

INDHOLDSFORTEGNELSE	Side
<b>Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Aalestrup-Nørager Energi Amba</b> .....	<b>2</b>
<b>ANVENDELSESOMRÅDE</b> .....	<b>2</b>
1. Gyldighedsområde og definitioner m.v. ....	2
<b>TILSLUTNINGSBESTEMMELSER</b> .....	<b>2</b>
2. Etablering af fjernvarmetilslutning .....	2
<b>INSTALLATIONSBESTEMMELSER</b> .....	<b>3</b>
3. Udførelse af installationsarbejde.....	3
4. Etablering af måleudstyr .....	3
5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer .....	4
6. Tilslutningsarrangement.....	4
7. Interne rørledninger .....	4
8. Specielle anlæg .....	5
9. Isolering.....	5
10. Trykprøvning og idriftsættelse .....	5
<b>DRIFTSBESTEMMELSER</b> .....	<b>6</b>
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen .....	6
12. Måling af fjernvarmeforbrug.....	6
<b>IKRAFTTRÆDEN m.v.</b> .....	<b>7</b>
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne .....	7

# Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Aalestrup-Nørager Energi Amba

## ANVENDELSESOMRÅDE

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

- 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering for Aalestrup-Nørager Energi Amba, er i det følgende benævnt VÆRKET. De tekniske bestemmelser 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 INSTALLATØREN er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

## TILSLUTNINGSBESTEMMELSER

### 2. 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".
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter de 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. VÆRKET forbeholder sig retten til at placere hovedhaner og måler i målerskab udv. på bygningen ved nærmeste ydervæg.

For placering af stikledning til eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og VÆRKETS repræsentant.
- 2.4 Ved reovering af stikledninger, hvor det konstateres, at stikledningen i forbindelse med ejendommens oprindelige tilslutning til fjernvarmenettet, er ført frem under gulvet eller der efterfølgende er støbt gulv over stikledningen, kan VÆRKET forlange stikledningen ændret så den opfylder kravene nævnt i pkt 2.3
- 2.5 Dimensionering af stikledningen udføres af VÆRKET under hensyntagen til bestemmelserne i afsnit 5, 11 og desuden det oplyste effektbehov ifølge afsnit 2.1

- 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, Ejeren må selv sørge for øvrig udvendig retablering, nedlægge optagne fliser, retablere græs, plantning af træer og buske samt indvendig retablering af inventar, klinker, fliser, stiftmosaik, trægulv eller anden belægning.

## **INSTALLATIONSBESTEMMELSER**

### 3. Udførelse af installationsarbejde

- 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til LOV nr. 401 af 28. april 2014 med senere ændringer.

- 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.

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

- 3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til VÆRKETS driftsbestemmelser 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 vandvarmere skal være udstyret med mængdebegrænser og skal desuden være temperaturstyret.

Varmeanlæg skal forsynes med kontinuert, automatisk styring af fremløbstemperaturen efter varmebehovet (vejrkompensering). jf. DS 469. Dette er også gældene til tilslutning af eksisterende centralvarmeanlæg til fjernvarmenettet.

### 4. Etablering af måleudstyr

- 4.1 VÆRKET udleverer måleudstyr og/eller passtykke til INSTALLATØREN.

- 4.2 VÆRKET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN. Principdiagram for indbygning af måleren kan rekvireres ved VÆRKET.

- 4.3 Måleren skal placeres umiddelbart efter hovedhanerne.

- 4.4 For nybyggeri gælder at: Ved udlejningsejendomme med flere end en måler, placeres målerne samlet i et teknik rum så tæt stikledningens hovedhaner som muligt. Således at VÆRKET kan få adgang til målerene ved kontakt til ejendommens EJER, og således at varmen i ejendommens interne lednings net er målt.

- 4.5 Placering af måler skal altid godkendes af VÆRKET
- 4.6 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. fast monterede plader, hårde hvidevarer etc., fjernet for udførelse af arbejde med måleren og evt. følgende rørarbejde.  
For nye installationer gælder: Måleren skal placeres mindst 0,4 meter over gulv og fri højde over måler skal være min. 0,3 meter. Fri plads foran måleren skal være mindst 1 meter. Monteres måleren i skab, skal lågebredden være mindst 60 cm. I øvrigt skal måleren placeres, så aflæsning og udskiftning kan udføres uden at demontere og uden brug af hjælpemidler. Der skal monteres afspærringsventiler på begge sider af måleren.

## 5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

### 5.1 Dimensioneringsgrundlag

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

### 5.2 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 Vejledningstillæg – Bedre Brugerinstallationer  
Bygningsreglementet BR15

- DS 418 Dansk Standard for berergrning af bygningers varmetab.
- DS 469 Dansk Standard for varme- og køleanlæg i bygninger.
- DS 439 Dansk Standard norm for vandinstallationer
- DS 452 Dansk Standard for termisk isolering af tekniske installationer.

## 6. Tilslutningsarrangement

- 6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningens stikledning med FORBRUGERENS varmeinstallation, skal udføres så det opfylder dimensioneringskravene i afsnit 5.1, og efter VÆRKETS principdiagrammer. Principdiagrammerne fås ved henvendelse på VÆRKET. Rørforbindelsen mellem hovedventiler og måler skal overalt være tilgængelig og synlig. Måler skal anbringes umiddelbart efter hovedventiler. Måler og hovedventiler skal anbringes i samme rum.
- 6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på VÆRKETS principdiagram. Tegning/diagram med princip for tilslutning og units ved sådanne anlæg skal altid forlægges og godkendes af VÆRKET inden tilslutning
- 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 til hver en tid kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkeligt højt flow og differenstræk.

## 7. Interne rørledninger

---

Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering fra Aalestrup-Nørager Energi Amba

- 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium (DS 469 inkl. tillæg). Medierørene med tilhørende komponenter og samlinger skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.

## 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 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 Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452). Rør frem til måleren skal altid være isoleret.

## 10. Trykprøvning og idriftsættelse

- 10.1 Enhver nyttilslutning 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 10 bar. I øvrigt skal Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.
- 10.3 Dokumentation for trykprøve skal afleveres til værket. VÆRKET påtager 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 varmeinstallation (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere FORBRUGEREN om selve varmeinstallationens drift.

## DRIFTSBESTEMMELSER

### 11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbs-temperatur, der af VÆRKET reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60 °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 mest muligt.  
I VÆRKETS takstblad fremgår hvorledes utilstrækkelig afkøling takseres.
- 11.3 VÆRKET har pligt til at levere den varme, der gør det muligt for FORBRUGEREN at modtage det, der er abonneret på, med et differenstryk målt ved lukkede hovedhaner på mindst 0,2 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 7 bar.
- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af VÆRKET fastsatte krav.
- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af VÆRKET.  
Men FORBRUGEREN skal betjene hovedhanen (lukkes og åbnes) mindst én gang om året.
- 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 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLATØREN efter aftale med VÆRKET.
- 11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation afhjælpes af EJERNES installatør for EJERNES 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 VÆRKET.
- 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.

Er varmemålerne fjernaflæst, kan der foretages periodeaflysninger til brug for drift og vedligeholdelse med ned til en frekvens på minutters intervaller. Dataopsamling og håndtering af data sker elektronisk og efter de til enhver tid gældende retningslinjer fra Datatilsynet. Det er til enhver tid EJEREN AF EJENOMMENS ansvar, at varmeinstallationen er i forsvarlig sikkerhedsmæssig stand og tæt- og dermed at forebygge lækager. Ved fjernaflæsning og eventuel lækageovervågning påtager SELSKABET sig ikke ansvar for lækage eller skader som følge af lækage. VÆRKET tilbyder som en service at orientere FORBRUGEREN, efter det er kommet til VÆRKETS kendskab, at der kan være et vandtab hos FORBRUGEREN. VÆRKET baserer udelukkende mistanken om en lækage ud fra tilgængelige data fra VÆRKETS systemer, det er forbrugers pligt at undersøge de nærmere omstændigheder omkring den eventuelle lækage, samt at afholde omkostninger i forbindelse med både undersøgelsen og eventuel udbedringen af lækagen.

## **IKRAFTTRÆDEN m.v.**

### 13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

- 13.1 Nærværende "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" er vedtaget af Aalestrup-Nørager Energis bestyrelse marts 2017 og anmeldt til Energitilsynet.
- 13.2 VÆRKET er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.
- 13.3 Vedtægter  
Aktuel information om VÆRKETS til enhver tid gældende vedtægter m.v. kan ses på VÆRKETS hjemmeside på adressen [www.an-energi.dk](http://www.an-energi.dk) eller fås ved henvendelse til VÆRKET.