



TEKNISKE BESTEMMELSER

GAUERSLUND FJERNVARME



Udgivet af Gauerslund Fjernvarme 14 august 2015
Redigeret af Keld Sørensen

Tekniske bestemmelser

Indholdsfortegnelse

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.	3
2. Tilslutningsbestemmelser	3
3. Installationsbestemmelser	4
4. Etablering af måleudstyr	5
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.	5
5.1 Dimensioneringsgrundlag	5
5.2 Projektering og udførelse	5
6. Tilslutningsarrangement	6
7. Interne rørledninger	6
8. Specielle anlæg.....	6
9. Isolering.....	6
10. Trykprøvning og idriftsættelse.....	6
11. Driftsbestemmelser	7
12. Måling af fjernvarmeforbrug.....	8
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne	9
14. Tilslutningsprincip tegninger	10



Tekniske bestemmelser

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Gauerlund Fjernvarme A.m.b.a. er 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 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 3.2 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

2. Tilslutningsbestemmelser

- 2.1 Etablering af fjernvarmetilslutning.
- 2.2 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.
Målfaste plan- og situationsplantegninger med bygningens beliggenhed på grunden.
- 2.3 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som "stikledningen".
- 2.4 Ved nybygninger placeres stikledningen efter nærværende "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 eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og VÆRKETS repræsentant.
- 2.5 Dimensionering af stikledningen udføres af VÆRKET under hensyntagen til bestemmelserne i afsnit 5 og 11.



Tekniske bestemmelser

- 2.6 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 skal selv sørge for øvrig udvendig retablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stiftmosaik, trægulv eller anden belægning.

3. Installationsbestemmelser

- 3.1 Udførelse af installationsarbejde
- 3.2 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til bekendtgørelse 556 af 2. juni 2014 med senere ændringer, eller en af VÆRKET autoriseret fjernvarmeinstallatør.
VVS-installatøren 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.
- 3.3 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. 5.1.
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.
- 3.4 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.
- 3.5 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.

Der gælder særlige regler for mindre gulvvarmeanlæg i baderum i boliger, hvor boligen ellers opvarmes med radiatorer eller konvektorer. Se DS 469.



Tekniske bestemmelser

4. Etablering af måleudstyr

- 4.1 VÆRKET udleverer måleudstyr til INSTALLATØREN.
- 4.2 VÆRKET meddeler INSTALLATØREN målerens placering.
- 4.3 Der skal være nem og uhindret adgang for montage og demontage af målere. Såfremt VÆRKET skønner, f.eks. ved stikudskiftning, at der ikke er nem og uhindret adgang til måleren, kan VÆRKET kræve evt. forhindringer f. eks. Fastmonterede plader, hårde hvidevarer ect. Fjernet for udførelse af arbejde med måleren og hovedhaner.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer.

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60°C og en maksimal returtemperatur på 40°C ved minus 12°C udetemperatur.

Brugerinstallationer til fremstilling af varmt brugsvand skal dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60° C og maksimal returtemperatur på 20° C og et maksimalt effektbehov på 6,0 kW svarende til et fjernvarmebehov på maximalt 130 liter/time.

Det anbefales at installere varmtvandsbeholdere med et volumen på 110 liter i énfamiliehuse uden badekar.

Der kan ikke installeres brugsvandsvarmevekslere medmindre disse forsynes med akkumulering og/eller stikledningspumpe.

Brug af brugsvandsvekslere, se punkt 6.3.

5.2 Projektering og udførelse

Enhver varmeinstallation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning. Ligeledes ved renovering af varmeinstallationer skal disse opfylde kravene i nærværende Tekniske bestemmelser.

På udgivningstidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- Dansk Fjernvarmes Vejledningstillæg -Bedre Brugerinstallationer
- Det til enhver tid gældende Bygningsreglement.
- DS 418 Dansk standard for beregning af bygningers varmetab.
- DS 469 Dansk standard for Varme- og Køleanlæg i bygninger.
- DS 439 Dansk standard vandinstallationer.
- DS 452 Dansk standard for Termisk isolering af tekniske installationer.



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 principdiagrammer.
- 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 differenstræk. Det anbefales derfor at kontakte VÆRKET inden installation etableres.
Hvis installationen forsynes med Boosterpumpe, vil dette kunne sikre tilstrækkeligt flow og differenstræk i de fleste tilfælde. Installation af Boosterpumpe, skal aftales med VÆRKET.

7. Interne rørledninger

- 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med Dansk Standard for Varme- og køleanlæg i bygninger DS 469.

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 DS 452 Dansk Standard for termisk isolering af tekniske installationer.

10. Trykprøvning og idriftsættelse.



Tekniske bestemmelser

- 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 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 6,5 bar. Prøvetrykket skal derfor for varme installationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 10 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 varme installationen, 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 gennemskyllles.

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 (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekredse og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere FORBRUGEREN om varmeinstallationens drift. Se DS 469.

Efterfølgende, f.eks. ved ejerskifte etc., er det sælgers opgave at informere køber/FORBRUGEREN om varmeinstallationens drift.

11. Driftsbestemmelser

- 11.1 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.2 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af VÆRKET reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60. °C og 70 °C i hovedledningsnettet.



Tekniske bestemmelser

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

- 11.3 Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnits returtemperaturen som minimum ender i neutral området til enhver tid gældende motivationstarif.

Såfremt dette ikke opnås, er VÆRKET berettiget til at opkræve betaling for sine ekstra omkostninger, jf. det til enhver tid gældende takstblad.

- 11.4 VÆRKET har pligt til at levere den varmeeffekt, der er abonneret på, jf. 2.2 og 11.2, med et differenstryk målt under drift ved hovedhanerne på mindst 0,3 bar. Det er en forudsætning, at VÆRKETS forskrift for minimumsafkøling er overholdt. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6,5 bar.

- 11.5 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af VÆRKET fastsatte krav, jf. 5.1 til 5.4.

- 11.6 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.

- 11.7 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.

- 11.8 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLATØREN efter aftale med VÆRKET.

- 11.9 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 målernes antal, størrelse, type og placering.

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



Tekniske bestemmelser

VÆRKET.

Ved energimålere tilsluttet 230V-nettet betaler FORBRUGEREN elforbruget.

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:

Gauerslund Fjernvarmes bestyrelse den 13-08-2015
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



Tekniske bestemmelser

fjernvarmelevering”, ”Tekniske leveringsbestemmelser” og ”Takstblad” sker ved annoncering i lokal avis, 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.gauerslund-fjernvarme.dk. eller fås ved henvendelse til VÆRKET.

14. Tilslutningsprincip tegninger

Se Værkets systemdiagrammer på <http://www.gauerslund-fjernvarme.dk/system-diagrammer-164>

