstallationer, herunder også eventuelle ændringer af bestående varmeinstallationer. Installationsbestemmelserne henvender sig fortrinsvis til projekterende og udførende af varmeinstallationer. De projekterende har dog pligt til at sætte sig ind i driftsbestemmelserne.

I afsnittet ikrafttræden er anført ikrafttrædelsesdatoen og muligheden for ændringer af de tekniske bestemmelser.

ANVENDELSESOMRÅDE

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Ringsted Varmeforsyning, i det følgende benævnt VÆRKET, er gældende for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer samt projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VÆRKETs ledningsnet.
- 1.2 Den retlige regulering mellem VÆRKET og FORBRUGEREN er fastlagt gennem "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering" og nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- 1.3 INSTALLATØREN er den person, der i henhold til bestemmelserne i punkt 5.1 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 af ejeren/ejerne af ejendommen med oplysninger om ejendommens størrelse/varmebehov.
- 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 grundejeren eller dennes bemyndigede og VÆRKETs repræsentant.

DRIFTSBESTEMMELSER

3. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 3.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af VÆRKET reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), og kan i hovedledningsnettet ved stikafgreningen variere mellem 65°C og 85°C ved maksimal belastning (-12 °C udetemperatur).

Fremløbstemperaturen i en ejendom kan være lavere end ovennævnte temperaturer, når vandgennemstrømning i stikledningen er relativ lille.
- 3.2 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 45°C.

VÆRKET er berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, jævnfør den til enhver tid gældende tarif.
- 3.3 VÆRKET har pligt til at levere den varmeeffekt og fremløbstemperatur, der er abonneret på, jævnfør punkt 2.1 og 3.1, med et differenstryk målt under drift ved hovedhanerne på mindst 0,5 bar. Det er en forudsætning, at VÆRKETs forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6,0 bar.
- 3.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af VÆRKET fastsatte krav, jævnfør punkt 8.1.
- 3.5 Vedligeholdelse af hovedhaner udføres af VÆRKETs personale.

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.

- 3.6 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af VÆRKETs fjernvarmevand kun foretages af INSTALLATØREN efter aftale med VÆRKET.
- 3.7 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af VÆRKET ved henvendelse til dette. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af forbrugers installatør for forbrugers regning.

4. Måling af fjernvarmeforbrug

- 4.1 VÆRKET leverer det for afregning mellem FORBRUGEREN og VÆRKET nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering.

- 4.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af VÆRKET og udskiftes efter nærmere af VÆRKET fastsatte regler.

Bliver nettilslutning hos en eksisterende forbruger nødvendig for målerens drift, betaler VÆRKET elinstallationen, og FORBRUGEREN betaler elforbruget.

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

- 4.3 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.

Bliver anlægget idriftsat uden måler eller foretages der indgreb mod måler eller plomber, annulleres målingen, og VÆRKET beregner forbruget. Sådanne indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.

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

- 4.5 VÆRKET er til enhver tid berettiget til for egen regning at udføre afprøvning af målere.

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

Målere anses for at vise rigtigt, når disse ved afprøvning i en godkendt prøvestand har en relativ målefejl, som er mindre end eller lig med de i gældende bekendtgørelser og direktiver for varmeenergimålere maksimalt tilladelige målefejl.

5. Udførelse af installationsarbejde (autorisation)

- 5.1 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 som er omfattet af Danske Fjernvarmeværkers Forening's ordning for sikkerhedsstillelse ved udførelse af tilslutningsanlæg til fjernvarme.

- 5.2 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, jævnfør punkt 8.2.

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.

- 5.3 Såfremt der på forbrugers foranledning installeres komponenter, hvis korrekte funktion kræver særlige tryk- eller temperaturforhold afvigende fra

VÆRKETs normale driftbestemmelser (se afsnit 3), er VÆRKET ikke forpligtet til at ændre drifttilstande og er ej heller ansvarlig for sådanne komponenters rette funktion.

6. Etablering af stikledning og hovedhaner

- 6.1 Etablering af stikledning og hovedhaner sker i henhold til nærværende bestemmelser, jævnfør foranstående afsnit 2 samt "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering".

7. Etablering af måleudstyr

- 7.1 INSTALLATØREN afhenter hos VÆRKET mod behørig kvittering den del af måleudstyret, der er nødvendig for udførelse af varmeinstallationen, eller et pasrør. Samtidig indhenter INSTALLATØREN nærmere oplysninger om, hvorvidt INSTALLATØREN eller VÆRKET forestår montering af energimåler.
- 7.2 Til energimåling udleveres ud over energimåler desuden følerlommer, hvis antal og dimension fastsættes af VÆRKET.

Måleudstyret indbygges som vist på tegning, der fås ved henvendelse til VÆRKET.

Er nettilslutning hos en ny forbruger nødvendig for målerens drift, påhviler det ved tilslutning af en ejendom FORBRUGEREN at betale såvel installation af strømforsyning som elforbruget.

8. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

8.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer skal dimensioneres i henhold til det til enhver tid gældende bygningsreglement og bygningsreglement for småhuse samt VÆRKETs eventuelle særlige krav. De dimensionsgivende tekniske data fremgår af nærværende bestemmelser punkt 3.1, 3.2 og 3.3. Som dimensioneringsgrundlag for varmeinstallationer er beregningen $65\text{ °C} - 35\text{ °C}$ ved udetemperatur på -12 °C .

Installationen for varmtvandstilberedning samt specielle anlæg, jævnfør punkt 11.1, skal dimensioneres efter ovenstående bestemmelser.

8.2 Projektering og udførelse

Enhver nyinstallation eller ændring af en eksisterende installation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning, samt gældende byrådsbeslutninger. På udgivelsestidspunktet er følgende bestemmelser bl.a. gældende på området:

- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering"
- Bygningsreglementet
- Dansk Ingeniørforenings "Regler for beregning af bygningers varmetab"
- Dansk Ingeniørforenings "Normen for varmeanlæg med vand som varmebærende medium"
- Dansk Ingeniørforenings "Norm for vandinstallationer"
- Dansk Ingeniørforenings "Norm for termisk isolering af tekniske installationer"
- Arbejdstilsynets "Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg" og "Forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg".

- 8.2.1 VÆRKET ejer og udfører alle hoved-, fordelings-, og stikledninger. I særlige tilfælde kan VÆRKET dog give dispensation for udførelse af fordelingsledningsnet til flere boliger, indenfor én matrikel.

Dispensationsansøgningen skal indeholde projektbeskrivelse og der gælder bl.a. følgende forudsætninger:

- På varmevekslerens primærside skal installationens udførelse og de anvendte materialer og komponenter være i overensstemmelse med tryktrin TN10.
 - Alle samlinger og muffer på varmevekslerens primærside samt alle rør udenfor ydervæg skal udføres i fjernvarme Præ-rør, der er godkendt under EN 253.
 - Fordelingsledninger skal udføres i lige rør med alarmtråde. Alarmtrådene skal samles og alarminstallationen skal godkendes af VÆRKET.
 - Der skal foreligges VÆRKET gyldige muffe- og svejsecertifikater af INSTALLATØREN, før arbejdet påbegyndes.
 - Ligeledes skal der før anlægget tages i brug, foreligge en trykprøve af anlægget, der er godkendt af VÆRKET.
 - Hovedafspærringsventiler skal placeres ved nærmeste ydervæg. VÆRKET kan dog i særlige tilfælde give dispensation herfor.
 - Ved svejsning kræves minimum karakter B. VÆRKET kræver radiografi (svejsfoto) i 10 % af svejsningerne.
- 8.2.2 Alle samlinger på varmevekslerens primærside samt alle skjulte rør indenfor ydervæg udføres I tryktrin PN10 og udføres med:
- middelsvære og svære stålrør med gevind samling, pakgarn og salve eller svejsning, efter DIN-17455.
 - hårde og bløde kobberør der kobberfosfor loddes med loddemiddel, der indeholder fra 2 % til 15 % sølv. efter DS EN 1057, (Hårdlodning).
- Det er ikke tilladt at bruge plastrør, på primærsiden af veksler.

Ved svejsning kræves minimum karakter C, hvor ikke andet er angivet fra VÆRKET.

- Værket kan give tilladelse til pressamlinger på kobber, rustfri stål og stål, når disse opfylder krav til PN10 og er egnet til fjernvarme. Dokumentation for egnethed skal forelægges Værket inden påbegyndelse af installationsarbejdet. Der henvises til katalogmateriale og tekniske specifikationer for anvendte pres- fittings.
- VÆRKET kan kræve radiografi (10 % af svejsningerne på lange strækninger, i krybekældre, lagerhaller, kontorer m.v.).

9. Tilslutningsarrangement

- 9.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsynings stikledning med forbrugerens varmeinstallation, skal principielt udføres som vist på VÆRKETS standardtegninger, som også viser forskellige varmeinstallationer. Standardtegningerne fås ved henvendelse til VÆRKET. Tilslutningsarrangementet bør, så vidt det er muligt, anbringes i rum med gulv afløb. Det anbefales, at der anvendes et tilslutningsarrangement, der er godkendt af Dansk Teknologisk Institut som "Standardunit".
- 9.2 VÆRKET anviser i hvert enkelt tilfælde hvilken type tilslutnings- og varmeinstallation, der tillades anvendt. Afvigelser fra disse vil kun undtagelsesvis kunne accepteres af VÆRKET, og kun såfremt særlige forhold taler herfor. Projekt for ejendommens varmeinstallation skal fremsendes til VÆRKET for godkendelse.
- 9.3 Tilslutning af alle varmeinstallationer heraf nye og eksisterende skal ske gennem en varmeveksler. "Ved udvidelse af eksisterende direkte tilsluttet fjernvarmeanlæg, herunder udvidelse med gulvvarmeanlæg, kræves som minimum eksisterende målerinstallation ændret til lækagemålings princip. VÆRKET anbefaler dog vekslerløsning."

- 9.3.1 Tilslutning af varmevandsinstallationer skal ske på primærsiden, via varmtvandsveksler eller varmtvandsbeholder. Når der til én eller flere brugssteder, er ført særskilt cirkulationsledning skal løsning med varmtvandsbeholder anvendes.
- 9.4 En ejendom tilsluttet fjernvarme må ikke anvende andre hovedenergikilder til opvarmning.
- 9.5 Anvendelse af supplerende energikilder såsom brændeovn, solvarme, elvarme og ventilationsanlæg med varmegenindvinding, skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af VÆRKET.
- 9.6 Energibesparende foranstaltninger på varmeanlægget skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af VÆRKET.
- 9.7 I ejendomme hvor natsænkingsanlæg anvendes, skal automatikken udføres på en sådan måde, at den frakobles, når udetemperaturen er under - 5°C
- 9.8 Der må ikke foretages indgreb i fjernvarmeinstallationen uden forudgående aftale med VÆRKET.

10. Specielle anlæg

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

11. Isolering

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

12. Idriftsættelse

- 12.1 Idriftsættelse skal foretages i overværelse af en repræsentant fra VÆRKET.

- 12.2 Inden idriftsættelse eller efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt udskylles med vandværksvand, som derefter aftappes.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen skal ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.

- 12.3 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 skriftlig brugervejledning. Vejledningen skal indeholde nødvendige tegninger og anvisninger om energiøkonomisk drift og vedligeholdelse.

IKRAFTTRÆDEN

13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

- 13.1 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er vedtaget i Ringsted Byråd den 8. maj 1995 og anmeldt til Gas- og Varmeprisudvalget. Disse bestemmelser er blevet revideret af Ringsted Varmeforsyningen i december 2008 og træder i kraft fra **januar 2009**.

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