



TEKNISKE
BESTEMMELSER
FOR
FJERNVARMELEVERING
Ulfborg fjernvarme

INDHOLDSFORTEGNELSE

Anvendelsesområde	Side	2
1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.	-	2
Tilslutningsbestemmelser	-	2
2. Etablering af fjernvarmetilslutning	-	2
Installationsbestemmelser	-	3
3. Udførelse af installationsarbejde	-	3
4. Etablering af måleudstyr	-	4
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer	-	5
6. Tilslutningsarrangement	-	6
7. Interne rørledninger	-	7
8. Specielle installationer	-	8
9. Isolering	-	8
10. Trykprøvning og idriftsættelse	-	8
Driftsbestemmelser	-	9
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer	-	9
Måling af fjernvarmeforbrug	-	10
12. Måleudstyr	-	10
Ikrafttræden, dispensationer m.v.	-	11
13. Ikrafttrædelse	-	11

Anvendelsesområde

1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering for Ulfborg fjernvarme a.m.b.a., Sportsvej 2 6990 Ulfborg, i det følgende benævnt Ulfborg fjernvarme, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til Ulfborg fjernvarmes ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- 1.2 Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt Kunden.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem Ulfborg fjernvarme og Kunden er fastlagt i:
 - Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering
 - Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering
 - Takstblad
- 1.4 Installatøren er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.
- 1.5 Ulfborg fjernvarme påtager sig med nærværende bestemmelser intet ansvar for de ved Kundens foranstaltning udførte varmeinstallationer. Dette ansvar påhviler alene Kunden.

Principskitserne i bilagene er med undtagelse af skitser af målerinstallation at betragte som vejledende.

Tilslutningsbestemmelser

2. Etablering af fjernvarmetilslutning

- 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til Ulfborg fjernvarme af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person (installatøren) med oplysninger om ejendommens størrelse (bruttoetageareal i henhold til BBR-registeret), varmeeffektbehov og beliggenhed. Ejeren har ansvaret for, at der etableres udsparring i sokkel/gulv/murværk efter forudgående aftale med Ulfborg fjernvarme.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som stikledningen. Der etableres normal 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.

Stikledningen inkl. hovedhaner dimensioneres, etableres, ejes og vedligeholdes af Ulfborg fjernvarme.
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.

For at sikre Kunden en tilfredsstillende varmekomfort med acceptabelt energiforbrug skal nybyggeri projekteres, så tilslutningsarrangement placeres tæt ved hovedledning, således at stikledning kan udføres med minimal længde og dimension. Tegning med tilslutningsanlæggets placering fremsendes til Ulfborg fjernvarme, inden byggeriet påbegyndes.

Stikledningen skal kunne fremføres uhindret fra skel til indføring i hus.

Stikledningen afsluttes med hovedhaner i skab ved ejendommens ydervæg eller ved kælderindføring med hovedhaner umiddelbart inden for ejendommens ydervæg.

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

Ønskes skab placeret, så den forsænkes plan med mur, etablerer ejer udsparring og udfører efterfølgende fugearbejde for egen regning.

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af Ulfborg fjernvarme under hensyntagen til bestemmelserne i afsnit 5 og 11.

- 2.5 Retablering efter fjernvarmearbejde.

Efter stikledningens fremføring til ejendommen samt efter vedligeholdelses- og reparationsarbejder foretager Ulfborg fjernvarmes 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 eventuel græs retableres med græsfrø. Ejeren må selv sørge for øvrig udvendig retablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stikmosaik, trægulv eller anden belægning.

Installationsbestemmelser

3. Udførelse af installationsarbejde

- 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af installatør, der er godkendt af Ulfborg fjernvarme. Ulfborg fjernvarme godkender firmaer, der er autoriseret som VVS-installatør i henhold til gældende lov. Installatøren skal, for at blive godkendt til at udføre arbejde på fjernvarmeinstallationer, der tilsluttes Ulfborg fjernvarmes ledningsnet, stille en garanti. Firmaet bør endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører.
- 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes Ulfborg fjernvarmes 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 Ulfborg fjernvarmes Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering og Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.

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

- 3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til værkets driftsbestemmelser kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er Ulfborg fjernvarme ikke forpligtiget 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 mængdebegrænser.

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

4. Etablering af måleudstyr

- 4.1 Ulfborg fjernvarme leverer det for afregning mellem Kunden og Ulfborg fjernvarme nødvendige målerudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.
- 4.2 Ulfborg fjernvarme meddeler installatøren målerens placering. Måleren placeres maks. 1,5 m fra indføring i ejendom og i samme lokale, som fjernvarmerør indføres. Rør fra indføring til måler skal være synlige og isolerede efter gældende normer. Måleren skal være placeret, så der er let adgang for service - se principskitse for montering af varmemåler
- 4.3 Der afsættes 800 mm i brede og 600 mm i dybde i normal skabshøjde til etablering af tilslutningsanlæg.

Såfremt tilslutningsanlægget placeres i skab, påhviler det kunden ved evt. reparation, udskiftning af stik/måler/hovedhaner m.v. at fjerne skabet for egen regning.
- 4.4 Kunden etablerer installation for elforsyning til varmemåleren. Elforsyningen etableres, så tilslutning sker før HFI-relæ. Kunden betaler for såvel installation som for elforbrug.
- 4.5 Når varmemåleren er monteret, plomberes den. Plombe må ikke fjernes uden tilladelse fra Ulfborg fjernvarme.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

Dimensioneringsgrundlag.

Varmeinstallationer skal dimensioneres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning, samt Ulfborg fjernvarmes særlige krav.

Varmeinstallationer skal dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60 °C og en returtemperatur på 30 °C ved en udetemperatur på –12 °C og en rumtemperatur på 20 °C.

Brugsvandsanlægget dimensioneres for en fremløbstemperatur på 55 °C og en returtemperatur på højst 20 °C.

Nye byggemodningsområder kan blive udlagt til andre dimensionerende temperatursæt (lavtemperaturområder). Ulfborg fjernvarme vil på anmodning oplyse om dette.

Varmeinstallationer skal dimensioneres for maksimal driftstryk på 6 bar og et differenstryk på min. 0,3 bar ved hovedhaner. Der skal påregnes trykfald gennem varmemålere på minimum 0,1 bar.

Fjernvarmestik til nye parcelhuse, tofamilie-, kæde- og rækkehuse dimensioneres for et maksimalt flow på 650 l/h og en stiklængde på 12 meter. Dette gælder dog ikke for enkelte områder. (forhør nærmere).

Såfremt en tilfredsstillende brugsvandsproduktion ikke kan opretholdes under ovennævnte forudsætninger anbefaler Ulfborg fjernvarme af varmtvandsproduktionen sker ved brug af varmtvandsbeholder eller montering af boosterpumpe på brugsvandsvekslere.

Ovenstående dimensioneringskrav gælder for alle nye tilslutninger og ved udskiftning af komponenter i bestående varme- og brugsvandsinstallationer.

Anvendes der varmeveksler til varmtvandstilberedning med effekt på mere end 35 kW, skal Ulfborg fjernvarme kontaktes skriftligt, og Ulfborg fjernvarme vil vurdere, om det er muligt at forsyne anlægget med nødvendig effekt.

- 5.2 Varmeinstallationen skal dimensioneres således, at der opnås en jævn drift med en gennemsnitlig returtemperatur, over et forbrugsår, på maksimal 35 °C.

- 5.3 Projektering og udførelse.

Enhver ny varmeinstallation eller ændring af en eksisterende installation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning.

På udgivelsestidspunktet er følgende bestemmelser gældende på området:

- "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering"
- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering"
- Gældende bygningsreglement.
- Dansk Ingeniørforenings regler for beregning af bygningers varmetab (DS 418)
- Dansk Ingeniørforenings norm for varme- og køleanlæg i bygninger (DS 469)

- Dansk Ingeniørforenings norm for vandinstallationer (DS 439 inkl. til-læg)
- Dansk Ingeniørforenings norm for termisk isolering af tekniske instal-lationer DS 452.
- Arbejdstilsynets forskrift for fyrede varmtvandsanlæg og forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg.

- 5.4 Ejendommens interne anlæg skal indrettes, så forsyningssvigt og uvars-lede afbrydelser kan forekomme, uden at dette medfører skade på an-læg.

6. Tilslutningsarrangement

- 6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med Kundens varmeinstallation, skal opfylde dimensionskravene i afsnit 5.1. Der skal anvendes units og pumper, som er A-mærkede eller energi-mæssigt er bedre end A-mærket. Tilslutningsarrangementet skal princi-pielt udføres som vist på Ulfborg fjernvarmes principdiagrammer Prin-cipdiagrammer opdateres.

Installationen skal udføres med mængdebegrænser ved den enkelte ra-diator/konvektor eller gulvvarmekreds, således at man sikrer, at indregu-lering kan udføres.

Nye varmeinstallationer og ved større ombygning af bestående anlæg skal der installeres vejrkompensering.

- 6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunit, skal som minimum bestykkes som vist på Ulfborg fjernvarmes principdia-grammer.
- 6.3 Installationer til varmt brugsvand skal som minimum kunne overholde dimensioneringskravet til afkøling. Hvis der ønskes opsat brugsvands-varmeveksler (gennemstrømningsvandvarmer), skal man være op-mærksom på, at det ikke alle steder i fjernvarmenettet kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkeligt højt flow og differenstryk. Det anbefa-les derfor at kontakte Ulfborg fjernvarme, inden installation etableres. Hvis installationen forsynes med boosterpumpe, vil denne muligvis kun-ne sikre tilstrækkeligt flow og differenstryk.

7. Interne rørledninger

- 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med norm for Varme- og køleanlæg i bygninger (DS 469)

Medierørene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgode-ser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.

PEX rør skal være med iltspærre.

Medierør skal samles med godkendte samlinger.

Skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele skal være vedligeholdelsesfrie og have en bestandighed og funktionsstabilitet, der svarer til de bygningsdele, hvori de er indbygget.

Der må ikke være samlinger på ikke udskiftelige anlægsdele jf. DS 469. Svejsning er dog tilladt.

Interne rørledninger i jord mellem bygninger samt andre interne ledninger 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.

- 7.3 Interne fordelingsledninger fra hovedhaner til afspærringshaner til den enkelte lejlighed, udføres af Kunden efter Ulfborg fjernvarmes anvisninger.

I lejlighed etableres tilslutningsarrangement med plads til varmemålere.

Interne fordelingsledninger ejes og vedligeholdes af Kunden. Ledningerne skal være udført, så de let kan inspiceres.

Der må ikke etableres omløb på interne fordelingsledninger.

8. Specielle installationer

- 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 Ulfborg fjernvarme af hensyn til dimensionering og placering af stikledning og måler.

9. Isolering

- 9.1 I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforbunds norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452).
- 9.2 Fordelingsledninger i etageejendomme skal isoleres efter gældende normer.
- 9.3 Rør m.v. fra andre installationer må ikke isoleres sammen med ledninger, der indeholder fjernvarmevand. Dette gælder også rør for varmt brugsvand.

- 9.4 Rør der fører umålt fjernvarme skal isoleres som klasse 4 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 fjernvarmenettet.

Samlinger på rørledninger må ikke isoleres 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 Ulfborg fjernvarmes forsyningsledninger. I øvrigt skal Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.

Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 6 bar. Nye varmeinstallationer for direkte tilslutning samt udvidelse af installationer, skal prøvetrykket være mindst 9 bar.

- 10.3 Trykprøvning skal udføres med koldt vand. Ulfborg fjernvarme skal advises i god tid forinden om tidspunkt for trykprøvens udførelse, for at en repræsentant fra Ulfborg fjernvarme eventuelt kan overvære det.

Med Ulfborg fjernvarmes overværelse af trykprøve påtager Ulfborg fjernvarme sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ulfborg fjernvarme kan til enhver tid forlange trykprøven gentaget.

Ejendommens tilslutning til varmforsyningen 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 varmeinstallation (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og eventuel pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og instruere Kunden om selve varmeinstallationens drift.

Installatøren udleverer en skriftlig brugsanvisning til Kunden, der beskriver drift og vedligeholdelse af installation.

Driftsbestemmelser

11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand) med en fremløbstemperatur, der af Ulfborg fjernvarme reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 55°C og 85 °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 returtemperaturen over et forbrugsår ikke overstiger 35 C

Såfremt denne returtemperatur ikke opnås, er Ulfborg fjernvarme berettiget til at opkræve betaling for ekstraomkostninger. Ved en gennemsnitlig returtemperatur over et forbrugs år, mindre end 30 °C, kan Ulfborg fjernvarme reducere betalingen svarende til de mindre omkostninger. Taksterne vil fremgå af takstbladet.

- 11.3 Ulfborg fjernvarme har pligt til at levere den varme, der gør det muligt for Kunden at modtage det, der er abonneret på jf. 2.1 og 11.1, med en differenstryk målt under drift ved hovedhaner på min 0,3 bar. Det er en forudsætning, at Ulfborg fjernvarmes forskrift for minimumsafkøling er overholdt.

- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af Ulfborg fjernvarme fastsatte krav jf. 5.1.

- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af Ulfborg fjernvarme.

I tilfælde af brand, rørbrud eller lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen åbnes. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller lukkede.

- 11.6 Alle interne installationer, bortset fra måler og hovedhaner, skal vedligeholdes af Kunden, herunder rensning af snavsesamler og udluftning af rørsystemer m.v.

Ulfborg fjernvarme påtager sig intet ansvar for et for stort forbrug, der skyldes forkert indstilling, forkert drift eller manglende vedligeholdelse af varmeanlæg.

- 11.7 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af installatøren efter aftale med Ulfborg fjernvarme.

- 11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af Ulfborg fjernvarme ved henvendelse. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af Kundens installatør for Kundens regning.

Måling af fjernvarmeforbrug

12. Måleudstyr

12.1 Ulfborg fjernvarme leverer det for afregning mellem Kunden og Ulfborg fjernvarme nødvendige måleudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.

12.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af Ulfborg fjernvarme og udskiftes efter regler fastsat af Ulfborg fjernvarme. Måleudstyret kontrolleres løbende efter gældende normer.

Kunden betaler elforbrug til varmemåler.

Hvis der på grund af vedligeholdelse på installation eller af anden årsag ikke kan være eller har været elforsyning til måleren, skal Ulfborg fjernvarme straks kontaktes.

Såfremt Kunden opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er dette Ulfborg fjernvarme uvedkommende.

12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden Ulfborg fjernvarmes godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af Ulfborg fjernvarmes personale eller af Ulfborg fjernvarme dertil bemyndigede personer.

Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og Ulfborg fjernvarme beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.

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

Ønsker Kunden måleren flyttet, skal flytningen godkendes af Ulfborg fjernvarme. Udgiften til flytningen betales i så fald af Kunden.

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

Kunden kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Ulfborg fjernvarme 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 Ulfborg fjernvarme.

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.

12.6 Vedrørende fjernaflæsning af varmemåler, henvises til Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering.

Ikrafttræden, dispensationer m.v.

13 Ikrafttrædelse

- 13.1 Fravigelse fra nærværende bestemmelser kræver i hvert enkelt tilfælde indgåelse af særlig skriftlig aftale med Ulfborg fjernvarme.
- 13.2 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er vedtaget af bestyrelsen for Ulfborg fjernvarme den 26. marts 2015 og anmeldt til Energitilsynet.
- 13.3 Ulfborg fjernvarme Varme A/S er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i nærværende bestemmelser.
- 13.4 Ændringer.

Meddelelse om ændringer af "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering", "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" og "takstblad" sker ved direkte orientering til ejer/lejer. Meddelelse herom gives via betalingsservice-meddelelsen og på Ulfborg fjernvarmes hjemmeside.

Aktuel information om Ulfborg fjernvarmes til enhver tid gældende leveringsbestemmelser og takstblad kan ses på Ulfborg fjernvarmes hjemmeside www.Ulfborg-fjernvarme.dk. eller fås ved henvendelse til Ulfborg fjernvarme a.m.b.a., Sportsvej 2 6990 Ulfborg.