

**TEKNISKE
BESTEMMELSER
FOR
FJERNVARMELEVERING**

Vemb Varmeværk A. m. b. a.

Indholdsfortegnelse

Sidelndholdsfortegnelse	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	5
5 Projektering og udførelse af varmeinstallationer	5
6 Tilslutningsarrangement	6
7 Interne rørledninger	6
8 Specielle installationer	7
9 Isolering	7
10 Trykprøvning og idriftsættelse	7
Driftsbestemmelser	8
11 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen	8
Måling af fjernvarmeforbrug	9
12 Måleudstyr	9
Ikrafttræden, dispensationer m.v.	10
13 Ikrafttrædelse	10

Anvendelsesområde

1 Gyldighedsområde og definitioner m.v.

- 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering for Vemb Varmeværk A. m. b. a., Vestergade 17, 7570 Vemb, i det følgende benævnt Vemb Varmeværk, er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til Vemb Varmeværks ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
- 1.2 Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt Kunden.
- 1.3 Aftalegrundlaget mellem Vemb Varmeværk og Kunden er fastlagt i:
- Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Tekniske bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Takstblad
- 1.4 Installatøren er den personer, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.
- 1.5 Vemb Varmeværk 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 Vemb Varmeværk af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person (installatøren) med oplysninger om ejendommens størrelse (bruttoetageareal i henhold til BBR registeret), varme-effektbehov og beliggenhed.
- 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som stikledningen. Der etableres normal kun en stikledning pr. ejendom.
- Der kan, når særlige forhold taler derfor, træffes særskilt aftale om etablering af mere end en stikledning og betaling herfor.
- Stikledningen inkl. hovedhaner dimensioneres, etableres, ejes og vedligeholdes af Vemb Varmeværk.
- 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.
- 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 Vemb Varmeværk inden byggeriet påbegyndes.

Stikledningen skal kunne fremføres uhindret fra skel til indføring i hus.

Stikledningen afsluttes med hovedhaner i skab og rørender føres gennem ydermur, eller ved kælderindføring med hovedhaner umiddelbart inden for ejendommens ydermur. I enkelte områder føres stikledningen ind i ejendommen via et foringsrør. I disse tilfælde afsluttes stikket med hovedhaner umiddelbart inden for ydervæg.

For placering af stikledning til eksisterende ejendomme træffes aftale mellem ejeren eller dennes bemyndigede og Vemb Varmeværks repræsentant.

Ønskes skab placeret så det forsænkes plan med mur, etablere ejer udsparring og udfører efterfølgende fugearbejde for egen regning.

- 2.4 Dimensionering af stikledningen udføres af Vemb Varmeværk 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 Vemb Varmeværks 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.

Installationsbestemmelser

3 Udførelse af installationsarbejde

- 3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af VVS - Installatør der er godkendt af Vemb Varmeværk. Vemb Varmeværk godkender firmaer der er autoriseret som VVS installatør i henhold til gældende lov. Firmaet bør endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører.
- 3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes Vemb Varmeværks 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 Vemb Varmeværks Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering og Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.
- Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan Vemb Varmeværk kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er Vemb Varmeværk af sikkerhedsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.
- 3.3 Såfremt der installeres komponenter, som i forhold til værkets driftsbestemmelser kræver andre tryk- eller temperaturforhold, er Vemb Varmeværk ikke forpligtiget 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.

4 Etablering af måleudstyr

- 4.1 Vemb Varmeværk leverer det for afregning mellem Kunden og Vemb Varmeværk nødvendige målerudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering.
- 4.2 Vemb Varmeværk meddeler Installatøren målerens placering. Måleren placeres så tæt på indføringen i ejendommen og max. 1,5 m fra indføringen 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 30 cm over måleren og 20 cm på hver side af måleren.
- 4.4 Kunden etablerer installation for elforsyning til varmemåleren. Elforsyningen etableres så tilslutning sker før HFI relæ. Kunden betaler for såvel installation som for elforbrug.
- 4.5 Når varmemåleren er monteret plomberes den. Plombe må ikke fjernes uden tilladelse fra Vemb Varmeværk.

5 Projektering og udførelse af varmeinstallationer

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer skal dimensioneres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning, samt Vemb Varmeværks særlige krav.

Varmeinstallationer skal dimensioneres for en fremløbstemperatur på 70 °C og en returtemperatur på 30 °C ved en udetemperatur på -12 °C og en rumtemperatur på 20 °C.

Varmeinstallationer skal dimensioneres for maksimal driftstryk på 6 bar og et differenstryk på min. 0,3 bar ved hovedhaner. Der skal påregnes trykfald gennem varmemåler på 0,1 bar.

Vemb Varmeværk dimensionerer stikledning således at der kan leveres min. 350 l/time.

Brugsvandsanlægget dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60 °C og en afkøling på mindst 30 °C.

Anvendes der varmeveksler til varmtvandstilberedning med effekt på mere end 35 kW, skal Vemb Varmeværk kontaktes skriftligt og Vemb Varmeværk vil vurdere om det er muligt at forsyne anlægget med nødvendig effekt.

- 5.2 Varmeinstallationen skal dimensioneres således, at der opnås en jævn drift med en gennemsnitlig årsafkøling på minimum 35 °C.

5.3 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 udgivelsestidspunktet er 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 inkl. 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.

5.4 Ejendommens interne anlæg skal indrettes, så forsyningssvigt og uvarslede afbrydelser kan forekomme uden at dette medføre skade på anlæg.

6 Tilslutningsarrangement

6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med kundens varmeinstallation, skal opfylde dimensionskravene i afsnit 5.1. Det anbefales at der altid anvendes units og pumper, som er A-mærkede eller energimæssigt er bedre end A-mærket. Tilslutningsarrangementet skal principielt udføres som vist på Vemb Varmeværks principdiagrammer.

6.2 Større anlæg, og anlæg der ikke kan udføres med standardunit, skal principielt udføres som vist på Vemb Varmeværks principdiagrammer.

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 differenstræk. Det anbefales derfor at kontakte Vemb Varmeværk inden installation etableres. Hvis installationen forsynes med boosterpumpe, vil denne muligvis kunne sikre tilstrækkeligt flow og differenstræk.

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.

PEX rør skal være med iltspærre.

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 samt andre interne ledninger skal, ved direkte fjernvarmetilslutning (uden varmeveksler), udføres i præ-rør 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.

- 7.3 Interne fordelingsledninger fra hovedhaner til afspærringshaner til den enkelte lejlighed, udføres af kunden efter Vemb Varmeværks anvisninger. I lejlighed etableres tilslutningsarrangement med plads til varmemålere.

Interne fordelingsledninger ejes og vedligeholdes af kunden. Ledningerne skal være udført så de let kan inspiceres.

Der må ikke etableres omløb på interne fordelingsledninger.

8 Specielle installationer

- 8.1 Tilslutning af specielle anlæg, f.eks. virksomheder med et særligt stort behov for varmt brugsvand og/eller ventilation, skal i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med Vemb Varmeværk 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).

- 9.2 Fordelingsledninger i etageejendomme skal isoleres efter gældende normer.

- 9.3 Rør m.v. fra andre installationer må ikke isoleres sammen med ledninger der indeholder fjernvarmevand. Dette gælder også rør for varmt brugsvand.

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

Trykket i forsyningsledningerne kan stige til 6 bar. Nye varmeinstallationer for direkte tilslutning samt udvidelse af installationer, skal prøvetrykket være mindst 9 bar.

- 10.3 Trykprøvning skal udføres med koldt vand. Vemb Varmeværk skal adviseres i god tid forinden om tidspunkt for trykprøvens udførelse for at en repræsentant fra Vemb Varmeværk evt. kan overvære det.

Med Vemb Varmeværks overværelse at trykprøve påtager Vemb Varmeværk sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Vemb Varmeværk kan til enhver tid forlange trykprøven gentaget.

Ejendommens tilslutning til varmforsyningen 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 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 instruere Kunden om selve varmeinstallationens drift.

Installatøren udleverer en skriftlig brugsanvisning til kunden der beskriver drift og vedligeholdelse af installation. Installatøren orienterer endvidere om kontrol med forbruget enten ved føring af kontrolbog eller ved brug af Vemb Varmeværks hjemmeside..

Driftsbestemmelser

11 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

- 11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af Vemb Varmeværk 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 mest muligt og mindst således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugsår ikke er mindre end 35 °C.

Såfremt denne afkøling ikke opnås, er Vemb Varmeværk berettiget til at opkræve betaling for ekstraomkostninger, jf. den til enhver tid gældende takstblad.

- 11.3 Vemb Varmeværk 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 en differenstryk målt under drift ved hovedhaner på min 0,2 Bar. Det er en forudsætning, at Vemb Varmeværks forskrift for minimumsafkøling er overholdt.

- 11.4 Ejendommens varmeinstallation skal dimensioneres i henhold til de af Vemb Varmeværk fastsatte krav jf. 5.1.

- 11.5 Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af Vemb Varmeværk.

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 snavsesamler og udluftning af rørsystemer m.v.
- Vemb Varmeværk 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 Vemb Varmeværk.
- 11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af Vemb Varmeværk ved henvendelse. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af kundens Installatør for kundens regning.

Måling af fjernvarmeforbrug

12 Måleudstyr

- 12.1 Vemb Varmeværk leverer det for afregning mellem kunden og Vemb Varmeværk nødvendige måleudstyr og bestemmer målernes antal, størrelse, type og placering.
- 12.2 Måleudstyret ejes og vedligeholdes af Vemb Varmeværk og udskiftes efter regler fastsat af Vemb Varmeværk. Måleudstyret kontrolleres løbende efter gældende normer.
- Kunden betaler el-forbrug til varmemåler.
- Hvis der på grund af vedligeholdelse på installation eller af anden årsag, ikke kan være eller har været el-forsyning til måleren, skal Vemb Varmeværk straks kontaktes.
- Såfremt kunden opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er dette Vemb Varmeværk uvedkommende.
- 12.3 Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden Vemb Varmeværks godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af Vemb Varmeværks personale eller af Vemb Varmeværk dertil bemyndigede personer.
- Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og Vemb Varmeværk beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.
- 12.4 Vemb Varmeværk har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af Vemb Varmeværk.
- Ønsker kunden måleren flyttet, skal flytningen godkendes af Vemb Varmeværk. Udgiften til flytningen betales i så fald af Kunden.
- 12.5 Ved tvivl om målerens korrekte visning, er Vemb Varmeværk berettiget til for egen regning at afprøve måleren.
- Kunden kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Vemb Varmeværk 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 Vemb Varmeværk.
- 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.

- 12.6 Såfremt Vemb Varmeværk ønsker fjernaflæsning af varmemåleren, skal kunden, hvis det kan gøres uden udgift for kunden, give mulighed herfor.

Ikrafttræden, dispensationer m.v.

13 Ikrafttrædelse

- 13.1 Fravigelse fra nærværende bestemmelser kræver i hvert enkelt tilfælde indgåelse af særlig skriftlig aftale med Vemb Varmeværk.
- 13.2 Nærværende "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" er vedtaget af:
Bestyrelsen for Vemb Varmeværk A. m. b. a. den 28. april 2010
og anmeldt til Energitilsynet.
- 13.3 Vemb Varmeværk er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i nærværende bestemmelser.
- 13.4 Ændringer
Meddelelse om ændringer af "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 Vemb Varmeværks til enhver tid gældende leveringsbestemmelser og takstblad kan til ses på Vemb Varmeværks hjemmeside www.vemb-varme.dk eller fås ved henvendelse til Vemb Varmeværk, Vestergade 17, 7570 Vemb, tlf.: 97 48 16 99.