

TEKNISKE BESTEMMELSER

for

LEVERING AF FJERNVARME

fra

TØNDER FJERNVARMESELSKAB A.m.b.a.

INDHOLDSFORTEGNELSE	Side
INDLEDNING	3
TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING ANVENDELSESOMRÅDE	4
1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.	4
TILSLUTNINGSBESTEMMELSER	5
2. Etablering af fjernvarmetilslutning	5
INSTALLATIONSBESTEMMELSER	6
3. Udførelse af installationsarbejde	6
4. Etablering af måleudstyr	7
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer	8
6. Tilslutningsarrangement	8
7. Interne rørledninger	9
8. Specielle anlæg	10
9. Isolering	10
10. Trykprøvning og idriftsættelse	10
DRIFTSBESTEMMELSER	11
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen	11
12. Måling af fjernvarmeforbrug	12
IKRAFTTRÆDEN m.v.	14
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne	14

INDLEDNING

TEKNISKE BESTEMMELSER for LEVERING AF FJERNVARME fra TØNDER FJERNVARMESELSKAB A.m.b.a., herefter kaldet TBFL, omhandler de tekniske forhold i forbindelse med udførelse og drift af varmeinstallationer hos fjernvarmebrugere.

TBFL er opbygget som et supplement til ALMINDELIGE BESTEMMELSER for LEVERING AF FJERNVARME fra TØNDER FJERNVARMESELSKAB A.m.b.a., herefter kaldet ABFL.

TBFL er udformet i overensstemmelse med de af DFF (Danske Fjernvarmeværkers Forening) udgivne "TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING". Kommentarer og bilag til disse bestemmelser er at betragte som vejlednings- og fortolkningsbidrag til TBFL.

DFF's vejledning findes på selskabets kontor.

TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING ANVENDELSESOMRÅDE

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering (TBFL) fra Tønder Fjernvarmeselskab A.m.b.a., Østergade 83, 6270 Tønder, CVR nr. 36421312, e-mail@tonder-fjernvarme.dk, 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 ejendommen, 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.
- 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, jf. ABFL afsnit 2, skriftligt til VÆRKET af ejendommens ejer 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". Der etableres normalt kun een stikledning pr. ejendom.

Når særlige forhold taler derfor, kan der træffes aftale om etablering af mere end een stikledning til en ejendom, jf. ABFL afsnit 2.13.

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.

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

2.5 Retablering efter fjernvarmearbejde

I forbindelse med indførelse af en ny stikledning, eller en udskiftning/reparation af eksisterende stikledning, udføres der håndværksmæssig korrekt reparationsarbejde til samme standard som før. Ved retablering i fliser, klinker og lignende, tilstræbes at anvende materialer så sammenligneligt som muligt til eksisterende. Berørte udenomsarealer retableres til samme standard som før.

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

4. Etablering af måleudstyr

- 4.1 VÆRKET udleverer til INSTALLATØREN den del af måleudstyret (vandmåler og følerlommer), som er nødvendig for udførelsen af varmeinstallationen. Måleudstyret til energimåling (regneenhed) opsættes af VÆRKET.

- 4.2 VÆRKET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN.

- 4.3 Der skal som minimum være en fri passage på ...100... cm over måleren og ...30... cm på hver side af måleren.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Som dimensioneringsgrundlag anvendes bestemmelserne i Bygningsreglementet BR-08, idet værket's forsyningsområde er godkendt til lavtemperaturdrift.

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 70°C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 40°C ved minus 12°C udetemperatur.

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60°C og en afkøling på mindst 30°C. Temperatursættene er i overensstemmelse med temperatursættene i DS 469.

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:

- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- Dansk Fjernvarmes Vejledning – Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
- Dansk Fjernvarmes Vejledning – Brugerinstallationer
- Dansk Fjernvarmes Vejledning – 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)
- Dansk Ingeniørforenings "Norm for termisk isolering af tekniske installationer . (DS 452 inkl. tillæg)
- Arbejdstilsynets "Forskrifter for fyrede varmtvandsanlæg" og "Forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg".

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.

- 6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på VÆRKETS principdiagram.
- 6.3 Installationer til varmt brugsvand skal som minimum kunne overholde dimensioneringskravet til afkøling. Hvis der ønskes opsat brugsvandsvarmeveksler (gennemstrømningsvandvarmer) skal man være opmærksom på, at det ikke alle steder i fjernvarmenettet kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkeligt højt flow og differenstryk. Det anbefales derfor at kontakte VÆRKET inden installation etableres. Hvis installationen forsynes med boosterpumpe, vil dette kunne sikre tilstrækkeligt flow og differenstryk.

Tilslutningsarrangementer skal, 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 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.

- 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 og placering 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", (DS 452).

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 højst 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 6,0 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 9,0 bar.

10.3 VÆRKET kan kræve at overvære trykprøve af anlægget og er berettiget til at påtale konstaterede fejl og mangler ved anlægget. 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.

Ved trykprøve skal måler være monteret.

10.4 Inden idriftsættelse og efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt gennemskyllles. Snavssamlere renses efter endt gennemskyllning.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen bør normalt ske med fjernvarmevand 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 varmeinstallationen (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere FORBRUGEREN om varmeinstallationens drift. Ved ejerskifte etc. kan FORBRUGEREN rekvirere VÆRKET til at informere 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 mellem minimum 70°C om vinteren og 60°C om sommeren 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 forbrugs år ikke er mindre end 30°C.

Såfremt denne afkøling ikke opnås, er VÆRKET berettiget til at opkræve betaling for sine

ekstraomkostninger, jf. den til enhver tid gældende takstblad.

- 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 2,5 mVS.

Det er en forudsætning, at værkets forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 60 mVS.

Gennemstrømningsvandvarmere og dertilhørende temperaturstyring skal være dimensioneret til det normalt forekommende differenstryk ved den pågældende ejendom

Ved henvendelse kan VÆRKET give nærmere oplysning om det normalt forekommende differenstryk.

Ved anvendelse af natsænkingsautomatik i større bebyggelser forbeholder VÆRKET sig ret til at indsætte mængdebegrænser i installationens stikledning eller på anden måde begrænse bebyggelsens varmeaftag.

- 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 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 fjernvarmeforbrug.

- 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 i overensstemmelse med gældende lovgivning på området. Fjernaflæsning finder sted via telefonnettet eller på anden elektronisk måde, på grundlag af signaler fra en sender indbygget i måleren. Fjernaflæsning af målere via telefonnettet eller på anden elektronisk måde, betales af VÆRKET.

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 måleafvigelser.

13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

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

Tønder Fjernvarmeselskabs bestyrelse den 25. januar 2011
og anmeldt til Energitilsynet.

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

13.3 Ændringer

Meddelelse om ændringer af "Vedtægter", "Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering", "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 www.tonder-fjernvarme.dk eller fås ved henvendelse til VÆRKET.