

**Tekniske bestemmelser
for fjernvarmelevering**



Vejlby Fjernvarme

(Revideret udgave gældende fra maj 2018)

Indholdsfortegnelse

1 Gyldighedsområde og definitioner	4
1.1 Gyldighedsområde	4
1.2 Definitioner	4
1.3 Retlige forhold	4
1.4 Kvalitetskrav	4
2 Etablering af fjernvarmeforsyning	5
2.1 Anmodning om fjernvarme	5
2.2 Stikledningen.....	5
2.3 Anmodning om fjernvarme til nybyggeri.....	5
2.4 Anmodning om fjernvarme til eksisterende ejendomme.....	5
2.5 Etablering af stikledning	6
3 Tilslutningsarrangement	7
3.1 Definition	7
3.2 Tilslutningsarrangement og principskitser	7
3.3 Indbygning i skab	7
3.4 Varmemålerens placering.....	7
3.5 Kvalitetsniveau og materialekrav	8
3.6 Teknikrum og tilgængelige rør	8
3.7 Kassering af varmeinstallation.....	8
4 Ejendommens varmeinstallation/interne anlæg	9
4.1 Projektering og udførelse	9
4.2 Dimensioneringsgrundlag.....	9
4.3 Autoriseret VVS-installatør	9
4.4 Styring og regulering	10
4.5 Varmt brugsvand.....	10
4.6 Specielle varmeanlæg.....	10
4.7 Alternative energianlæg.....	10
5 Interne forsyningsledninger	11
5.1 Interne rørledninger og komponenter	11
5.2 Fordelingsledninger til lejemål med direkte kundeforhold.....	11
5.3 Skjulte rør.....	11
5.4 Interne rørledninger i jord	12
5.5 Lækageovervågning ved interne forsyningsledninger	12
5.6 Reparation af utætheder på skjulte rør	12
6 Isolering	13
6.1 Normer.....	13
6.2 Krav til isolering af fjernvarmerør	13
7 Syn og trykprøvning, el-tilslutning af varmemåler og idriftsættelse	14
7.1 Trykprøvning og idriftsættelse	14

7.2	Bestilling af syn, trykprøvning og el-tilslutning af varmemåler	14
7.3	Syn og trykprøvning	14
7.4	Godkendelse af flere ens opbyggede varmeinstallationer	14
7.5	Varvekslerinstallationer	14
7.6	El-tilslutning til varmemåleren	14
7.7	Ansvar	15
7.8	Plombering	15
7.9	Påfyldning	15
7.10	Indregulering af anlæg	15
7.11	Instruktion	15
7.12	Lækageovervågning	15
8	Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen	16
8.1	Fjernvarmelevering	16
8.2	Fremløbstemperatur	16
8.3	Afkøling af fjernvarmevandet	16
8.4	Vejlby Fjernvarmes forpligtigelser	17
8.5	Hovedhaner	17
8.6	Aftapning af varmeinstallation	17
8.7	Driftsforstyrrelser	17
9	Måling af forbrug	18
9.1	Målerudstyr	18
9.2	Afregning	18
9.3	Afhentning og opsætning af målerudstyr	18
9.4	Målerudstyrets montering	18
9.5	Elforsyning til varmemåler	19
9.6	Plombering af målerudstyr	19
9.7	Flytning af målerudstyr	19
9.8	Fejlvisning på målerudstyr	19
9.9	Regulering ved fejlvisning	20
9.10	Fjern aflæsning af varmemålere	20
10	Dispensationer	21
10.1	Afvigelser	21
11	Tilsyns- og klagemyndighed samt privatlivspolitik	22
11.1	Overordnet myndighed	22
11.2	Klagevejledning	22
12	Ikrafttrædelse	23
12.1	Ikrafttrædelse	23

1 Gyldighedsområde og definitioner

1.1 Gyldighedsområde

"Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er gældende for leveringsforholdet mellem kunden og

Vejlby Fjernvarme A.m.b.a.

Tranekærvej 56

8240 Risskov

Tlf. nr. 86 21 16 68

vejlbyfjernvarme@outlook.dk

www.vejlbyfjernvarme.dk

CVR nr. 6917 9614

"Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" er gældende for projektering, planlægning, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved forsyning fra Vejlby Fjernvarmes ledningsnet samt for drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

1.2 Definitioner

Kunden betegnes som ejeren/ejere af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, eller lejere med et direkte afregningsforhold til Vejlby Fjernvarme, jf. "Almindelige leveringsbestemmelser for fjernvarmelevering".

Til udførelse af arbejde på varmeinstallationer, der skal tilsluttes eller er tilsluttet fjernvarmenettet, skal anvendes et firma med autorisation som VVS-installatør, i det følgende benævnt VVS-installatøren.

1.3 Retlige forhold

Det retlige forhold mellem Vejlby Fjernvarme og kunden er foruden disse "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering" fastlagt i de "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering", den underskrevne leveringsaftale samt de til enhver tid gældende tarifblade.

Vejlby Fjernvarmes bestyrelse fastlægger Tekniske og Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering samt Vejlby Fjernvarmes tarifblad.

Vejlby Fjernvarme har ansvaret for stikledninger, hovedhaner og varmemålere, og påtager sig med disse bestemmelser ikke ansvaret for kundens interne varmeinstallation.

1.4 Kvalitetskrav

Vejlby Fjernvarme forbeholder sig ret til at kræve ændringer i kundens varmeinstallation, såfremt denne ikke opfylder bestemmelserne, eller er af en sådan standard, at den ikke på rimelig måde opfylder sit formål.

Ændres installationen ikke efter de angivne bestemmelser kan Vejlby Fjernvarme nægte forsyning af installationen.

2 Etablering af fjernvarmeforsyning

2.1 Anmodning om fjernvarme

Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til Vejlby Fjernvarme af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person med oplysninger om ejendommens beliggenhed, størrelse (bruttoetageareal som registreret i BBR-registret) samt ejendommens samlede maksimale varmeeffektbehov til opvarmning og til produktion af varmt brugsvand.

2.2 Stikledningen

Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som "stikledningen".

Af hensyn til varmetab og lækagerisiko skal det tilstræbes, at stikledningen bliver så kort som muligt.

2.3 Anmodning om fjernvarme til nybyggeri

Ved tilslutning af nybyggeri er det normalt ejeren af ejendommen eller dennes repræsentant, der fremsender en skriftlig anmodning om fjernvarmeforsyning til Vejlby Fjernvarme.

Ved anmodningen fremsendes nødvendige tegninger, såsom situationsplan, grundplan og snittegninger. Det skal tydeligt være angivet på tegningerne, hvor stikledningen ønskes indført, og at kravet til placering af hovedhaner og tilslutningsarrangementet er overholdt.

Ejeren har ansvaret for, at der etableres udsparring i sokkel/gulv og/eller eventuel indstøbning af føringsrør efter forudgående aftale med Vejlby Fjernvarme.

Til fremføring af kabel for elforsyning til varmemåleren skal der etableres et 16 mm plastrør fra gruppetavlen til varmemåleren, som skal placeres umiddelbart ved hovedhaner.

Der gælder særlige bestemmelser for opbygning af stikledning og hovedledning for erhvervs- og etageejendomme.

Jf. 5 Interne forsyningsledninger

Se endvidere "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering".

2.4 Anmodning om fjernvarme til eksisterende ejendomme

Ved tilslutning af eksisterende ejendomme kan en anmodning om tilslutning til fjernvarmeforsyning ske ved personlig eller skriftlig henvendelse til Vejlby Fjernvarme.

2.5 Etablering af stikledning

Stikledningen indføres normalt gennem den ydermur i ejendommen, der er nærmest forsyningsledningen. Dimensionering af stikledningen og endelig afgørelse om tilslutningspunkt bestemmes af Vejlby Fjernvarme. Stikledningen skal kunne fremføres uhindret fra skel til teknikrum.

Stikledningen og hovedhaner etableres og vedligeholdes af Vejlby Fjernvarme og afsluttes normalt umiddelbart inden for ejendommens ydermur med 2 hovedhaner, som skal placeres let tilgængeligt over færdigt gulv.

Hvis hovedhanerne placeres andetsteds, skal stikledningen være udskiftelig og lagt i foringsrør. Hvis der er tale om større stive stikledninger, skal det aftales med Vejlby Fjernvarme.

Såfremt ovenstående ikke er tilfældet, kan Vejlby Fjernvarme kassere anlægget, og en tilslutning til fjernvarmeforsyningen kan først etableres, når Vejlby Fjernvarme har godkendt placeringen af stikledning, hovedhaner m.m.

3 Tilslutningsarrangement

3.1 Definition

Tilslutningsarrangementet er den del af det interne anlæg, der installeres efter hovedhaner. Arrangementet omfatter varmemåler og herunder eventuelle komponenter til fjernaflæsning og lækageovervågning samt afspærringsventiler og styringskomponenter f.eks. trykdifferensregulator.

Tilslutningsarrangementet udføres af VVS-installatøren for kundens regning.

3.2 Tilslutningsarrangement og principskitser

Tilslutningsarrangementet skal udføres enkelt og overskueligt efter de principskitser, der ses på skjfj.dk.

Principskitserne revideres løbende. Det er kundens ansvar at bringe sin varmeinstallation i overensstemmelse hermed ved større ændringer på installationen. Ved større ændringer forstås f.eks. ændringer fra indirekte til direkte varmeanlæg, ændring fra varmtvandsbeholder til veksler, nyt blandearrangement til styring af fremløbstemperaturen for varmeanlæg eller udvidelse af varmeanlæggets størrelse.

Afvigelse fra principskitserne vil kun undtagelsesvis accepteres og kun efter skriftlig aftale med Vejlby Fjernvarme - indeholdende tegningsdokumentation.

Der gøres særlig opmærksom på, at der kræves en friplads på 40 cm foran hovedhaner.

Tilslutningsarrangementet skal udføres af en VVS-installatør. Varmemåleren placeres, så den nemt kan aflæses, repareres og udskiftes.

Vejlby Fjernvarme leverer en varmemåler med lækagekontrol og antenne for radioaflæsning.

Elinstallation udføres i henhold til Vejlby Fjernvarmes tegning nr. 2013.01 og stærkstrømsbekendtgørelsen. Elinstallation udføres af en EI-installatør på kundens foranledning og bekostning.

Der henvises i øvrigt til afstandskrav og andre krav til opbygning af fjernvarmeinstallationen i bygningsreglementet.

3.3 Indbygning i skab

Såfremt tilslutningsarrangementet/fjernvarmeunit placeres i skab, skal skabet have minimumsmål på dybde 60 cm, bredde 100 cm og højde 100 cm samt en friplads på 40 cm foran hovedhanerne.

3.4 Varmemålerens placering

Varmemåleren udleveres af Vejlby Fjernvarme. *jf. 9.1 Målerudstyr.* Varmemåleren monteres altid på både fremløbs- og returledningen og placeres, så den er let tilgængelig og let aflæselig. Varmemåleren placeres umiddelbart efter hovedhanerne, med mindre andet er aftalt med Vejlby Fjernvarme. Se krav på www.vejlbyfjernvarme.dk.

Monteringsvejledning udleveres ved målerudleveringen. Det skal bemærkes, at der er skærpede krav til afstand mellem flowdelen og øvrige komponenter samt bøjninger.

Tilslutningsarrangementet udføres af en VVS-installatør på kundens foranledning og bekostning.

3.5 Kvalitetsniveau og materialekrav

I afsnit 5.1 *Interne rørledninger* er beskrevet krav

I afsnit 6.2 *Krav til isolering af fjernvarmerør* ses krav.

Der henvises til gældende lovgivning. Projekteringsgrundlag fremgår af varmenormen: Varme og køleanlæg i bygninger DS469, vandnormen DS439, norm for teknisk isolering DS 452.

SBI anvisning 176 – Vand som varmbærende medie – beskriver detaljeret projektering og udførelse af varmeinstallationer.

3.6 Teknikrum og tilgængelige rør

Rørforbindelsen mellem hovedhaner, varmemåler og afspærringsventiler skal over alt være tilgængelige og synlige. Hovedhaner, varmemåler og afspærringsventiler skal anbringes i samme rum.

Med tilgængelighed menes, at der skal kunne arbejdes på installationen.

For installationer, som er placeret i skakte, gælder, at lågen som giver adgang til skakten, skal være minimum 60 x 100 cm.

Krav til friplads i skakte er de samme som ved øvrige installationer *jf. 3.2 Tilslutningsarrangement og principkitser*.

Der bør så vidt muligt etableres gulv afløb i teknikrummet.

3.7 Kassering af varmeinstallation

Såfremt en varmeinstallation ikke overholder krav til opbygning og drift, som det fremgår af nærværende ”Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering”, kan fjernvarmeforsyningen blive afbrudt og plomberet ved hovedhanerne. Fjernvarmeforsyning til ejendommen kan da først genoprettes, når fejl og mangler er udbedret.

Omkostninger i forbindelse med udbedring af fejl og mangler er Vejlby Fjernvarme uvedkommende.

Såfremt der ikke kan opnås enighed mellem kunde/VVS-installatøren og Vejlby repræsentant, fremsender Vejlby Fjernvarme en meddelelse til kunden med oplysning om:

De registrerede fejl og mangler

De sikkerhedsmæssige konsekvenser ved de registrerede fejl og mangler

De økonomiske konsekvenser ved de registrerede fejl og mangler

At fjernvarmeforsyningen først kan genoptages, når fejl og mangler er udbedret

Såfremt fejl og mangler ikke bliver udbedret, kan der kun opretholdes fjernvarmeforsyning til ejendommen, såfremt ejeren er indforstået med at påtage sig de økonomiske og sikkerhedsmæssige risici ved, at fjernvarmeinstallationen ikke er tilgængelig.

En sådan aftale skal tinglyses på ejendommen.

Det vil sige, at aftalen skal omfatte, at ejeren afholder eventuelle ekstraomkostninger, som Vejlby Fjernvarme pådrages ved en fremtidig udskiftning af stikledning og/eller hovedhaner, eller hvis hovedhaner ikke kan lukkes f.eks. i forbindelse med lækager i ejendommens interne installation.

4 Ejendommens varmeinstallation/interne anlæg

4.1 Projektering og udførelse

Enhver varmeinstallation, der tilsluttes fjernvarmenettet, skal projekteres og udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende love, bekendtgørelser, normer, forskrifter og standarder samt de krav, der er indeholdt i Vejlbys "*Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering*" og nærværende "*Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering*".

Er en installation ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan Vejlbys Fjernvarme kræve installationen ændret. Sker ændringerne ikke, kan Vejlbys Fjernvarme, hvis der er sikkerhedsmæssige grunde hertil, afbryde forsyningen til installationen.

Vejlby Fjernvarme kan ændre driftsforholdene. Krav til kundens installerede komponenter vedr. tryk og temperatur er Vejlbys Fjernvarme uvedkommende.

4.2 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationer skal dimensioneres i overensstemmelse med det til enhver tid gældende bygningsreglement.

Som dimensioneringsgrundlag for direkte anlæg skal varmeinstallationer dimensioneres efter 60/30 °C ved -12 °C udetemperatur.

Ved indirekte anlæg skal veksleren til varmeinstallationen dimensioneres efter 60/30 °C på primærsiden og 55/25 °C på sekundærsiden. Veksleren skal være isoleret efter kl. 1 i følge DS 452. Vejlbys Fjernvarme anbefaler ikke indirekte anlæg.

Anlæg til produktion af varmt brugsvand (vekslere og beholdere) skal dimensioneres efter 55/15 °C på fjernvarmesiden, 8/45 °C på brugsvandssiden ved en belastning på 25 kW.

Stikledninger til énfamilieboliger dimensioneres efter en maksimal vandstrøm på 700 l/h.

Liste over godkendte units og beholdere findes på www.vejlbyfjernvarme.dk.

Kravene gælder for:

Nybyggeri eller tilbygninger, som tilsluttes fjernvarme

Konverteringskunder (overgang fra anden varmekilde f.eks. oliefyr til fjernvarme)

Eksisterende kunder, som udskifter eller ændrer på tilslutningsarrangement eller anlæg for produktion af varmt brugsvand.

For 2 og 3 gælder, at kun nye komponenter skal overholde ovenstående krav.

Ved dimensionering af større anlæg til produktion af varmt vand gælder samme krav. Vejlbys Fjernvarme kontaktes i tvivlstilfælde.

4.3 Autoriseret VVS-installatør

Til enhver udførelse af arbejder på ejendommens varmeinstallation skal anvendes firmaer med autorisation som VVS-installatør.

Firmaet bør endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører (FjR-Ordningen).

4.4 Styring og regulering

Alle varmeinstallationer skal opbygges og indreguleres til en vandstrøm, der sikrer bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet og den lavest mulige fremløbstemperatur. Det gælder også anlæg til varmt brugsvand.

Alle varmekredse til radiatorer, gulvvarmeslanger vekslere, beholdere m.v. skal være udstyret med mængdebegrænsere og tryk-differensregulator.

På indirekte anlæg skal der være trykdifferensregulator over temperaturregulatoren på varmeveksleren. Trykdifferensregulatoren må placeres over varmeveksleren. Alternativt kan monteres en dynamisk mængderegulerende ventil. Vejlby Fjernvarme skal spørges i tvivlstilfælde.

Jf. bygningsreglementet skal der altid anvendes pumper, som er A-mærkede eller energimæssigt tilsvarende, hvor mærkningsordning ikke eksisterer.

4.5 Varmt brugsvand

For mindre byggeri gælder, at gennemstrømningsvandvarmere/brugsvandsvekslere med trykstyring skal være monteret med termostatisk omløb.

For større byggerier f.eks. institutioner, skoler, kontorer, forretnings- og boligkomplekser samt fabrikker skal anlæg til produktion af varmt brugsvand dimensioneres således, at en jævn belastning af fjernvarmenettet opnås.

Se endvidere 4.2 Dimensioneringsgrundlag.

Øvrige krav til bestykning og placering af komponenter ses på www.vejlbyfjernvarme.dk.

I nye udstykninger m.fl. kan Vejlby Fjernvarme stille særlige krav til anlæg til produktion af varmt vand.

4.6 Specielle varmeanlæg

Tilslutning af specielle anlæg f.eks. svømmebade, spabade, procesvarmeanlæg, gartnerier og virksomheder med et meget stort behov for varmt brugsvand og/eller stort ventilationsbehov skal i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med Vejlby Fjernvarme af hensyn til dimensionering af stikledning, varmemåler og styring.

Ved tilslutning af etageejendomme, hvor trykforøgning kan blive nødvendig, aftales dette nærmere med Vejlby Fjernvarme. *Jf. 5.2. Fordelingsledninger til lejligheder med direkte kundeforhold*

Ventilationsvarmefflader skal forsynes med frostsikring. Varmefflader skal dimensioneres som angivet under 4.2.

4.7 Alternative energianlæg

Ved installation af alternative energianlæg, som tilsluttes ejendommens varmeinstallation, kræves en varmeveksler indskudt mellem fjernvarmeinstallationen og det alternative energianlæg.

Projekter af en sådan karakter skal altid forelægges Vejlby Fjernvarme.

5 Interne forsyningsledninger

5.1 Interne rørledninger og komponenter

Varmeanlæg herunder Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med "Norm for varme og køleanlæg i bygninger, DS 469.

Komponenter på kundens varmeinstallation skal kunne tåle en temperatur på op til 90 °C.

Varmerørene skal have en mekanisk styrke og holdbarhed, som tilgodeser de maksimalt forekommende tryk og temperaturer.

Ved anvendelse af stålrør gælder kravene i Dansk Ingeniørforenings "Almindelige betingelser for udførelse af varmeanlæg".

Kobberrør kan samles ved hårdlodning, klemringsfittings eller pressfittings.

Plastrør skal være godkendt til varmeinstallationer af fabrikanten og samles med godkendte preskoblinger eller klemringsfittings. Samlingerne skal være synlige og tilgængelige.

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.

5.2 Fordelingsledninger til lejemål med direkte kundeforhold

Ved etageboliger, hvor den enkelte lejlighed er indrettet til indføring af selvstændigt stik med mulighed for afspærring og selvstændig varmemåler, er grænsen for Vejlby Fjernvarmes ansvar for stikledningen, hovedhanerne inden for ejendommens ydermur. *Jf. 3.2 Tilslutningsarrangement og principtegninger.*

Fordelingsledninger fra hovedhaner til de enkelte lejligheders afspærringshaner udføres af kundens VVS- installatør efter Vejlby Fjernvarmes anvisninger. Fordelingsledninger ejes og vedligeholdes af kunden/ejerforeningen.

Der må ikke etableres omløb på interne fordelingsledninger.

Vejlby Fjernvarme garanterer en vanddækning op til og med 1,3 bar. *Jf. 8.4 Vejlby Fjernvarmes forpligtigelser.*

Såfremt, der efter hovedhanerne er behov for at indbygge cirkulationspumper og/eller ventiler til trykreduktion for at sikre tilstrækkeligt tryk til varmefordeling i ejendommen, skal ejeren etablere og vedligeholde dette for egen regning.

5.3 Skjulte rør

Ved direkte tilslutning (dvs. uden varmeveksler) må skjulte rørledninger i stål kun samles ved svejsning. Skjulte kobberrør må kun samles ved hårdlodning. Der må ikke anvendes samlinger i skjulte plastrørsledninger.

Skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele skal være vedligeholdelsesfrie og have en bestandighed og funktionsstabilitet, der svarer til de bygningsdele, hvori de er indbygget.

5.4 Interne rørledninger i jord

Interne rørledninger i jord mellem bygningerne skal ved direkte tilslutning (uden varmeveksler) udføres i præør efter Vejlby Fjernvarmes anvisninger og krav.

Vejlby Fjernvarme kontaktes for oplysninger om gældende krav. Dokumentation herfor skal fremsendes til Vejlby Fjernvarme.

5.5 Lækageovervågning ved interne forsyningsledninger

Til nye installationer udleverer Vejlby Fjernvarme altid målere med lækageovervågning.

På eksisterede installationer kan Vejlby Fjernvarme bestemme, at der etableres lækageovervågning, hvis det driftmæssigt er en fordel for Vejlby Fjernvarme. I forbindelse med alle målerudskiftninger monterer Vejlby Fjernvarme altid målere med lækageovervågning. Omkostningen hertil afholdes af Vejlby Fjernvarme.

Hvis Vejlby Fjernvarme konstaterer vandtab på eksisterende interne forsyningsledningsnet, opkræves kunden betaling for de ekstra driftsomkostninger, lækagen påfører Vejlby Fjernvarme.

5.6 Reparation af utætheder på skjulte rør

Reparation af skader på skjulte, ikke udskiftelige anlægsdele skal være vedligeholdelsesfrie og have en bestandighed og funktionsstabilitet, der svarer til de bygningsdele, hvori de er indbygget. Reparationen skal udføres således, at levetiden på den udførte reparation minimum svarer til levetiden på den øvrige installation.

Kobberrør tillades repareret ved hårdlodning.

Plast, Pex eller alupex tillades repareret med godkendte pressamlinger.

Jernrør tillades repareret ved svejsning.

Hvis særlige forhold gør sig gældende kan Vejlby Fjernvarme skriftligt dispensere for ovennævnte krav.

6 Isolering

6.1 Normer

I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og vandtilberedningsanlæg, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforenings norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS452). I øvrigt henvises til særlige krav til isolering af units og beholdere, kontakt Vejlby Fjernvarme for yderligere oplysninger.

6.2 Krav til isolering af fjernvarmerør

Der skal isoleres fra hovedhanerne til varmemåleren efter isoleringsklasse 4.

I eksisterende ejendomme kan Vejlby Fjernvarme anmodes om dispensation til at anvende en lavere isoleringsklasse, hvis pladsforholdene ikke tillader korrekt isoleringstykkelser.

Eksempel på minimumskrav til isolering af varmerør (Isoleringsklasse 4).

Isoleringsnormen anvendes for mere specifikke oplysninger.

Rørdiameter	Universal rørskål	Skumskål
18 mm	30 mm	30 mm
22 mm	30 mm	40 mm
28 mm	40 mm	50 mm
35 mm	40 mm	50 mm

(Ovenstående gælder for en temperaturforskel på 50 °C)

Rørisolering ved dækgennemføringer skal have en 20 mm isolering med et MK godkendt system.

Isolering skal beregnes efter en medietemperatur på 70 °C.

7 Syn og trykprøvning, el-tilslutning af varmemåler og idriftsættelse

7.1 Trykprøvning og idriftsættelse

Inden idriftsættelse skal enhver tilslutning trykprøves med min. 10 bar koldt vandstryk.

Trykprøvningen sker på ejerens foranledning og bekostning.

Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om prøvetryk skal følges.

7.2 Bestilling af syn, trykprøvning og el-tilslutning af varmemåler

Trykprøvning skal meddeles til Vejlby Fjernvarme senest dagen, før trykprøvning foretages.

Når elinstallationen til varmemåleren er udført meddeles det til Vejlby Fjernvarme som derefter vil ændre måleren fra batteriforsyning til 220 V forsyning.

7.3 Syn og trykprøvning

Trykprøvning foretages af VVS-installatøren. Vejlby Fjernvarme vil stikprøvevis overvære trykprøvningen.

Samtidig med at varmemåleren ombygges fra batteri til 220 V forsyning vil Vejlby Fjernvarme foretage syn af ejendommens installation.

Såfremt Vejlby Fjernvarme i forbindelse med trykprøvningen og synet bliver bekendt med fejl og mangler ved varmeinstallationen, er Vejlby Fjernvarmes repræsentant berettiget til at påtale disse.

Ejendommens tilslutning til Vejlby Fjernvarme er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret, *jf. 3.7 Kassering af varmeinstallationer.*

Ved gentagne behov for syn af samme installation, kan Vejlby Fjernvarme fremsende krav om særlig betaling til kunden og/eller VVS-installatøren.

Før krav om betaling fremsendes, orienteres kunden *jf. 3.7 Kassering af varmeinstallationen.*

7.4 Godkendelse af flere ens opbyggede varmeinstallationer

Såfremt et udstykningsprojekt består af flere ensartet boligenheder, skal VVS-installatøren først opbygge en varmeinstallation, der skal godkendes af Vejlby Fjernvarmes repræsentant, før opbygningen af de efterfølgende varmeinstallationer påbegyndes.

7.5 Varmevekslerinstallationer

Varmeinstallationer med varmeveksler kræves kun trykprøvet på primærsiden mellem hovedhaner og varmeveksler.

7.6 El-tilslutning til varmemåleren

Se 3.2 og 7.3.

7.7 Ansvar

Med Vejlby Fjernvarmes overværelse af trykprøve påtager Vejlby Fjernvarme sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen ud over det ansvar, man har efter dansk rets almindelige bestemmelser.

7.8 Plombering

Når varmeinstallationen er trykprøvet og godkendt af Vejlby Fjernvarmes repræsentant, plomberes måleudstyret.

7.9 Påfyldning

Inden idriftsættelse og efter reparationsarbejder på varmeinstallationen skal denne grundigt gennemskylles.

Påfyldning og idriftsættelse af varmeinstallationer skal foretages af VVS-installatøren med fjernvarmevand gennem fremløbsledningen.

Ved større vandpåsætninger skal Vejlby Fjernvarme informeres.

7.10 Indregulering af anlæg

VVS-installatøren skal, i forbindelse med afleveringen, sørge for, at varmeinstallationen indreguleres omhyggeligt, således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås.

7.11 Instruktion

Det påhviler VVS-installatøren i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af varmeinstallationen, således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere kunden om varmeinstallationens drift samt sikre, at kunden modtager en skriftlig brugervejledning.

Instruktionen skal indeholde:

- Anvisning om energioekonomisk drift og vedligeholdelse - Hvad skal ventiler stå på?
- Stykliste - Hvad er hvad?
- Indreguleringsrapport
- Tegninger
- Funktioner på varmemåler

Ved ejerskifte o. lign. tilbyder Vejlby Fjernvarme at vejlede kunden i varmeinstallationens drift.

7.12 Lækageovervågning

Det er til enhver tid ejerens ansvar at vedligeholde ejendommens varmeinstallation forsvarligt og dermed forebygge lækager.

Er der af Vejlby Fjernvarme etableret lækageovervågning på ejendommens varmeinstallation, kan Vejlby Fjernvarme ikke blive draget til ansvar for lækager og eventuelle følgeskader.

Har Vejlby Fjernvarme etableret lækageovervågning på ejendommens varmeinstallation, skal kunden og/eller kundens VVS-installatør informere Vejlby Fjernvarme, inden der tømmes vand af varmeinstallationen. *Jf. 8.6. Aftapning af varmeinstallation.*

8 Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

8.1 Fjernvarmelevering

Fjernvarmen leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand) med en temperatur, der af Vejlby Fjernvarme reguleres efter årstider, udetemperaturen, vindstyrke og tidspunkt på døgnet.

Fjernvarmevandet må kun benyttes til cirkulering i ejendommens varmeinstallation.

8.2 Fremløbstemperatur

I hovedledningsnettet kan mindst forventes en fremløbstemperatur af en størrelse som gør det muligt for et velfungerende anlæg, som er udført i henhold til nærværende tekniske bestemmelser, at producere varmt brugsvand i en mængde og med en temperatur som er angivet i vandnormen DS 439.

Fremløbstemperaturen i en ejendom kan være lavere end ovennævnte temperaturer, når vandgennemstrømningen i stikledningen er lille.

I visse områder i forsyningsnettet kan der kræves brug af indirekte anlæg, da fremløbstemperaturen kan være op til 110 °C.

8.3 Afkøling af fjernvarmevandet

Med henblik på at opnå størst mulig energiøkonomi i fjernvarmesystemet skal kunden afkøle fjernvarmevandet mest muligt (lavest mulig returtemperatur).

Returtemperaturen fra kundens varmeinstallation må aldrig overstige 40° C.

Forbrugernes installation har mulighed for at afkøle fjernvarmevandet bedre ved høje fremløbstemperaturer.

Nedenstående tabel viser, hvilken forventet gennemsnitlige returtemperatur et vel indreguleret og dimensioneret anlæg kan opnå i forhold til den gennemsnitlige fremløbstemperatur.

Fremløbstemperatur	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Forventet retur temp.	35	34	34	33	33	32	32	31	31	30	30
Fremløbstemperatur	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
Forventet retur temp.	30	29	29	29	28	28	28	27	27	27	

8.4 Vejlby Fjernvarmes forpligtigelser

Vejlby Fjernvarme har pligt til at levere en fremløbstemperatur, jf. 8.2 samt den effekt (inkl. Anlæg til produktion af varmt vand), der er abonneret på.

Fjernvarmevandet leveres med et differenstryk, målt under normal drift ved hovedhaner, efter varmemåler, på min. 0,3 bar. Differenstrykket kan efter ejendommens beliggenhed og årstiden variere fra 0,3 bar til 3,5 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6,5 bar.

Vejlby Fjernvarme garanterer en vanddækning på min. 0,1 bar. Har ejendommens varmeinstallation behov for yderligere tryk, skal ejeren af ejendommen indbygge og vedligeholde nødvendigt udstyr for egen regning *jf. 5.2 Fordelingsledninger til lejligheder med direkte kundeforhold*.

Vejlby Fjernvarme forbeholder sig ret til at ændre driftsforholdene. Det påhviler ejeren af ejendommen at ændre pumper og ventiler og øvrige komponenter for egen regning.

8.5 Hovedhaner

Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af Vejlby Fjernvarme. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.

I tilfælde af brand eller brud på interne varmeinstallationer skal kunden sikre, at begge hovedhaner lukkes, og aftapningshanerne på varmeinstallationen skal åbnes.

8.6 Aftapning af varmeinstallation

Ved reparation og vedligeholdelse af større ejendommers varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand kun foretages af VVS-installatøren efter aftale med Vejlby Fjernvarme.

8.7 Driftsforstyrrelser

Efter afbrydelser på hovedledningsnettet kan der forekomme driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation.

En sådan driftsforstyrrelse kan eventuelt skyldes en tilstoppet snavssamler, luft i anlægget, fejl i reguleringsudstyret eller lignende. Disse problemer afhjælpes normalt ved kundens foranstaltning.

Hvis der herefter stadig er problemer, kan der rettes henvendelse til Vejlby Fjernvarme, der i hvert enkelt tilfælde undersøger sagen for afhjælpning af problemet.

Øvrige driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation, afhjælpes af kundens VVS-installatør for kundens regning.

9 Måling af forbrug

9.1 Målerudstyr

Vejlby Fjernvarme leverer det for afregning mellem kunden og Vejlby Fjernvarme nødvendige måleudstyr og bestemmer varmemålerens antal, størrelse, type og placering.

Måleudstyret ejes og vedligeholdes af Vejlby Fjernvarme og udskiftes efter regler fastsat af Vejlby Fjernvarme.

Hvis kunden opsætter bimålere for intern fordeling af varmemålerforbruget, er dette Vejlby Fjernvarme uvedkommende i enhver henseende.

9.2 Afregning

Forbruget afregnes efter en varmemåler, der registrerer den forbrugte varmemængde i kWh eller MWh, vandmængden i m³ og antal driftstimer.

9.3 Afhentning og opsætning af målerudstyr

Ved nyinstallationer afhenter VVS-installatøren det nødvendige måleudstyr hos Vejlby Fjernvarme. Forinden måleren kan udleveres skal tilslutningsafgift for installationen være betalt.

Ved ombygning af eksisterende anlæg hvor den monterede varmemåler nedtages vil Vejlby Fjernvarme normalt udlevere en ny varmemåler til opsætning. Såfremt VVS-installatøren retter henvendelse til Vejlby Fjernvarme senest dagen før, vil Vejlby Fjernvarme levere en ny varmemåler hos kunden, mens VVS-installatøren arbejder på anlægget.

VVS-installatøren skal udskylle varmeinstallationen med koldt vand og herefter opsætte varmemålerens vanddele, inden varmeinstallationen tilsluttes.

9.4 Måleudstyrets montering

Varmemålerens vanddele skal hvis det er muligt monteres direkte i hovedhanerne som vist på tegn. 99.00 og på en sådan måde, at aflæsning og udskiftning af måleudstyr let kan foretages.

Såfremt det ikke er muligt at montere varmemålerens vanddele direkte i hovedhanerne må afstanden fra hovedhanerne til varmemålerens vanddele og temperaturføler maksimalt være 1 meter.

Varmemåleren har 3 temperaturfølere. De to følere er formonterede i varmemålerens vanddele, den sidste monteres direkte i et T-stykke i den ene vanddels udløbsside som angivet på tegn. 99.00 (T-stykket skrues direkte i målerens korte forskrunding)

Der skal monteres afspærringshaner efter varmemåler og føler i fremløbsledningen og før føler på returledningen, *jf. 3.4 Varmemålerens placering*

Monteringsvejledning er vedlagt varmemåleren og findes på www.vejlbyfjernvarme.dk.

9.5 Elforsyning til varmemåler

Varmemåleren leveres batteriforsynet, men skal forsynes fra ejendommens 230 V elinstallation via en transformer, som leveres monteret i en el-boks af Vejlby Fjernvarme. El-boksen monteres og elinstallationen udføres i henhold til Vejlby Fjernvarmes tegning nr. 2013.01 og stærkstrømsbekendtgørelsen. Elinstallationen udføres af en El-installatør på kundens foranledning og bekostning. Når elinstallationen til varmemåleren er udført meddeles det til Vejlby Fjernvarme som derefter vil ændre måleren fra batteriforsyning til 230 V forsyning.

I eksisterende boliger må kunden tåle synlig kabelføring evt. i plastskinne mellem elmåler og varmemåler.

Vejlby Fjernvarme har ret til at lave en synlig kabelføring.

Der må ikke monteres udligningsforbindelser på rørstykkerne omkring varmemåleren.

Der må ikke foretages jording af husets øvrige installationer via de interne varmerør.

9.6 Plombering af målerudstyr

Foretages der indgreb mod varmemåler eller fjernes plombering, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og Vejlby Fjernvarme beregner forbruget.

Indgreb kan føre til politianmeldelse.

9.7 Flytning af målerudstyr

Vejlby Fjernvarme har ret til at flytte målerudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningen afholdes af Vejlby Fjernvarme.

Ønsker kunden varmemåleren flyttet, skal flytningen godkendes af Vejlby Fjernvarme. Udgiften til flytningen afholdes af kunden.

9.8 Fejlvisning på målerudstyr

Ved tvivl om målerudstyrets korrekte visning, er Vejlby Fjernvarme berettiget til for egen regning at afprøve målerudstyret.

Kunden kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til Vejlby Fjernvarme forlange at få målerudstyret afprøvet. Hvis den ved afprøvningen konstaterede måleafvigelse er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med målerafprøvningen af Vejlby Fjernvarme.

Målerudstyret 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

Hvis kunden forlanger målerudstyret afprøvet, og dette viser sig at måle rigtigt, betales undersøgelsen af kunden. Takst herfor findes på www.vejlbyfjernvarme.dk. Jf. "Almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering".

Vejlby Fjernvarme etablerer og vedligeholder et kontrolsystem til overvågning af idriftsværende varmemåleres nøjagtighed.

9.9 Regulering ved fejlvisning

Hvis en varmemåler har større fejlvisning end det i pkt. 9.8 anførte, eller der konstateres målerstop, fejl ved måleraflysningen, m.v., beregnes forbruget, *jf. "Almindelige Bestemmelser for fjernvarmelevering"*.

9.10 Fjernaflæsning af varmemålere

Såfremt Vejlby Fjernvarme for egen regning ønsker at etablere fjernaflæsning af varmemåleren, skal kunden tåle dette, *jf. "Almindelige Bestemmelser for fjernvarmelevering"*.

10 Dispensationer

10.1 Afvigelser

Eventuel afvigelse fra foranstående bestemmelser kræver i hvert enkelt tilfælde skriftlig dispensation fra Vejlby Fjernvarme.

11 Tilsyns- og klagemyndighed samt privatlivspolitik

11.1 Overordnet branchemyndighed - Energitilsynet

Leveringsforholdet mellem kunden og Vejlby Fjernvarme er underkastet de til enhver tid gældende bekendtgørelser, anvisninger m.v., herunder afgørelser truffet af Energitilsynet, som i medfør af Varmeforsyningslovens bestemmelser har kompetence til at gribe ind over for priser og betingelser, som Energitilsynet finder urimelige.

11.2 Klagevejledning

Ankenævnet på Energiområdet

Hvis en kunde ønsker at klage over Vejlby Fjernvarmes håndtering af sager vedr. f.eks. varmemåleren, restanceinddrivelse, flytteafregning, ejerskifte o. lign. fremsendes klagen til:

Ankenævnet på Energiområdet

Carl Jacobsens Vej 35

2500 Valby

Tlf. 41 71 50 00

www.energianke.dk

post@energianke.dk

Ankenævnet på Energiområdet varetager de konkrete civilretlige forbrugerklager. Ankenavnets afgørelser er endelige og kan kun påklages til domstolene.

Energitilsynet

Hvis en kunde ønsker at klage over Vejlby Fjernvarmes fortolkning af Varmeforsyningsloven o. lign. fremsendes klagen til:

Energitilsynet

Carl Jacobsens Vej 35

2500 Valby

Tlf. 41 71 54 00

www.energitilsynet.dk

post@energitilsynet.dk

Energitilsynet varetager tilsyns- og klagefunktionen på energiområdet efter energiforsyningslovene, hvilket vil sige kontrol med priser og generelle leveringsbestemmelser.

Energiklagenævnet

Hvis en kunde ikke er tilfreds med Energitilsynets afgørelse, kan der klages skriftligt til:

Energiklagenævnet

Toldboden 2

8800 Viborg

Tlf. 72 40 56 00

www.ekn.dk

ekn@naevneneshus.dk

Energiklagenævnet behandler klager over myndighedsafgørelser i enkeltsager. Energiklagenævnets afgørelser er endelige, administrative afgørelser.

Datatilsynet

Hvis en kunde er utilfreds over Vejlby Fjernvarmes behandling af dennes personoplysninger, har kunden ret til at indgive en klage til Datatilsynet der er tilsynsmyndighed vedr. persondata.

Vejlby Fjernvarme behandler kunders, leverandørers og ansattes m.v. personoplysninger i henhold til reglerne i Databeskyttelsesloven og Persondataforordningen.

Vejlby Fjernvarmes privatlivspolitik kan hentes på vores hjemmeside www.vejlbyfjernvarme.dk, og der kan stilles spørgsmål til vores behandling af personoplysninger m.m. via kontaktformular på hjemmesiden eller på vejlbyfjernvarme@outlook.dk med "Privatlivspolitik" anført i emnefeltet.

Datatilsynets kontaktoplysninger findes på www.datatilsynet.dk.

12 Ikrafttrædelse

12.1 Ikrafttrædelse

Nærværende "*Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering*" som erstatter tidligere "*Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering*" i Skanderborg Fjernvarme og Hørning Fjernvarme, er godkendt af Vejlby Fjernvarmes bestyrelse den 23. maj 2018 og efterfølgende anmeldt til Energitilsynet.

Bestyrelsen for Vejlby Fjernvarme forbeholder sig ret til at foretage ændringer i "*Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering*".