

---

# Tekniske bestemmelser - TB

## for

# Føns Nærvarme a.m.b.a.

Udgave 1. februar 2016



Føns Nærvarme a.m.b.a.  
Ronæsbrovej 5C  
5580 Nørre Aaby  
Telefon: 5117 4317  
e-mail: foens-naervarme@outlook.dk  
CVR.nr. 35419314  
Bank: 0755 - 322 54 96500  
[www.foens-naervarme.dk](http://www.foens-naervarme.dk)

---

## Indholdsfortegnelse

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

## ANVENDELSESOMRÅDE

### Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering (TB) for Føns Nærværme a.m.b.a., Ronæsbrovej 5C, Føns, 5580 Nr. Aaby, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VÆRKETS ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- Disse Tekniske bestemmelser (TB) er opstillet på grundlag af forslag fra Dansk Fjernvarme. Dansk Fjernvarme er en interesseorganisation for danske fjernvarmeværker. Dansk Fjernvarme har til standardisering af forholdene udarbejdet vejledninger til udformning af fælles aftalegrundlag mellem modtagere og leverandører af fjernvarme. I disse TB henvises til flere af disse: Dansk Fjernvarme's Vejledninger.
- 1.2 Efterfølgende benævnes forsyningsselskabet som VÆRKET og ejeren samt lejere med et direkte kundeforhold som FORBRUGEREN.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem VÆRKET og FORBRUGEREN er fastlagt i:
- Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
  - Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
  - Vedtægter
  - Tarifblad
  - Aftale om fjernvarmelevering
- 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 Har du som FORBRUGER eller INSTALLATØR spørgsmål til informationer i disse Tekniske bestemmelser, er du altid velkommen til at kontakte Føns Nærværme på telf. 5117 4317.

## TILSLUTNINGSBESTEMMELSER

### Etablering af fjernvarmetilslutning

- 2.1 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 og beliggenhed.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som "stikledningen". For placering af stikledning til eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og VÆRKETS repræsentant.

---

Hovedhaner placeres umiddelbart inden for ydervæg i et rum, som bør have gulvafløb. Hvis dette undtagelsesvis ikke er muligt, skal aftale altid laves med VÆRKET forud for arbejdets udførelse. Hvis stikledningen føres ind i bygningen, skal stikledningen være udskiftelig og lægges i foringsrør ved skjult installation.

- 2.3 I umiddelbar nærhed af hovedhanerne placeres "tilslutningsarrangementet" - se afsnit 4. Dette rum skal altid holdes frostfrit ved fjernvarmeforsyning.

Forbindelsesledninger mellem hovedhaner og tilslutningsarrangement skal være udskiftelige. Ved skjulte installationer skal de føres i foringsrør

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af VÆRKET 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 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 må selv sørge for øvrig udvendig retablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stiftmosaik, trægulv eller anden belægning.

## INSTALLATIONSBESTEMMELSER

### Udførelse af installationsarbejder

- 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 skal endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører. Det fremgår af hjemmesiden [www.fjr-ordning.dk](http://www.fjr-ordning.dk), hvilke firmaer, der er tilsluttet ordningen.

VÆRKET kan kontaktes for yderligere oplysninger.

- 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. 6.2.

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.

## Tilslutningsarrangement

4.1 Hvor det er muligt at etablere en tilfredsstillende forsyning og tilslutning med præfabrikerede standardunits, skal disse anvendes. Standardunits leveres og ejes af VÆRKET lige som forbindelsesledningerne til hovedhanerne - se 2.3.

4.2 Standardunits leveres med varmeveksler for produktion af varmt brugsvand og med direkte forsyning til varmeanlæg. Måleudstyr - se 5 - indbygges i disse standardunits.

Specifikationer for de anvendte standardunits udleveres af VÆRKET.

4.3 FORBRUGEREN skal etablere 230 V el-forsyning i umiddelbar nærhed af tilslutningsarrangementet.

4.4 For større anlæg og særlige anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal tilslutningsarrangementet godkendes af VÆRKET. Se afsnit 8.

## Etablering af måleudstyr

5.1 VÆRKET udleverer måleudstyr og/eller passtykker til INSTALLATØREN.

Måleren placeres på fremløbsstrengen.

5.2 Hvor der er installeret standardunits, placeres energimåleren i unit'en i henhold til unit-leverandørens anvisning.

## Projektering og udførelse af varmeinstallationer

6.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 30 °C ved minus 12 °C udetemperatur.

Brugerinstallationer til fremstilling af varmt brugsvand dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 55 °C og en afkøling på mindst 35 °C, idet tryktabet over installationen maksimalt må være 0,2 bar.

## 6.2 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 BR10
- 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 inkl. tillæg)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer. (DS 452 inkl. tillæg).

## 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 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.

## 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.
- 8.2 Udformningen af tilslutningsarrangementerne for sådanne anlæg skal godkendes af VÆRKET. Principdiagrammer med angivelse af materialer og komponentdimensioner (incl. trykreduktion) samt målerplacering og frie afstande omkring måler forelægges, så de kan vurderes og godkendes, inden arbejdet udføres.
- 8.3 I disse specielle anlæg er grænsen for VÆRKETS ejerskab og leveringsforpligtelse ved hovedhanernes tilslutningsfittings.
- 8.4 Større anlæg skal styres med vejrkompensering.

## 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).

## Trykprøvning og idriftsættelse

- 10.1 Enhver nyttilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af INSTALLATØREN trykprøves inden tilslutningen til VÆRKET. Dokumentation for trykprøvningens forløb skal afleveres til VÆRKET, inden installationen idriftsættes.

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 bar. Prøvetrykket skal for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 10 bar.

- 10.3 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 gennemskylles.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationen bør normalt ske med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen. Ved større vandpåsatninger skal VÆRKET informeres.

10.5 Det påhviler INSTALLATØREN i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af den samlede varmeinstallation (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås.

Desuden skal INSTALLATØREN instruere FORBRUGEREN om selve varmeinstallationens drift.

Efterfølgende, f.eks. ved ejer-/lejerskifte, er det sælgerens/ejerens opgave at informere Køber/FORBRUGEREN om varmeinstallationens drift.

## DRIFTSBESTEMMELSER

### Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur over 55 °C. Fremløbstemperaturen reguleres af VÆRKET efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke).

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 35 °C, og at returtemperaturen ikke overstiger 35 °C.

Såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, er VÆRKET berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, jf. den til enhver tid gældende takst.

11.3 VÆRKET 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 6 bar. Det forudsættes, at VÆRKETs forskrift for minimumsafkøling er overholdt.

11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af VÆRKET fastsatte krav, jf. afsni 6.

11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner og tilslutningsarrangement foretages af VÆRKET.

Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.



I tilfælde af brand, rørbrud eller lignende skal begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes.

- 11.6 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis 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.

## Måling af fjernvarmeforbrug

- 12.1 VÆRKET leverer det for afregning mellem FORBRUGEREN og VÆRKET nødvendige måleudstyr mod aflevering af korrekt udfyldt tilmeldingsformular og trykprøvningsrapport jf. pkt. 10.1.

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

Ved energimålere tilsluttet 230 V-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.

---

## IKRAFTTRÆDEN m.v.

### Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

13.1 Nærværende "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering (TB)" er vedtaget af bestyrelsen for Føns Nærværme a.m.b.a. på bestyrelsesmøde den 11. februar 2016 og anmeldes 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 (AB)", "Tekniske leveringsbestemmelser for fjernvarmelevering (TB)" og "Tarifblad" sker ved direkte henvendelse til ejer/lejer. Meddelelse herom gives pr. e-mail eller pr. brev.

Aktuel information om VÆRKETs til enhver tid gældende vedtægter m.v. kan ses på VÆRKETs hjemmeside på adressen [www.foens-naerværme.dk](http://www.foens-naerværme.dk) eller fås ved henvendelse til VÆRKET.