

*NORDBY FJERNVARME A. m. b. A.*



*TEKNISKE BESTEMMELSER  
FOR  
FJERNVARMELEVERING*

*December 2019*

## **Indhold side**

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

## **1. Gyldighedsområde og definitioner m.v.**

- 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering for Nordby Fjernvarme A.m.b.a, Bavnebjerg 44, 6720 Fanø, tlf. nr. 7516 2724, CVR-nr. 16934690, e-mail: nf@fanonet.dk, er i det følgende benævnt SELSKABET. De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til SELSKABETS 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 SELSKABET og FORBRUGEREN er fastlagt i:
- Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
  - Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
  - Vedtægter
  - Takstblad
  - Kontrakt
  - Velkomstbrev.
- 1.4 INSTALLATØREN er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

## **2. Etablering af fjernvarmetilslutning**

- 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til SELSKABET 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 disse Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.

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

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af SELSKABET 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 SELSKABETS 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.

### **3. Udførelse af installationsarbejde**

- 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til lovbekendtgørelse nr. 401 af 28. april 2014 med senere ændringer. FORBRUGEREN kan leje et tilslutningsanlæg af SELSKABET, i så fald foretages vedligehold af SELSKABET.
- 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes SELSKABETS 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 SELSKABETS Almindelige og Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering, jf. 5.2.  
Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan SELSKABET kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er SELSKABET af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.
- 3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til SELSKABETS driftsbestemmelser (se afsnit 11) kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er SELSKABET 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.

#### **4. Etablering af måleudstyr**

- 4.1 SELSKABET udleverer måleudstyr og/eller passtykke til INSTALLATØREN. Endvidere udleveres der en sikkerhedstransformer, jvf. bilag 2.
- 4.2 SELSKABET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN.
- 4.3 Der skal være nem og uhindret adgang for montage og demontage af målere, se bilag 1. Såfremt SELSKABET skønner, f.eks. ved stikudskiftning, at der ikke er nem og uhindret adgang til måleren, kan SELSKABET kræve evt. forhindringer, f.eks. fast monterede plader, hårde hvidevarer etc. fjernet for udførelse af arbejde med måleren.

## 5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

### 5.1 Dimensioneringsgrundlag

De dimensionerende temperaturer for varmeinstallationen er **skærpet** i forhold til DS 469.

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 30 °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. Ligeledes ved renovering af varmeinstallationer skal disse opfylde kravene i disse tekniske bestemmelser.

På udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- Dansk Fjernvarmes Vejledningstillæg – Bedre Brugerinstallationer.
- Bygningsreglementet BR15
- DS 418 Dansk Standard for beregning af bygningers varmetab.
- DS 469 Dansk Standard for Varme- og køleanlæg i bygninger.
- DS 439 Norm for vandinstallationer.
- DS 452 Dansk Standard for Termisk isolering af tekniske installationer.

## 6. Tilslutningsarrangement

- 6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med FORBRUGERENS varmeinstallation, skal opfylde dimensioneringskravene i afsnit 5.1, og efter SELSKABETS principdiagram.
- 6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på SELSKABETS 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 SELSKABET inden installation etableres.**

Hvis installationen forsynes med boosterpumpe, vil dette kunne sikre tilstrækkeligt flow og differenstryk. Dette skal dog aftales med Værket inden installation.



## **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 SELSKABET 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 DS 452 Dansk Standard for Termisk isolering af tekniske installationer.

## **10. Trykprøvning og idriftsættelse**

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

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

Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 6 bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 9 bar.

- 10.3 SELSKABET forbeholder sig retten til at overvære trykprøve af installation. Såfremt denne i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtet til at påtale disse. Med SELSKABETS overværelse af trykprøve påtager SELSKABET sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til SELSKABET 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 evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere FORBRUGEREN om selve varmeinstallationens drift. Se DS 469.

## **11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen**

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af SELSKABET reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60 °C og 90 °C i hovedledningsnettet. Fremløbstemperaturen til 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 30 °C, og at returtemperaturen ikke overstiger 40 °C. Såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, er SELSKABET berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, jf. det til enhver tid gældende takstblad.
- 11.3 SELSKABET 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 0,3 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6 bar.
- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af SELSKABET fastsatte krav, jf. 5.1.
- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af SELSKABET. 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.
- 11.6 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLATØREN efter aftale med SELSKABET.
- 11.7 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af SELSKABET ved henvendelse til dette. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af FORBRUGERENS installatør for FORBRUGERENS regning. FORBRUGEREN kan leje et tilslutningsanlæg af SELSKABET, i så fald foretages vedligehold af SELSKABET.

## **12. Måling af fjernvarmeforbrug**

- 12.1 SELSKABET leverer det for afregning mellem FORBRUGEREN og SELSKABET nødvendige måleudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.
- 12.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af SELSKABET og udskiftes efter regler fastsat af SELSKABET.  
Energimåleren er tilsluttet 230V-nettet via sikkerhedstranformer. FORBRUGEREN betaler for tilslutningen og elforbruget, mens værket leverer sikkerhedstransformeren. Såfremt FORBRUGEREN opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er dette SELSKABET uvedkommende.
- 12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden SELSKABETS godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af SELSKABETS personale eller af SELSKABET dertil bemyndigede personer.
- Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og SELSKABET beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.
- 12.4 SELSKABET har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af SELSKABET.  
Ønsker FORBRUGEREN måleren flyttet, skal flytningen godkendes af SELSKABET. Udgiften til flytningen betales i så fald af FORBRUGEREN.
- 12.5 Ved tvivl om målerens korrekte visning er SELSKABET berettiget til for egen regning at afprøve måleren.  
FORBRUGEREN kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til SELSKABET 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 SELSKABET.  
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 bestyrelsen for Nordby Fjernvarme A.m.b.a.:

Den. 1. januar 2020

og anmeldt til Energitilsynet.

Bestemmelserne træder i kraft den. 1. januar 2020

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

- 13.3 Ændringer:

Meddelelse om ændringer af "Vedtægter", "Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering", "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" og "Takstblad" sker ved direkte henvendelse til ejer/lejer. Meddelelse herom gives pr. brev eller via BETALINGSSERVICE - meddelelsen.

Aktuel information om SELSKABETS til enhver tid gældende vedtægter m.v. kan ses på SELSKABETS hjemmeside på adressen [www.nordbyvarme.dk](http://www.nordbyvarme.dk) eller fås ved henvendelse til SELSKABET.