

Tekniske bestemmelser for Agersted Varmeværk A.mb.a

FORORD.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
INDLEDNING.....	3
TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING	
ANVENDELSESOMRÅDE	4
1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.....	4
TILSLUTNINGSBESTEMMELSER.....	5
2. Etablering af fjernvarmetilslutning	5
INSTALLATIONSBESTEMMELSER	7
3. Udførelse af installationsarbejde	7
4. Etablering af måleudstyr	10
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer	11
6. Tilslutningsarrangement.....	13
7. Interne rørledninger	13
8. Specielle anlæg	15
9. Isolering.....	15
10. Trykprøvning og idriftsættelse	16
DRIFTSBESTEMMELSER.....	17
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen.....	17
12. Måling af fjernvarmeforbrug	21
IKRAFTTRÆDEN m.v.....	23
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne	23

INDLEDNING

Denne Vejledning omfatter den del af aftalegrundlaget, som omhandler de tekniske forhold ved udførelse og drift af varmeinstallationer hos forbrugerne, og de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering er således kun en del af det samlede aftalegrundlag mellem forbrugerne og fjernvarmeværket.

Det samlede aftalegrundlag mellem fjernvarmeværket og forbrugeren bør efter Dansk Fjernvarmes opfattelse bestå af følgende:

- Vedtægter (private fjernvarmeværker)

-

Tilslutningsbestemmelserne fastsætter forskellige forhold ved 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 varmeinstallationer. 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 for Agersted Varmeværk, tlf. 98854119. Gl. Kongevej 5. Agersted 9330 Dronninglund er i det følgende benævnt VÆRKET. De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VÆRKETS ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

Ad 1.1 Det bemærkes, at værker til enhver tid kan udarbejde egne specifikke bestemmelser, der er afvigende fra Dansk Fjernvarmes Vejledning. Lokale bestemmelser af en sådan art kan dog give anledning til indsigelser fra Energitilsynet/Ankenævnet på Energiområdet.

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 i:

- **Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering**
- **Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering**
- **Vedtægter**
- **Takstblad**
- **Aftale om fjernvarmelevering**
- **Velkomstbrev.**

Ad 1.3 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering er opbygget således, at de indgår som et supplement til Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering, og disse udgør en del af det samlede aftalegrundlag mellem VÆRKET og FORBRUGEREN, som nævnt i indledningen.

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.

Ad 2.1 Til beregning af bygningers varmeeffektbehov/fjernvarmeforbrug henvises til Dansk Fjernvarmes Vejledning nr. 9, "Beregning af Fjernvarmeforbrug".

2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejen-

DANSK FJERNVARMES VEJLEDNING

dommens hovedhaner, benævnes i det følgende som "stikledningen".

Ad 2.2 Ejerens betaling for etablering af stikledningen fremgår af VÆRKETS takstblad. VÆRKET fastsætter stikledningens placering efter aftale med ejeren, dog under hensyntagen til tekniske forhold i hoved- eller fordelingsnettet, jf. Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering, punkt 2.10. Ved udtrykket "tekniske forhold i hoved- eller fordelingsnettet" forstås forhold vedrørende fysisk placering og belastningsforhold i ledningsnettet.

2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.

Hovedhaner placeres umiddelbart inden for ydervæg. Hvis det undtagelsesvis ikke er muligt, skal aftale altid laves med VÆRKET forud for arbejdets udførelse, og stikledningen skal være udskiftelig og lægges i foringsrør ved skjult installation.

For placering af stikledning til eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og VÆRKETS repræsentant.

Ad 2.3 Uanset om der foreligger en eventuel aftale mellem ejeren/bygherren eller dennes bemyndigede og VÆRKET, skal VÆRKET orientere sin entreprenør om, at der påhviler entreprenøren, i forhold til VÆRKET, det fulde ansvar for, at der ikke ved mur- og sokkelgennembrydninger indtræffer skader, der på såvel kort som langt sigt kan forringe ejendommen. Hvis der er sætninger eller revner i ejendommen, kan det være hensigtsmæssigt at dokumentere dette ved fotografering, inden arbejdet påbegyndes.

I visse tilfælde kan VÆRKET overveje at tegne forsikring.

Er entreprenøren af den opfattelse, at stedet for indføringen er uheldigt valgt, skal han, inden arbejdet sættes i gang, orientere VÆRKET og enten alene eller i sam-

bejde med en repræsentant for VÆRKET aftale anden placering med ejeren.

Det anbefales, at VÆRKET udarbejder et kort over stikledningens placering på ejendommen, og at ejeren modtager en kopi heraf.

2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af VÆRKET under hensyntagen til bestemmelserne i afsnit 5 og 11.

2.5 Retablering efter fjernvarmearbejde

Efter stikledningens indføring i ejendommen samt efter vedligeholdelses- og reparationsarbejder foretager VÆRKETS entreprenør en tilmuring og efterpudsning af grundhullet i muren og/eller i gulvet. Reparationen udføres på en god og ordentlig måde, men det må ikke forventes, at stikindføringen ikke efterlader sig synlige spor. Efter at ejendommens stikledning er etableret tilfyldes det opgravede areal, optagne fliser nedlægges og evt. græs retableres med græsfrø. Ejeren må selv sørge for øvrig udvendig retablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stiftmosaik, trægulv eller anden belægning.

Ad 2.5 Ovenstående skal afspejle VÆRKETS minimumsretablering og som altid vil blive udført. Herudover er det naturligvis muligt at lave supplerende aftaler med FORBRUGEREN i konkrete tilfælde.

INSTALLATIONSBESTEMMELSER

3. Udførelse af installationsarbejde

3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til lovbekendtgørelse nr. 988 af 8. december 2003 med senere ændringer. Firmaet bør endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører. Det fremgår af hjemmesiden www.fjr-

ordning.dk, hvilke firmaer, der er tilsluttet ordningen. VÆRKET kan kontaktes for yderligere oplysninger.

Er VVS-firmaet ikke autoriseret, skal der rettes henvendelse til VÆRKET for accept.

Ad 3.1 For at sikre korrekt udførelse bør fjernvarmeinstallationer kun udføres af installatører, der i kraft af en autorisationsordning, kan anses for kvalificerede til at udføre disse arbejder.

Autorisationsordningens formål er at sikre FORBRUGEREN. De autoriserede installatører skal til stadighed være bekendte med de krav, der kan forekomme, foranlediget af specielle lokale forhold. Endvidere skal en autorisation sikre, at installatøren løbende holder sig orienteret om VÆRKETS krav til brugen af nye komponenter og systemer, der fremkommer som følge af den løbende udvikling. Disse krav kan være begrundet i VÆRKETS særlige kendskab til f.eks. lokale højdeforhold (koter) eller forhold med hensyn til tryk, differenstryk, temperatur m.v. Bygningsreglementet stiller krav om, at installationer udføres, så de overholder VÆRKETS Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.

Anbefalingen om, at det bør være firmaer, der tillige er tilknyttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for VVS-montører (FjR-ordningen, i daglig tale kaldet Serviceordningen), er medtaget i pkt. 3.1, idet disse firmaer har vist interesse for at have en viden om fjernvarmeinstallationer, og ofte vil en eller flere af firmaets ansatte have gennemgået uddannelsen og erhvervet sig montørbevis.

Det skal dog pointeres, at selve ordningen drejer sig om service og eftersyn af installationer – ikke om opbygning af anlæggene. Det vil derfor ikke være rimeligt at stille krav om, at den enkelte montør skal være indehaver af et montørbevis for at udføre installationsarbejdet.

Se endvidere Dansk Fjernvarmes Vejledning om "Almindelige Bestemmelser for

Fjernvarmelevering", afsnit 3.5.

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 Bestemmelser for Fjernvarmelevering, 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.

Ad 3.2 Dette punkt er en understregning af, at varmeinstallationen i de ejendomme, der ønskes tilsluttet varmforsyningen, skal være af en sådan standard og udformning, at denne ikke indebærer sikkerhedsmæssige risici, og at installationen eller dele af denne ikke stiller særlige krav til VÆRKETS drift i form af f.eks. differenstryk eller fremløbstemperatur samt til sikkerhed for, at VÆRKETS krav om afkøling opfyldes.

For at sikre, at totaltrykket i installationen ikke foranlediger sprængninger af radiatorer m.v., kan et særligt krav være, at der skal anvendes varmevekslere. Dette kan bl.a. skyldes ejendommens kotemæssige placering eller VÆRKETS driftstryk.

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.

Ad 3.3 De krav, der er stillet i disse Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering, er således en sikkerheds- og kvalitetskontrol, der varetager FORBRUGERENS interesser i forhold til de rådgivende og udførende firmaer.

VÆRKETS eventuelle dispensation fra gældende Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering meddeles FORBRUGEREN skriftligt. I VÆRKETS registrering af tekniske forhold for den pågældende ejendom gøres bemærkninger om dispensationen.

3.4 Alle varmeinstallationer skal opbygges og indreguleres til en vandstrøm, der sikrer bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Det gælder også styring af varmt brugsvand.

Alle radiatorer, gulvvarmekredse og varmtvandsbeholdere skal være udstyret med mængdebegrænsere.

Ved små gulvvarmeanlæg i baderum opvarmet med radiatorer er det, jf. DS 469 tillæg 1 tilladt, at disse reguleres ved drøvling af vandstrømmen.

Ad 3.4 Kravene er en direkte følge af reglerne i Bygningsreglementet og normen DS 469 "Varmeinstallationer med vand som varmebærende medium" i forbindelse med nybygning og ombygning af varmeanlæg. Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører – FjR-ordningen (også kaldet "Serviceordningen") indeholder en uddannelse, der kvalificerer VVS-montørerne til at kunne indregulere anlæg korrekt.

4. Etablering af måleudstyr

4.1 VÆRKET udleverer måleudstyr og/eller passtykke til INSTALLATØREN.

4.2 VÆRKET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN.

Ad 4.2 VÆRKET bestemmer om måleren skal placeres på frem- eller returløbsledningen, og udleverer principdiagram for indbygning af måleren. VÆRKET bør være opmærksom på, at hvis måleren er placeret i returledningen, vil et eventuelt vandtab i FORBRUGERENS interne installation ikke blive medregnet i forbruget.

Principdiagrammerne i Dansk Fjernvarmes Vejledning om "Brugerinstallationer" kan anvendes i denne forbindelse.

4.3 Der skal som minimum være en fri passage på 50 cm over måleren og 30 cm på hver side af måleren.

Ad 4.3 I det tidligere bygningsreglement for større ejendomme BR95 afsnit 12.1.6 stod:

"Tekniske installationer m.v., der kræver betjening, eftersyn eller vedligeholdelse, skal anbringes, så der er en fri passagehøjde på mindst 1,9 m og en fri bredde på mindst 0,7 m eller i kanal med aftagelig dæk."

Noget tilsvarende står ikke længere anført i BR08. Det anbefales derfor, at det fremgår af de tekniske bestemmelser, hvor meget fri plads, der skal være rundt om måleren.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 58°C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 20°C ved minus 12°C udetemperatur.

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 57°C og en afkøling på mindst 20°C.

Ad 5.1 Temperaturbestemmelserne er udgået af Bygningsreglementet BR08. I stedet henviser reglementet til VÆRKETS Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering, idet der i BR08 afsnit 8.2 stk. 5 står:

"For varmeanlæg forsynet med fjernvarme henvises til VÆRKETS tekniske leverings-

betingelser, findes disse ikke, kan Dansk Fjernvarmes tekniske leveringsbetingelser anvendes."

5.2 Projektering og udførelse

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

På udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- **Dansk Fjernvarmes Vejledning - Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering**
- **Dansk Fjernvarmes Vejledning - Brugerinstallationer**
- **Dansk Fjernvarmes Vejledningstillæg - Bedre Brugerinstallationer**
- **Bygningsreglementet BR08**
- **Dansk Ingeniørforenings Regler for beregning af bygningers varmetab. (DS 418)**

- **Dansk Ingeniørforenings Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium. (DS 469 inkl. tillæg)**
- **Dansk Ingeniørforenings Norm for vandinstallationer. (DS 439 inkl. tillæg)**
- **Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer. (DS 452 inkl. tillæg).**

Ad 5.2 Det er ikke tilladt at kopiere/eftertrykke DS-standarder. Disse skal købes. Det kan bl. a. ske hos Byggecentrum på adressen: www.byggecentrum.dk.

Bygningsreglementet kan læses på www.ebst.dk og købes hos Byggecentrum.

6. Tilslutningsarrangement

6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med FORBRUGERENS varmeinstallation, skal udføres med standardunits, der opfylder dimensioneringskravene i afsnit 5.1, og efter VÆRKETS principdiagram. Det anbefales, at der altid anvendes units og pumper, som er A-mærkede eller energimæssigt er bedre end A-mærkning.

Ad 6.1 VÆRKET bestemmer hvilke principdiagrammer fra Dansk Fjernvarmes Vejledning: "Brugerinstallationer", som kan anvendes i denne forbindelse.

6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på VÆRKETS principdiagram.

6.3 Retningslinier om varmtvandsbeholder og varmeveksler.

Opvarmning af varmt brugsvand skal ske ved hjælp af varmtvandsbeholder.

Taget i betragtning at vi har et langt ledningsnet, er det vigtigt, at dette dimensioneres så optimalt som muligt, både med hensyn til forsyningssikkerhed som med hensyn til økonomien (afkøling af ledningsnettet). Det skal derfor gøres klart, at alle nye installationer til brugsvand skal benytte varmtvandsbeholder, og at udskiftning af gennemstrømningsvandvarmer sker ved overgang til varmtvandsbeholder.

Ønsker en forbruger alligevel at bruge gennemstrømningsvandvarmer, er dette derfor på forbrugerens egen risiko og Agersted varmeværk påtager sig ingen ansvar driftsmæssigt eller økonomisk.

7. Interne rørledninger

DANSK FJERNVARMES VEJLEDNING

7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med *Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium (DS 469 inkl. tillæg)*.

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. Rustfri stålrør samles med preskoblinger.

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 præ-rør i samme type eller tilsvarende kvalitet som fjernvarmestikledningen.

Ad 7.1 Plastrør må ikke anvendes ved direkte tilslutning, hvis fremløbstemperaturen kan overstige 90°C. Det bør altid sikres, at anvendte plastrør er godkendt til at tåle de forekommende temperaturer.

Flere forsikringsselskaber lægger bl.a. VÆRKETS tekniske bestemmelser til grund i forbindelse med forsikringsager, hvorfor det er vigtigt at medtage afsnittet samt sikre henvisning til normen DS 469.

Levetiden for ikke udskiftelige anlægsdele bør være mindst 50 år.

Eventuel anvendelse af varmeveksler i forbindelse med skjulte rørinstallationer skal ses i sammenhæng med risikoen for såvel bygnings-skader ved længere tids vand-udsivning som for vandtab, der er vanskelige at lokalisere.

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.

Ad 7.2 Der henvises til principdiagrammerne i Dansk Fjernvarmes Vejledning: "Brugerinstallationer".

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 og placering af stikledning og måler.

Ad 8.1 Se også bestemmelserne i punkt 5.1 om dimensioneringsgrundlag.

9. Isolering

9.1 I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452).

Ad 9.1 Af Dansk Fjernvarmes Vejledningstillæg "Bedre brugerinstallationer" fremgår isoleringstykkelserne for de hyppigst anvendte rørdimensioner.

DANSK FJERNVARMES VEJLEDNING

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 til-dækkes, 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 3,5 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 3,5 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 til 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 grundigt gennemskylles.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen bør normalt ske med fjernvar-

mevand gennem fremløbsledningen for anlæg, der er tilsluttet uden varmeveksler, også kaldet direkte anlæg.

10.5 Det påhviler **INSTALLATØREN** i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af den samlede varmeinstallation (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere **FORBRUGEREN** om selve varmeinstallationens drift.

Ad 10.5 Der henvises til Dansk Fjernvarmes Vejledningstillæg – Bedre Brugerinstallationer, hvor der står beskrevet, hvilke krav, der skal være opfyldt ved aflevering.

Efterfølgende, f.eks. ved ejerskifte, bør værket påtage sig opgaven med at informere **FORBRUGEREN** om varmeinstallationens drift.

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 med ca. 60°C i hovedledningsnettet.

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

Ad 11.1 Ved små varmeaftag er vandgennemstrømningen i stikledningen så langsom, at varmeafgivelsen fra stikledningen vil reducere fremløbstemperaturen, men da vandindholdet i stikledningens fremløbsledning er lille, får dette kun ringe indflydelse på det samlede forbrug ved m³-afregning og er uden betydning ved energi-afregning.

11.2 Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 20 °C ,og at returtemperaturen ikke overstiger 45 °C.

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

Ad 11.2 Der findes ikke formelle krav til årsafkølingen, men et krav om en årsafkøling på 20 °C bør være mulig for alle FORBRUGERE. Et krav til maksimal returtemperatur på 35 °C bør ligeledes være muligt for langt hovedparten af FORBRUGERNE. Se også dimensioneringskravene under ad 5.1

De ekstraomkostninger, der kan kræves betaling for som følge af manglende afkøling af fjernvarmevandet, er eksempelvis: forøget varmetab i ledningsnettet, forøgede omkostninger ved varmeproduktionen (eks. ved kraftvarme og røggaskøling), forøgede pumpeudgifter, administration samt ekstraomkostninger ved forstærkning af ledningsnet i tilfælde af, at den manglende afkøling medfører kapacitetsproblemer.

VÆRKET bør inden tilslutning af eksisterende varmeinstallationer gøre opmærksom på, om varmeinstallationen er egnet til fjernvarmedrift. (Se Dansk Fjernvarmes Vejledning om "Brugerinstallationer", afsnittet om "Tilslutning af énstrengede varmeanlæg")

Tilkalkning af varmtvandstilberedningsanlægget er erfaringsmæssigt ofte årsag til en dårlig afkøling af fjernvarmevandet.

Afkølingskravet samt krav om ekstrabetaling skal anmeldes til Energitilsynet. Dette kan eventuelt ske i forbindelse med, at VÆRKET anmelder Tekniske Be-

stemmelser for Fjernvarmelevering til Energitilsynet.

Enkelte værker har endvidere indført tariffer, der tilgodeser ekstra god afkøling.

11.3 VÆRKET har pligt til at levere den varme, der gør det muligt for FORBRUGEREN at modtage det, der er abonneret på, jf. 2.1 og 11.1, med et differenstryk målt ved lukkede hovedhaner på mindst 0,3 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 4 bar.

Ad 11.3 Opmærksomheden henledes på, at der kan forekomme ejendomme tilsluttet VÆRKET, hvor varmeinstallationen er dimensioneret på basis af en højere fremløbstemperatur end den, der ud fra energiøkonomiske hensyn i dag praktiseres, og derfor ikke kan opfylde VÆRKETS krav til minimumsafkøling. VÆRKET bør derfor registrere disse ejendomme, således at der for disse eventuelt kan tages særlige hensyn ved fastsættelsen af afkølingskravet. VÆRKET kan overveje, hvilke eventuelle tiltag, der kan foretages med henblik på at forbedre disse ejendommers afkøling.

Ved at måle differenstrykket med lukkede hovedhaner, undgår VÆRKET, at den enkelte FORBRUGERS installation har indflydelse på det målte. Installerer FORBRUGEREN en fjernvarmeunit med stor spidseffekt, bevirker dette et større flow gennem stikledningen, hvorved tryktabet i stikledningen vil stige. Afhjælpningen kan være, at FORBRUGEREN er nødt til at opsætte en boosterpumpe, da VÆRKET leverer det produkt, der er indgået aftale om.

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

Ad 11.4 Ved en ejendoms varmeinstallation forstås reguleringsudstyr, rør og varmeafgivende installationer (radiatorer, konvektorer, ventilationsanlæg m.v.) til opvarm-

ning af ejendommen og fremstilling af varmt brugsvand, samt tilslutningsarrangementet med tilhørende måleudstyr, differenstrykregulator og reguleringsautomatik.

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.

Ad 11.5 Det tilrådes, at VÆRKET orienterer brandvæsenet om denne bestemmelse.

11.6 VÆRKET er tilsluttet FJR-ordningen i samarbejde med en række VVS-firmaer i forsyningsområdet. Det anbefales FORBRUGEREN at tilslutte sig en serviceaftale. Yderligere oplysninger om ordningen kan fås ved henvendelse til VÆRKET eller på hjemmesiden www.fjr-ordning.dk

Ad 11.6 Hvis VÆRKET har serviceordningen som en del af kundeforholdet, skal det også fremgå af de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering. Dette kan ske ved en omformulering af 11.6, så den tilpasses VÆRKETS faktiske forhold.

Bestemmelsen 11.6 undlades, hvis VÆRKET ikke er tilsluttet serviceordningen.

11.7 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLA-TØREN efter aftale med VÆRKET.

11.8 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.

Ad 11.8 Efter en aflukning, f.eks. på grund af reparation af fjernvarmenettet, vil der kunne trænge luft og snavs ind i FORBRUGERNES varmeinstallationer, og det er i disse situationer VÆRKET bør yde hjælp med udluftning af radiatorer, varmtvandsbeholdere og eventuelt andre varmeafgivende installationer samt eventuelt at rense snavssamleren.

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.

Ad 12.1 Måleudstyret skal være typegodkendt og verificeret. Måleudstyret består af en mængdemåler, der indbygges i fjernvarmefremløbsledningen/returløbsledningen. Hvor energimåling anvendes, omfatter måleudstyret også et elektronisk regneværk med tilhørende temperaturfølere.

Energimålere kan enten være tilsluttet 230V-nettet eller batteridrevne. Ved tilslutning til 230V-nettet skal man være opmærksom på "Elråd Meddelelse, Installationer nr. 2/94".

Måleren bør principielt placeres så tæt på hovedhanerne som muligt med henblik på at undgå uregistreret varmeforbrug fra uisolerede rør.

Opmærksomheden henledes på, at såfremt VÆRKET placerer måleren i fremløbsledningen hos visse FORBRUGERE og i returledningen hos andre FORBRUGERE, skal der korrigeres for forskellen i målingen forårsaget af forskellen i vandets volumen ved henholdsvis frem- og returtemperatur. Dette bør ske ved, at måleren korrigeres.

12.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af VÆRKET og udskiftes efter regler fastsat af VÆRKET.

Ved energimålere tilsluttet 230V-nettet betaler FORBRUGEREN elforbruget.

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

Ad 12.2 Med hensyn til kontrol af idriftværende målere henvises til Dansk Fjernvarmes Vejledning om "Måling af Fjernvarmeforbrug".

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.

ledningertil

fremlødsyBh4Ååøvld!4yBhyøåvedøByhåyåvddyB7Pyå4vnd!4y

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 måleafvigelser.

Ad 12.5 Nærmere oplysninger vedrørende målerafprøvning m.v. fremgår af Dansk Fjernvarmes Vejledning om "Måling af Fjernvarmeforbrug"

IKRAFTTRÆDEN m.v.

13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

13.1 Nærværende "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" er vedtaget af:

_____ den _____

og anmeldt til Energitilsynet.

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

Ad 13.2 Opmærksomheden henledes på, at ændring af de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering først har gyldighed, når dette er meddelt FORBRUGERNE og anmeldt til Energitilsynet.

13.3 Ændringer

Meddelelse om ændringer af "Vedtægter", "Almindelige Bestemmelser for Fjern-

DANSK FJERNVARMES VEJLEDNING

varmelevering", "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" og "Takstblad" sker ved direkte henvendelse til ejer/lejer. Meddelelse herom gives pr. brev eller via BETALINGSSERVICE - meddelelsen.

Aktuel information om VÆRKETs til enhver tid gældende vedtægter m.v. kan ses på VÆRKETs hjemmeside på adressen <http://www.agersted-varme.dk/> eller fås ved henvendelse til VÆRKET.

Ad 13.3 Det bemærkes, at meddelelse om ændring af vedtægter m.v. derudover kan ske ved eksempelvis annonce i et lokalt dagblad.