

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering



St. Merløse Varmeværk



Jyderup Varmeværk

Holbæk Forsyning, Kalvemosevej 1, 4300 Holbæk

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering, Holbæk Forsyning

1. Gyldighedsområde og definitioner mv.....	3
2. Etablering af fjernvarmetilslutning.....	4
3. Udførelse af installationsarbejde.....	5
4. Etablering af målerudstyr.....	6
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.....	7
6. Tilslutningsarrangement.....	8
7. Interne rørledninger.....	9
8. Specielle anlæg.....	10
9. Isolering.....	11
10. Trykprøvning og idriftsættelse.....	12
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen.....	13
12. Måling af fjernvarmeforbrug.....	14
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne.....	15

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

1.1 I ”Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering” anvendes følgende definitioner:

Forbrugeren: Den fysiske eller juridiske person der har indgået aftale med varmforsyningen om levering af varme, eller hvis ejendom eller bopæl er pålagt tilslutningspligt.

Varmeforsyningen: Holbæk Forsyning.

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

1.2 De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til Varmeforsyningens ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

1.3 Bestemmelserne er gældende for Jyderup Varmeværk og St. Merløse Varmeværk.

1.4 Aftalegrundlaget mellem Varmeforsyningen og Forbrugeren er fastlagt i:

- Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
- Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
- Takstblad

2. Etablering af fjernvarmetilslutning

- 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til Varmeforsyningen 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 de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering retningslinjer.

Hovedhaner placeres umiddelbart inden for ydervæg. Hvis det undtagelsesvis ikke er muligt, skal aftale altid laves med Varmeforsyningen 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 Varmeforsyningens repræsentant.

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af Varmeforsyningen 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 Varmeforsyningens 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 beplantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stift mosaik, trægulv eller anden belægning.

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 Fjernvarme-branchens registreringsordning for servicemontører. Det fremgår af hjemmesiden www.fjr-ordning.dk, hvilke firmaer, der er tilsluttet ordningen. Varmeforsyningen kan kontaktes for yderligere oplysninger.

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

- 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes Varmeforsyningens 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 Varmeforsyningens Almindelige og Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering, jf. 5.2.

Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan Varmeforsyningen kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er Varmeforsyningen af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.

- 3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til Varmeforsyningens driftsbestemmelser (se pkt. 11) kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er Varmeforsyningen 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 Varmeforsyningen udleverer måleudstyr og/eller passtykke til installatøren.
- 4.2 Varmeforsyningen meddeler målerens placering til installatøren.
- 4.3 Der skal som minimum være en fri passage på 50 cm over måleren og 10 cm på hver side af måleren.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

5.1 Dimensioneringsgrundlag

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.

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 bygninger varmetab. (DS 418)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for varmeanlæg med vand som medium. (DS 469 inkl. tillæg)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for vandinstallationer. (DS 4 inkl. tillæg)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer. (DS 452 inkl. tillæg)

6. Tilslutningsarrangement

- 6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med Forbrugerens varmeinstallation, skal udføres med standardunits, der opfylder dimensioneringskravene i afsnit 5.1, og efter Varmeforsyningens 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 Varmeforsyningens 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 Varmeforsyningen inden installation etableres. Hvis installationen forsynes med boosterpumpe, vil dette kunne sikre tilstrækkeligt flow og differenstryk.

7. Interne rørledninger

- 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med *Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende 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 preskobling 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 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.

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 Varmeforsyningen.

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).

10. Trykprøvning og idriftsættelse

- 10.1 Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af installatøren trykprøves inden tilslutningen til Varmeforsyningen.

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 Varmeforsyningens forsyningsledninger. I øvrigt skal Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.

Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 4 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 6 bar.

- 10.3 Trykprøve foretages i overværelse af en repræsentant fra Varmeforsyningen. Såfremt denne i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtet til at påtale disse. Med Varmeforsyningens overværelse af trykprøve påtager Varmeforsyningen sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til Varmeforsyningen 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 bør normalt ske med fjernvarme-vand 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. radiatortermostat-ventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere Forbrugeren om selve varmeinstallationens drift.

11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af Varmeforsyningen reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 80 °C og 65 °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 25 °C, og at returtemperaturen ikke på noget tidspunkt overstiger 40 °C.
- Såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, er Varmeforsyningen berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, jf. det til enhver tid gældende takstblad.
- 11.3 Varmeforsyningen 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 0,5 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 4 bar.
- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensionere i henhold til de af Varmeforsyningen fastsatte krav, jf. 5.1.
- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af Varmeforsyningen.
- I tilfælde af brand, ledningsbrud eller lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.
- 11.6 Varmeforsyningen 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 Varmeforsyningen eller på hjemmesiden www.fjr-ordning.dk.
- 11.7 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af Installatøren efter aftale med Varmeforsyningen.
- 11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af afbrydelse i hovedledningsnettet afhjælpes af Varmeforsyningen ved henvendelse. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af Forbrugers installatør for Forbrugers regning.

12. Måling af fjernvarmeforbrug

12.1 Varmeforsyningen leverer det for afregning mellem Forbrugeren og Varmeforsyningen nødvendige måleudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.

12.2 Målerudstyret ejes og vedligeholdes af Varmeforsyningen og udskiftes efter regler fastsat af Varmeforsyningen.

Ved energimålere tilsluttet 230V-nettet betaler Forbrugeren elforbruget.

Såfremt Forbrugeren opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er dette Varmeforsyningen uvedkommende.

12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden Varmeforsyningens godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af Varmeforsyningens personale eller af Varmeforsyningen dertil bemyndigede personer. Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen og Varmeforsyningen beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.

12.4 Varmeforsyningen har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af Varmeforsyningen.

Ønsker Forbrugeren måleren flyttet, skal flytningen godkendes af Varmeforsyningen. Udgiften til flytningen betales i så fald af Forbrugeren.

12.5 Ved tvivl om målerens korrekte visning er Varmeforsyningen berettiget til for egen regning at afprøve måleren.

Forbrugeren kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Varmeforsyningen forlange at få måleren afprøvet. Hvis den ved afprøvning konstaterede måleafvigelse er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med målerafprøvningen af Varmeforsyningen.

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:

_____ den _____ / _____

og anmeldt til Energitilsynet.

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