

**TEKNISKE
BESTEMMELSER
FOR
FJERNVARMELEVERING**



VINDERUP VARMEVÆRK A.M.B.A
SEVELVEJ 67 A
7830 VINDERUP

Indholdsfortegnelse

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

Anvendelsesområde

1 Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" gælder for levering af fjernvarme fra Vinderup Varmeværk A.m.b.a., i det følgende benævnt værket. Bestemmelserne er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til værkets ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- 1.2 Ejere af ejendomme samt lejere, med hvem der er indgået et selvstændigt leveringsforhold, er i det følgende benævnt Kunden.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem værket og Kunden er fastlagt gennem såvel "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering" som nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".
- 1.4 Personer, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation, benævnes Installatøren.
- 1.5 Værket 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 værket af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person (installatøren) med oplysninger om ejendommens beliggenhed, størrelse (bruttoetageareal i henhold til BBR registeret), varmeeffektbehov m.v.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som stikledningen.
Stikledningen inkl. hovedhaner dimensioneres, etableres, ejes og vedligeholdes af værket.
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledninger efter nærværende Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering.
Hovedhaner placeres umiddelbart ved ydervæg. Der skal altid træffes aftale med værket forud for arbejdets udførelse.
For at sikre Kunden en tilfredsstillende varmekomfort med acceptabelt energiforbrug, skal nybyggeri projekteres så tilslutningsarrangement placeres tæt ved hovedledning, så stikledning kan udføres med minimal længde og dimension. Tegning med tilslutningsanlæggets placering, fremsendes til værket inden byggeriet påbegyndes.
Stikledningen skal kunne fremføres uhindret fra skel til indføring i hus.
For eksisterende ejendomme placeres stikledningen efter aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og værkets repræsentant.

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af værket 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 varmeværkets 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 stikledningen ikke efterlader sig synlige spor. Efter at ejendommens stikledning er etableret tilfyldes det opgravede areal, optagne fliser nedlægges og evt. græs reetableres med græsfrø. Ejeren må selv sørge for øvrig udvendig reetablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig reetablering af klinker, fliser, stikmosaik, 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 gældende lov.
- 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 bestemmelser for fjernvarmelevering og Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering, jf. 5.2.
- 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 særlige tryk- eller temperaturforhold er værket ikke forpligtiget til at ændre sine driftsforhold.
- 3.4 Alle varmeinstallationer skal kunne 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 Værket udleverer måleudstyr og / eller passtykke til Installatøren.
- 4.2 Værket meddeler Installatøren målerens placering. Måleren placeres max. 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.
- 4.3 Der skal som minimum være fri passage på 190 cm over måleren og 70 cm på hver side af måleren.

5 Projektering og udførelse af varmeinstallationer

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer skal dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 30 °C ved en udetemperatur på – 12 °C og en rumtemperatur på 20 °C.

Brugsvandsanlægget dimensioneres for en fremløbstemperatur på 55 °C og en afkøling på mindst 35 °C.

5.2 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 denne vejlednings udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering"
- Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering"
- Bygningsreglementeret BR08
- Dansk Ingeniørforenings Regler for beregning af bygningers varmetab (DS 418)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium (DS 469 incl. tillæg)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for vandinstallationer (DS 439 incl. tillæg)
- Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452 incl. tillæg)
- Arbejdstilsynets Forskrift for fyrede varmtvandsanlæg og Forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg.

6 Tilslutningsarrangement

6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen Kundens varmeinstallation, skal opfylde dimensioneringskravene i afsnit 5.1, og efter værkets principdiagrammer.

6.2 Større anlæg skal principielt udføres som vist på værkets principdiagram.

6.3 Temperatur, trykfald og ydelse

Installationer til varmt brugsvand skal som minimum kunne overholde dimensioneringskravet til afkøling. Hvis der ønskes opsat brugsvandsvarmeveksler (gennemstrømningsvandvarmer) skal tilslutningsanlægget dimensioneres for en fremløbstemperatur på 55 °C og en returtemperatur på 20 °C ved en brugsvandseffekt på 32,3 kW og et maksimalt tab over anlægget eksklusiv energimåler på 0,3 bar under drift og et maksimalt flow på 800 l/t. Brugsvandet varmes op fra 10 til 45 °C ved spidslast.

Styring af primærsiden, brugsvand

Styring på veksleren til brugsvand skal sikre en god afkøling, således at tomgangstabet og vandspild mindskes mest muligt.

Styring og regulering af fjernvarmevandet skal være en kombineret tryk- og temperaturstyring. Hvis styringen kan klares på anden måde, hvorved tomgangstabet mindskes, skal dette beskrives og dokumenteres. Målet er maksimum 55 °C ved indgang til veksler og lavest muligt fjernvarme flow via flowbegrænsning. Der anbefales en styring hvor temperaturen på det varme brugsvand holdes konstant.

7 Interne rørledninger

- 7.1 Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med Norm for Varmeanlæg med vand som varmebærende medium (DS 469 incl. tillæg).
- Medierørene 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, preskoblinger eller klemringsfittings. Plastrør samles med preskoblinger eller klemringsfittings. Rustfri stålrør samles med gevindsamlinger og 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 samt andre interne ledninger skal, ved direkte fjernvarmetilslutning (uden varmeveksler), udføres i præør af samme type eller tilsvarende kvalitet som fjernvarme hoved- og stikledninger.
- 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.

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 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).

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 værkets 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, være mindst 9 bar.

I ejendomme hvor der er foretaget trykprøve før 1. Juli 2009, er et prøvetrykket på mindst 6 bar tilstrækkelig.

- 10.3 Trykprøvning skal udføres med koldt vand. Værket skal adviseres i god tid forinden om tidspunkt for trykprøvens udførelse for at en repræsentant fra værket evt. kan overvære det.
- Med værkets overværelse at trykprøve påtager værket sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.
- Værket kan til enhver tid forlange trykprøven gentaget.
- Ejendommens tilslutning til varmforsyningen er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret.
- 10.4 Før et anlæg tilsluttes varmforsyningen og efter reparationsarbejde, skal det renses for urenheder ved gennemskylning med koldt vand, som derefter aftappes.
- Påfyldning af fjernvarmevand på anlægget skal meddeles til værket. Påfyldning skal ske fra fremløbsledning.
- 10.5 Det påhviler Installatøren, i forbindelse med afleveringen, at sørge for en omhyggelig indregulering af den samlede varmeinstallationen (incl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekredes og evt. pumper), 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. Installatøren orienterer endvidere om føring af kontrolbog.

Driftsbestemmelser

11 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af værket reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60 °C og 80 °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 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 takstblad.
- 11.3 Værket 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 et differenstryk målt ved lukkede hovedhaner på min 0,3 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 9 bar.
- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af værket fastsatte krav jf. 5.1.
- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af værket.

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 snavesamler og udluftning af rørsystemer m.v.

Værket 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 værket.

- 11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af værket ved henvendelse til dette. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af Kundens Installatør for Kundens regning.

Måling af fjernvarmeforbrug

12 Måleudstyr

- 12.1 Værket leverer det for afregning mellem Kunden og værket nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering.

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

Såfremt Kunden 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 Kunden måleren flyttet, skal flytningen godkendes af værket. Udgiften til flytningen betales i så fald af Kunden.

- 12.5 Ved tvivl om målerens korrekte visning, er værket berettiget til for egen regning at afprøve måleren.

Kunden 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, dispensationer m.v.

13 Ikrafttrædelse

- 13.1 Fravigelse fra nærværende bestemmelser kræver i hvert enkelt tilfælde indgåelse af særlig skriftlig aftale med værket.
- 13.2 Nærværende "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er vedtaget af bestyrelsen for Vinderup Varmeværk A.m.b.a. til ikrafttræden den 1. juli 2013 og anmeldt til Energitilsynet.
- 13.3 Vinderup Varmeværk A.m.b.a, er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i nærværende bestemmelser.

Aktuel information om Vinderup Varmeværks til enhver tid gældende leveringsbestemmelser m.v. kan ses på Vinderup Varmeværks hjemmeside på adressen www.vinderupvarme.dk eller fås ved henvendelse til VINDERUP VARMEVÆRK A.M.B.A, Sevelvej 67A, 7830 Vinderup, tlf. nr. 97 44 13 62.

VINDERUP VARMEVÆRK A.M.B.A

Sevelvej 67A

7830 Vinderup

Tlf. 97 44 13 62

Fax. 97 44 32 78

vinderup@fjernvarme.net

www.vinderupvarme.dk