

# Fælles Tekniske Bestemmelser 2007



## 1.0 Gyldighedsområde og definitioner m.v.

Forsyningsselskaber 1.1

Navn på værk	Tlf. nr.	Hjemmeside
Bjerringbro Varmeværk	86 68 14 22	www.bjerringbro-varme.dk
Hald Ege Fjernvarme	87 27 32 27	
Hammershøj Fjernvarmeværk	40 28 15 76	
Klejtrup Kraftvarmeværk	98 54 66 04	
Overlund Fjernvarme	86 67 30 17	www.overlund-fjernvarme.dk
Rødkærbro Fjernvarmeværk	86 65 88 08	
Stoholm Fjernvarmeværk	97 54 15 63	
Ulbjerg Kraftvarme	86 69 73 81	
Viborg Fjernvarme	87 27 58 00	www.viborg-fjernvarme.dk
Ørum Varmeværk	86 65 24 02	www.oerumvarme.dk

Forsyningsselskabet 1.2

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra ovenstående forsyningsselskaber, i det følgende benævnt Forsyningsselskabet, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til Forsyningsselskabets ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

Ejer

1.3

Ejer er den fysiske eller juridiske person som er anført som ejer, og vil i det følgende blive benævnt ejer.

Forbrugeren

1.4

Bruger/lejer/ejer af lejligheder og anden udlejningsejendom, herunder erhvervslejligheder omfattet af lejeloven, erhvervslejeloven, ejerlejlighedsloven, lov om leje af almene boliger, lov om andelsboligforeninger og andre boligfællesskaber samt aktie- og anpartslejligheder, er i det følgende benævnt forbrugeren.

Aftalegrundlag

1.5

Aftalegrundlaget mellem Forsyningsselskabet og ejer/forbruger er fastlagt gennem såvel vedtægter for Forsyningsselskabet, "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering" som nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".

Installatøren

1.6

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

Umålt fjernvarme

1.7

Umålt fjernvarme er fjernvarmevand, der cirkulerer i interne ledninger fra hovedventiler til hovedmåler.

Stikledning

1.8

Det ledningsnet, der etableres fra hovedledning/fordelings-ledning til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som stikledninger.

Hovedledning/fordelingsledning	1.9	Det ledningsnet der fremfører energi til ejendommens stikledning benævnes i det følgende som hovedledning.
Forceret drift	1.10	Forceret drift er drift af anlæg, som i en periode giver et markant højere fjernvarmeflow.  Forceret drift forekommer typisk, hvor der benyttes forskellig temperaturindstilling for dag og nat, ved såkaldt natsenkning.
Tarifblad	1.11	Omkostninger ifølge det pågældende forsyningsselskabs til enhver tid gældende tarifblad/takstblad er i det følgende benævnt tarifblad.
Hovedmåler	1.12	Hovedmåleren er at betragte som afregningsmåleren mellem det pågældende forsyningsselskab og ejer/forbrugeren.
Lækmåler	1.13	Lækmåler er en måler, hvor der sidder en flowmåler på både fremløb og returløbsledningen, hvilket gør det muligt at registrere større vand tab i ejendommen. Lækmåleren er hos nogle af forsyningsselskaberne at regne som hovedmåleren. Se bilag 2.3
Kanalmeter	1.14	Kanalmeter er det antal meter kanal som fremløbs- og returløbsledningen ligger i.
Boosterpumpe	1.15	Boosterpumpe er en pumpe der installeres i ejendommens varmeinstallation på primærsiden, for at opnå et højere differenstryk end det af forsyningsselskabet garanterede. Boosterpumpen styres oftest af brugsvandsflowet.
Fjernvarmekontrakt	1.16	Kontrakt hvoraf det fremgår hvad etableringsomkostninger til fjernvarmestikket bliver som ejer/bygherre skal underskrive.

## 2.0 Etablering af fjernvarmetilslutning.

- |                                       |     |  |
|---------------------------------------|-----|--|
| Tilslutning til fjernvarmeforsyningen | 2.1 | Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til Forsyningsselskabet af ejer/bygherrer af ejendommen med oplysninger om ejendommens størrelse i henhold til BBR/varmebehov, beliggenhed samt oversigtstegning, der viser den ønskede stikledningsindføring i ejendommen samt placering af hovedhaner.  |
| Tilslutningsaccept                    | 2.2 | Når en ejendom ønsker tilslutning, fremsender Forsyningsselskabet til ejer/bygherrer en tilslutningsaccept/fjernvarmekontrakt, som skal udfyldes og tilbagesendes inden arbejdet påbegyndes.<br><br>Forsyningsselskabet må betinge sig minimum 15 arbejdsdage, inden udførelsen af stikket kan finde sted.   |
| Færdigmelding                         | 2.3 | Efter endt idriftsætning af nye anlæg eller eksisterende anlæg, hvorpå der er foretaget en væsentlig ombygning, skal den udførende Vvs-installatør aflevere en underskrevet færdigmelding til Forsyningsselskabet.<br><br>Ved gentagne undladelser af ovenstående, forbeholder Forsyningsselskabet sig ret til, at inddrage installatørens ret til at udføre arbejder på anlæg tilsluttet Forsyningsselskabet.                                 |
| Etablering/Vedligeholdelse            | 2.4 | Ejer/bruger betaler i henhold til tarifblad for etablering af stikledningen inkl. hovedhaner, hvorefter Forsyningsselskabet overtager vedligeholdelsen og ejerskabet.<br><br>Etablering foretages af forsyningsselskabet.  |
| Ombygning og ændring af stikledning   | 2.5 | Hvis en ejer/bygherrer ønsker at foretage til-, om- og nybygninger over eksisterende fjernvarmeledninger eller andre forhold som giver anledning til flytning af stikledningen, kan Forsyningsselskabet forlange ledningen omlagt.<br><br>Ejer/bygherrer pålægges at betale omkostningerne for omlægningen i henhold til tarifblad.<br><br>Stikledninger må ikke fjernes, overskæres, omlægges eller flyttes af andre end Forsyningsselskabet. |
| For lille stikledning                 | 2.6 | Hvis en stikledning ved forøget varmebehov bliver for lille, omlægges den af Forsyningsselskabet.<br><br>Omkostningerne hertil betales i henhold til tarifblad.  |

Placering af stikledning ved nybyggeri	2.7	For nye ejendomme træffes aftale mellem ejer/bygherrer eller dennes bemyndigede og forsyningsselskabets repræsentant.
Placering af stikledning ved eksisterende byggeri	2.8	For eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejer eller dennes bemyndigede og Forsyningsselskabets repræsentant.
Indføring af stikledning generelt	2.9	Stikledningen afsluttes med hovedhaner umiddelbart inden for ydermur i ejendommens teknikrum, eller afsluttes i udvendigt ventilskab med hovedhaner, se bilag 1  Er dette ikke muligt, skal Forsyningsselskabet kontaktes for nærmere aftale.
Indføring af stikledning ved nybyggeri	2.10	I nybyggeri indføres stikket som vist på bilag 1. Kontakt forsyningsselskabet mht. til størrelse på indføringsbøjning/rør.  Udgifter til indføringsbøjninger er inkl. i stikledningens pris , med mindre andet er angivet i tarifblad.
Indføring ved eksisterende byggeri	2.11	Hvis der i forbindelse med etablering eller udskiftning af stikledning i eksisterende byggeri er pladsmangel eller andre forhold der gør sig gældende, forbeholder Forsyningsselskabet sig ret til at tilkoble ved hjælp af stikindføringssskab. Se bilag 1 for principskitse.
Fornøden plads	2.12	Ejer/bygherrer stiller den fornødne plads til rådighed til brug for etablering af hovedhaner og hovedmålerarrangement m.v. (minimums pladskrav som et 1 m. standard skab.) Ejer/forbrugeren skal sikre Forsyningsselskabet let adgang til måleraf-læsning og vedligeholdelse.
Interne ledninger	2.13	Hvis det er nødvendigt at ændre interne ledninger m.v. på ejendommens område, for at fjernvarmestikledningen kan etableres, skal dette ske på ejers foranledning, og omkostningerne hertil påhviler ejer.
Rørføring	2.14	Efter nærmere aftale, er Forsyningsselskabet berettiget til at føre fjernvarmeledninger gennem ejendommens grund, kælder m.v. til forsyning af ejendommen samt til eventuel forsyning af andre ejendomme, hvis det ikke skaber væsentlige hindringer for rummenes eller grundens udnyttelse.
Adgangsforhold/Vedligehold	2.15	Forsyningsselskabet etablerer og vedligeholder ledningsnet og er ansvarlig for skader, der sker som følge af dette ledningsnets etablering, drift og vedligeholdelse. Forsyningsselskabet skal derfor til enhver tid have adgang til at foretage de nødvendige eftersyn, reoveringer og reparationer.

- Fælles stikledning 2.16 Forsyningsselskabet kan etablere fælles stikledning til en eller flere ejendomme, såfremt det findes hensigtsmæssigt.  
Anvendelse af fælles stikledning kan ikke give nedsættelse af bidrag til etablering af stikledning.
- Retablering 2.17 Efter udførte anlægs- og reparationsarbejder foretager Forsyningsselskabet retablering i henhold til disse Tekniske bestemmelser, eller til samme standard som før arbejdets påbegyndelse.
- Erstatning for træer, buske og andre planter betales alene med omkostningerne til nyplantning af ikke over 4 år gamle vækster.
- Erstatningspligten er betinget af, at istandsættelse / nyplantning finder sted.

### 3.0 Udførelse af installationsarbejder

- Installationsarbejde/Vvs-autorisation 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som Vvs-installatør i henhold til lov nr. 206 af 27. marts 2000 eller af en af Forsyningsselskabet autoriseret fjernvarmeinstallatør.
- Krav til varmeinstallationer 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes Forsyningsselskabets 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 Forsyningsselskabets tekniske og almindelige leveringsbestemmelser.
- Er installationer ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan Forsyningsselskabet kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er Forsyningsselskabet berettiget til at nægte installationerne tilsluttet, af bl.a. sikkerhedsmæssige og energimæssige grunde.
- Installationen skal være forberedt med pasrør til hovedmåler i både fremløb og returløb.
- Installationen skal udføres med mængdebegrænser ved den enkelte radiator eller gulvarmesløjfe. således at man sikrer, at indregulering kan udføres.
- Endvidere kan forsyningsselskabet have yderligere krav til installationen. Se bilag 2.2, samt afsnit 2.12.
- Anlægskomponenter 3.3 Forsyningsselskabet er ikke forpligtiget til at ændre sine driftsforhold, hvis der installeres komponenter, som kræver andre tryk- eller temperaturforhold, end de der er nævnt i Forsyningsselskabets Tekniske bestemmelser.
- Anvendelse af fjernvarmevand 3.4 Fjernvarmevandet må kun benyttes til cirkulering i ejendommens varmeinstallation. Ejer/forbruger er ansvarlig for, at der ikke sker aftapning eller spild af fjernvarmevand fra anlægget.
- Forsyning 3.5 Forsyningsselskabet har pligt til at søge opretholdt en regelmæssig forsyning med fjernvarme til rumopvarmning og fremstilling af varmt brugsvand.
- Forsyningsselskabet forbeholder sig ret til, så vidt muligt med forudgående varsel, at afbryde forsyningen i forbindelse med udførelse af nyttilslutninger, ledningsændringer og reparationer. Større ledningsarbejder vil, så vidt muligt, blive udført udenfor den egentlige fyringssæson.
- Afbrydelser 3.6 Kortvarige, nødvendige afbrydelser i forbindelse med nyttilslutninger og reparationer kan foretages uden varsel.

- Private 3.7 I tilfælde af varmeafbrydelse og andre tilfælde af ikke kontraktmæssig levering af forbrugerkøb gælder købelovens regler.
- Erhvervsdrivende 3.8 Over for erhvervsdrivende er Forsyningsselskabet ikke ansvarlig for driftstab, avancetab eller andet indirekte tab, med mindre der foreligger forsæt eller grov uagtsomhed fra Forsyningsselskabets side. Erhvervsdrivende opfordres derfor til at tegne driftstabsforsikring.
- Forsyningsselskabets ansvar 3.9 Forsyningsselskabet påtager sig intet ansvar for følgevirkninger af svigtende levering, opstået ved naturkatastrofer, krig, oprør, hærværk, brand, eksplosioner, arbejdskonflikter eller andre forhold, som er uden for Forsyningsselskabets kontrol.
- Forsyningsselskabet fritages i disse situationer for leveringsforpligtelsen.
- Ansvar ved lukninger 3.10 Forsyningsselskabet påtager sig intet ansvar for følgevirkninger ved lukninger i forbindelse med renovering, reparation, ny tilslutninger mv.
- Forsyningsselskabet opfordrer, pga. ovenstående, ejer til at sikre sit anlæg mod sådanne følgevirkninger.
- Forbruger information 3.11 Forsyningsselskabets personale er i rimeligt omfang til rådighed for ejer/forbruger med information om fjernvarmeanlæggets drift og betjening samt påvisning af eventuelle fejl.
- Adgang 3.12 Så længe ejendommen er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, skal Forsyningsselskabets personale, mod behørig legitimation, til enhver tid have adgang til alle dele af ejendommens varmeanlæg for eftersyn, trykprøving, aflæsning samt afbrydelse.
- Beskadigelse af Forsyningsselskabets ejendom 3.13 Ejer er ansvarlig for beskadigelse af Forsyningsselskabets ejendom, såfremt det skyldes fejl eller forsømmelser fra hans side.
- Ændring af leveringskonditioner 3.14 Forsyningsselskabet er til enhver tid berettiget til at ændre leveringskonditioner, f.eks. ændring af tryk og temperatur, som myndighederne foreskriver eller anbefaler.
- Leveringsændringer skal ske med et for ejer/forbruger passende varsel.
- Hvis de ovenfor nævnte ændringer vil kræve forandring af installationer tilhørende ejer, påhviler udgifterne hertil denne.
- Får ejer herved urimelige forsyningsforhold eller udgifter, skal denne være berettiget til at udtræde af Forsyningsselskabet, uden at der derved skal betales udtrædelsesgodtgørelse eller afbrydelsesomkostninger.



## 4.0 Etablering af måleudstyr

- Måleudstyr 4.1 Forsyningsselskabet leverer/udleverer det for afregning mellem ejer/forbruger og Forsyningsselskabet nødvendige måleudstyr og bestemmer hovedmålerens størrelse, type og placering.
- Anmodning om opsætning og udlevering af hovedmåler skal være Forsyningsselskabet i hænde senest 1 arbejdsdag, før hovedmåleren ønskes monteret.
- Hvis installationen ved opsætning af hovedmåler, ikke er korrekt udført, kan forsyningsselskabet, hvis det medfører meromkostninger, opkræve disse.
- Placering 4.2 For placering af hovedmåleren se bilag 2.3
- Det skal sikres at hovedmåleren /pasrør til hovedmåler monteres således at hovedmåleren ikke vil blive udsat for vand i forbindelse med reparation og vedligehold f.eks. rensning af snavssamler ol.
- Hovedmåler skal placeres så tæt på hovedhaner som muligt.
- Såfremt hovedmåleren ikke placeres i samme rum eller i umiddelbar nærhed af hovedhanerne, skal der placeres afspærringsventiler på begge sider af hovedmåleren, således hovedmåleren kan udskiftes uden tab af fjernvarmevand.
- Lækmåler 4.3 Enkelte steder kan forsyningsselskabet kræve opsat lækmåler. Se bilag 2 og bilag 3
- Ansvar ved lækmåler 4.4 Det forhold, at Forsyningsselskabet installerer og opsætter lækmåler fritager ikke ejer for ansvaret for at opretholde anlæggets tæthed.
- Forsyningsselskabet har intet ansvar for udstrømmende vand.
- Spændingsforsyning 4.5 Spændingsforsyning til hovedmålerudstyr se bilag 2.3
- Der hvor der skal etableres fast spændingsforsyning til hovedmåler, skal etablering/drift af fast spændingsforsyning afholdes af ejer/bygherre/forbruger.
- Fjernaflæsning 4.6 Forsyningsselskabet anvender, hvor dette er muligt fjernaflæsning af hovedmåleren.

Forsyningsselskabet foretager aflæsning af hovedmåleren efter behov. Normalt den 1. i måneden.

Omkostningerne til de af Forsyningsselskabet foretagne aflæsninger af hovedmåleren afholdes af Forsyningsselskabet.

I forbindelse med aflæsning til årsopgørelse, vil Forsyningsselskabet bekendtgøre dette via annonce i dagspressen og/eller på forsyningsselskabets hjemmeside.

- |               |     |  |
|---------------|-----|--|
| Telefonstik   | 4.7 | Ved nybyggerier kan Forsyningsselskabet kræve, at der skal etableres et analogt telefonstik, der placeres i umiddelbar nærhed af hovedmåleren. Se bilag 2.3. Omkostningerne til etableringen betales af ejer/bygherre. |
| Selvaflæsning | 4.8 | Mod betaling af meromkostningerne, kan ejer/forbruger, der ikke ønsker fjernaflæsning, få foretaget aflæsninger med selvaflæsningskort eller af en medarbejder fra Forsyningsselskabet.                                |

## 5.0 Projektering og udførelse af fjernvarmeinstallationer.

Dimensionering grundlag	5.1	Dimensionering skal foretages efter gældende bygningsreglement.
Dimensionering af brugsvands-opvarmnings-anlægget	5.2	Varmtvandsanlægget skal dimensioneres på grundlag af forbruget og det forbrugsmønster der er i ejendommen. Her skal der bl.a. tages hensyn til:  Mindste vandstrøm Blandetemperatur ved tapning Varmtvandsmængde Tappetid for en tapning Antal tapninger Tappeinterval Tappeperiode
Gennemstrømningsvandvarmer	5.3	Af bilag 2.2 fremgår det om varmtvandsanlægget må udføres som gennemstrømningsveksler.
Gennemstrømningsvandvarmer til enfamilies boliger	5.4	Ved dimensionering af gennemstrømningsvandvarmere til enfamilies boliger, er det dimensionerende flow på fjernvarmesiden som angivet i bilag 2.2 ved gældende differenstryk og temperaturer.
Lang stikledning	5.5	Ved stiklængder over 25 kanalmeter fra tilslutningspunkt til hovedhaner kan forsyningsselskabet have krav til udformning af varmtbrugsvands anlægget se bilag 2.2. Oplysning om stikledningslængde kan rekvireres ved Forsyningsselskabet.
Temperatur og trykforhold	5.6	For dimensionerende temperatur og tryk, se bilag 2  For temperatur- og trykvariationer i nettet, se bilag 2  For maksimale returtemperatur/minimums afkøling, se bilag 2  For årlig gennemsnitlig maksimal returtemperatur/minimums afkøling, se bilag 2
Anlægstyper	5.7	I forsyningsområdet for Forsyningsselskabet forefindes både direkte og indirekte anlæg. Oplysninger herom skal indhentes hos det pågældende Forsyningsselskabet.  Ved nyanlæg samt ved væsentlige ombygninger af varmeinstallationen frarådes installationer udført som enstrengsanlæg

- PH-værdi 5.8 Forsyningsselskabet tilstræber en pH-værdi mellem 9-10, hvorfor opmærksomheden henledes på valg af materialer.
- Ombygning 5.9 Ved projektering og væsentlige ombygninger skal installationen efter ombygning, opfylde de på ombygningstidspunktet gældende tekniske bestemmelser.
- Krav og normer 5.10 Enhver varmeinstallation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning på udførelsestidspunktet.

De følgende normer, standarder, bestemmelser mm. er de mest gængse som er gældende på udgivelsestidspunktet af Forsyningsselskabets Tekniske bestemmelser for fjernvarme.

Normer og bestemmelser er angivet i vilkårlig rækkefølge.

Forsyningsselskabets ”Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering”.

”Beregning og udførelse af præisolerede faste rørsystemer for fjernvarme”  
DS/EN 13 941

DFF-vejledning – Brugerinstallationer

DFF-vejledning ”Bedre brugerinstallationer”

Bygningsreglementerne BR95 og BR98 med efterfølgende tillæg.

“Regler for beregning af bygningers varmetab”, DS 418.

“Norm for vandinstallationer”, DS 439.

“Norm for termisk isolering af tekniske installationer”, DS 452.

“Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium”, DS 469.

”Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium”,  
DS469/Till. 1

“Norm for etablering af ledningsnet i jord” DS 475

Såfremt der måtte være strid mellem nærværende tekniske bestemmelser og de forannævnte offentlige bestemmelser, har nærværende tekniske bestemmelser forrang, medmindre de offentlige bestemmelser er ufravigelige.

## 6.0 Tilslutningsarrangementet

- |                                       |     |   |
|---------------------------------------|-----|---|
| Tilslutningsarrangement               | 6.1 | Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med ejendommens installation udføres i overensstemmelse med gældende forskrifter og skal i princippet udføres, som vist på Forsyningsselskabets principdiagrammer. Se bilag 4 og 5   |
| Veksler typer                         | 6.2 | Ved indirekte anlæg samt brugsvandsvekslere skal der anvendes typegodkendte varme/brugsvands vekslere.  |
| Tilslutningseffekter                  | 6.3 | Ved brugsvandseffekter større end 40 kW eller varmeeffekter større end 30 kW, skal projektet for tilslutningsanlægget fremsendes til Forsyningsselskabet for godkendelse før det opsættes og tilsluttes.<br><br>Med denne fremsendelse af projektet påtager Forsyningsselskabet sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifølge dansk rets almindelige erstatningsregler. |
| Ejendomme med tre eller flere boliger | 6.4 | I ejendomme med tre eller flere boliger, hvor der er fælles varmtvandsproduktion kan forsyningsselskabet have krav til udformning af varmtbrugsvands anlægget se bilag 2.2.   |

## 7.0 Interne rørledninger

- Interne anlæg 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med gældende normer se afsnit 5.9
- Synlige, udskiftelige rør og samlinger 7.2 Medierørerne skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.
- Skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele 7.3 Skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele skal være vedligeholdelsesfrie og have en bestandighed og funktionsstabilitet, der svarer til de bygningsdele, hvori de er indbygget.
- Skjulte, ikke udskiftelige samlinger 7.4 Vejledning i "Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium", DS 469 pkt. 4.1.1 vedr. ikke udskiftelige samlinger, skal overholdes.
- Rør i jord 7.5 Interne rørledninger, bl.a. i jord mellem bygninger, skal udføres i præør svarende til samme type og tilsvarende kvalitet som fjernvarmestikledningen. Oplysninger kan rekvireres ved det pågældende Forsyningsselskabet.
- Sikring af aftapninger 7.6 Aftapninger skal forsynes med prop eller slutmuffe med kæde.
- Rør til hovedmåler 7.7 Ved interne rørledninger fra hovedhaner og frem til hovedmåleren skal rørledningen godkendes af det pågældende Forsyningsselskabet før indbygning.

Med Forsyningsselskabets godkendelse påtager Forsyningsselskabet sig intet ansvar for installationen, ud over det ansvar, man kan ifølge dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til Forsyningsselskabet er betinget af, at evt. påtalte fejl og mangler er udbedret.

## 8.0 Specielle anlæg

- Specielle anlæg 8.1 For tilslutning af specielle anlæg, f.eks. svømmebade, haller, procesvarmeanlæg, gartnerier samt virksomheder/ ejendomme med et særligt stort behov for varmt brugsvand og/eller ventilation, skal der i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med Forsyningsselskabet af hensyn til dimensionering af stikledning og hovedmåler.

## 9.0 Direkte forsyning i etageboliger

- Anvendelsesområde 9.1 Nærværende afsnit er supplerende ved projektering og udførelse af fjernvarmeanlæg til umålt fjernvarme i etageejendomme.
- Direkte forsyning i etageboliger 9.2 Det kan i etageejendomme tillades, at der fremføres umålt fjernvarme direkte til den enkelte lejlighed. Installationen skal i princippet udføres, som vist på bilag 4 og 5 og varmtvandsproduktionen skal ske i den enkelte lejlighed.
- Tilslutningsarrangement 9.3 Tilslutningsarrangementet skal udføres som beskrevet i kapitel 6.0 og kapitel 7.0.
- Supplerende tekniske krav 9.4 Installationen skal, med de nødvendige tilpasninger udføres i henhold til gældende Norm for etablering af fjernvarmeledninger, DS/EN 13 941.
- Installationen skal dimensioneres efter et maksimalt fremløbstryk som beskrevet på bilag 2
- Dokumentation 9.5 Den udførende installatør skal foranledige, at Forsyningsselskabet som minimum modtager tegning, teknisk beskrivelse indeholdende oplysninger om ledningstyper, dimensioner, længde, isolering, trykprøvning m.v. Der skal tillige vedlægges en dokumentation af den gennemførte kvalitetssikring.
- Trykprøvning/tæthedsprøve 9.6 Trykprøvning/tæthedsprøvning skal udføres som beskrevet i kapitel 11.0
- Isolering 9.7 Isolering skal udføres som beskrevet i kapitel 10.0
- Syn 9.8 Installationen skal synes af Forsyningsselskabet inden ibrugtagning eller tildækning.

Med Forsyningsselskabets syn, påtager Forsyningsselskabet sig i øvrigt intet ansvar for dimensionering af anlægget.

- Anlægstype 9.9 I forsyningsområdet for Forsyningsselskabet forefindes både direkte og indirekte anlæg. Oplysninger herom skal indhentes hos Forsyningsselskabet.
- Ved indirekte anlæg skal der anvendes typegodkendte varmevekslerunits.
- Lækmåler 9.10 Ved direkte forsyning i etageboliger kan Forsyningsselskabet kræve at der skal installeres en lækmåler se bilag 3., for hvilken der betales en af Forsyningsselskabet fastsat leje jævnfør tarifblad.
- Installation og opsætning skal ske i henhold til Forsyningsselskabets bestemmelser vedr. etablering af hovedmålerudstyr.

## 10.0 Isolering

- Isolering 10.1 I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter "Norm for termisk isolering af tekniske installationer, DS 452."
- Isolering af rør der fører umålt fjernvarme 10.2 Rør der fører umålt fjernvarme skal isoleres som klasse 4 isolering i ovenstående norm.



## 11.0 Trykprøvning/tæthedsprøvning og idriftsættelse

- |   |      |   |
|---|------|---|
| Idriftsættelse af anlæg                                       | 11.1 | Inden idriftsættelse, og efter reparationer på varmeinstallationen, skal varmeinstallationen grundigt gennemskyllles.   |
| Hovedmåler  | 11.2 | Forinden idriftsættelse af anlægget skal Forsyningsselskabet montere hovedmåler.  |
| Påfyldning af anlæg   | 11.3 | Ved indirekte anlæg kan 1. gangs påfyldning af anlæg ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledning.<br>Ved direkte anlæg skal 1. gangs påfyldningen af anlæg ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.   |
| Indregulering og instruktion                                  | 11.4 | <p>I forbindelse med aflevering påhviler det installatøren at sørge for en omhyggelig indregulering af varmeinstallationen, således at Forsyningsselskabets krav til maksimale returtemperatur/minimumsafkøling overholdes se bilag 2.</p> <p>Ved varmeanlæg skal der udarbejdes en indreguleringsrapport, der som minimum angiver Liter i timen pr. hedeplade. For gulvvarmeanlæg skal længden/dimension for hver gulvvarmesløjfe fremgå.</p> <p>Indreguleringsrapport for varmeanlæg skal vedlægges færdigmelding.</p> <p>Ligeledes påhviler det installatøren, at sørge for, at ejer/forbruger modtager en skriftlig brugervejledning, og instruere ejer/forbruger om varmeinstallationens drift</p> <p>Den skriftlige brugervejledning skal indeholde relevante tegninger, anvisninger om energiøkonomisk drift samt en vedligeholdelsesvejledning.</p> |
| Fejl eller mangler ved idriftsætning af anlæg                 | 11.5 | <p>Såfremt installatøren under idriftsættelse har, eller burde have formodning om, at anlægget ikke er i stand til at overholde kravet om maksimal returtemperatur/minimum afkøling, i henhold til de af Forsyningsselskabet stillede krav, se bilag 2, er installatøren forpligtet til omgående at underrette ejer samt Forsyningsselskabet herom.</p> <p>Samtidig med underretningen er installatøren forpligtet til at oplyse om den/de mulige årsager hertil, samt angive forslag til løsning af problemet/problemerne inkl. evt. overslag over omkostningerne hertil.</p>  |
| Trykprøvning/tæthedsprøve af direkte anlæg og specielle anlæg | 11.6 | Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte herunder direkte anlæg i etageejendomme, skal af installatøren, trykprøves/tæthedsprøves inden tilslutning til Forsyningsselskabet.  |

Samlinger på rørledninger må ikke isoleres, eller på anden måde tildækkes, før trykprøvning/tæthedsprøvning er foretaget.

Fejl og mangler      11.7      Trykprøve/tæthedsprøve foretages i overværelse af en repræsentant fra Forsyningsselskabet.

Med Forsyningsselskabets overværelse af trykprøve/tæthedsprøve påtager Forsyningsselskabet sig intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifølge dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til Forsyningsselskabet er betinget af, at evt. påtalte fejl og mangler er udbedret.

## 12.0 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- Temperaturforhold 12.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur som beskrevet i bilag 2, der af Forsynings-selskabet reguleres efter de klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke).
- Fremløbstemperaturen i en ejendom kan være lavere end i hovedledningsnettet, når vandgennemstrømningen i stikledningen er lille.
- Vedligeholdelses ansvar 12.2 Ejer er ansvarlig for, at ejendommens varmeinstallation holdes i forsvarlig stand med hensyn til sikkerhed, drift og regulering.
- Hvis Forsyningsselskabet påføres tab eller ulemper ved at ejer udviser uagtsomhed ved vedligeholdelse af anlægget, og ejer ikke efter henstilling retter de påtalte forhold, er Forsyningsselskabet berettiget til at bringe forholdene i orden for ejers regning.
- Hvis bl.a. sikkerhedsmæssige eller energimæssige grunde taler herfor, er Forsyningsselskabet berettiget til at afbryde fjernvarmeforsyningen, indtil forholdene er bragt i orden.
- Pasningsansvar 12.3 Hvis Forsyningsselskabet påføres tab eller ulemper ved at ejer/forbruger udviser uagtsomhed ved pasning af anlægget, og ejer/forbruger ikke efter henstilling retter de påtalte forhold, er Forsyningsselskabet berettiget til at bringe forholdene i orden for ejers/forbrugers regning.
- Hvis bl.a. sikkerhedsmæssige eller energimæssige grunde taler herfor, er Forsyningsselskabet berettiget til at afbryde fjernvarmeforsyningen, indtil forholdene er bragt i orden.
- Afkølingsforhold 12.4 Fjernvarmevandet skal afkøles således, at Forsyningsselskabets krav til den gennemsnitlige årlige returtemperatur/afkøling overholdes, se bilag 2
- Såfremt returtemperaturen/afkølingen ikke opnås, kan Forsyningsselskabet opkræve betaling for sine ekstraomkostninger efter tarifblad.
- Forceret drift 12.5 For høj returtemperatur/lav afkøling, som følge af forceret drift må ikke forekomme. Se bilag 2.1.
- Trykforhold 12.6 Forsyningsselskabet har pligt til at levere den varmeeffekt, anlægget har behov for ved det dimensionerende differenstryk, se bilag 2. Det er en forudsætning, at Forsyningsselskabets forskrifter for maksimal returtemperatur/minimums afkøling er overholdt.
- Hovedhaner 12.7 Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.

Brand, rørbrud eller lignende	12.8	I tilfælde af brand, rørbrud eller lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes.
Reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation	12.9	Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand kun foretages af installatører efter aftale med Forsyningsselskabet.
Driftsforstyrrelser	12.10	Driftsforstyrrelser i ejendommens interne varmeinstallation afhjælpes af ejers installatør for ejers regning.

Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation, foranlediget af af-lukninger i hovedledningsnettet, kan i visse situationer afhjælpes af Forsyningsselskabet.

### 13.0 Drift og ombygning af hovedmålerinstallation.

- |  |      |   |
|--|------|---|
| Misligholdelse af hovedmålerudstyr                       | 13.1 | Ved misligholdelse af hovedmålerudstyr kan Forsyningsselskabet efter dansk rets almindelige regler opkræve erstatning for reparation/udskiftning.   |
| Ombygning  | 13.2 | Ved demontering af hovedmåleren opbevares hovedmåleren forsvarligt sikret mod beskadigelser og installatøren skal give Forsyningsselskabet besked.<br><br>Efter idriftsættelse af anlæg og korrekt montage og idriftsættelse af hovedmåleren bestilles plombering hos Forsyningsselskabet efter tarifblad.<br><br>Hvis en hovedmåler ødelægges i forbindelse med demontering/montering, sendes hovedmåleren til reparation, og Vvs-installatøren faktureres for reparationen / ombygning.   |
| Genetablering af telefonstik til brug for fjernaflæsning | 13.3 | Ved fjernaflæsning via telefonnettet genetaberes telefonstik til fjernaflæsning af hovedmåler af ejer.  |
| Flytning af hovedmåler                                   | 13.4 | Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden Forsyningsselskabets godkendelse. De ved hovedmålere og ventiler anbragte plomber, må kun brydes efter nærmere aftale med Forsyningsselskabet.<br><br>Installatøren meddeler så snart som muligt til Forsyningsselskabet, når plomber er brudt.<br><br>Plombering efter flytning af hovedmåler foretages af Forsyningsselskabet og betales i henhold til tarifblad.<br><br>Forsyningsselskabet har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af Forsyningsselskabet.<br><br>Ønsker ejer hovedmåleren flyttet, skal flytningen godkendes af Forsyningsselskabet. Udgiften til flytningen betales af ejer. |
| Indgreb mod hovedmåler eller plomber                     | 13.5 | Foretages der indgreb mod hovedmåler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og Forsyningsselskabet beregner forbruget jf. Forsyningsselskabet Alm. Bestemmelser for fjernvarmelevering.   |

Afprøvning af hovedmåler

13.6 Ved tvivl om hovedmålerens korrekte visning, er Forsyningsselskabet berettiget til for egen regning at afprøve hovedmåleren.

Ejer/forbruger kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Forsyningsselskabet forlange at få hovedmåleren afprøvet. Hvis den ved afprøvningen konstaterede måleafvigelse er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med hovedmålerafprøvningen af Forsyningsselskabet.

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.

Såfremt ejer/forbruger har eller burde have en formodning om, at hovedmåleren er beskadiget, registrerer forkert eller står stille, er ejer/forbruger forpligtet til omgående at underrette forsyningsselskabet herom.

## **14.0 Ikrafttræden og ændringer af bestemmelserne**

Gyldighedsdato

- 14.1 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" med tilhørende bilag er godkendt hos de enkelte forsyningselskaber som fremgår af punkt 1.1.

**Januar og februar 2007**

og anmeldt til Energitilsynet i marts og april 2007

Ændringer

- 14.2 Forsyningselskaberne er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.