

# TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING

Verdo Varme Herning A/S



# VERDO

Rev. 01.01.2020

# INDHOLD

<b>1 GYLDIGHEDSOMRÅDE OG DEFINITIONER MV.</b> .....	4
1.1 Tekniske bestemmelser .....	4
1.2 Kunden .....	4
1.3 Aftalegrundlag .....	4
1.4 Installatøren .....	4
<b>2 TILSLUTNINGSBESTEMMELSER</b> .....	5
2.1 Anmodning om fjernvarme .....	5
2.2 Stikledningen .....	5
2.3 Placering af stikledningen .....	5
2.4 Dimensionering af stikledningen .....	6
2.5 Når VERDO udfører ledningen .....	6
<b>3 INSTALLATIONSBESTEMMELSER</b> .....	7
3.1 Autorisation .....	7
3.2 Varmeinstallationer .....	7
3.3 Komponenter .....	7
3.4 Afkøling af fjernvarmevandet .....	7
3.5 Vejrkompensering .....	7
<b>4 ETABLERING AF MÅLEUDSTYR</b> .....	8
4.1 Udlevering af måleudstyr .....	8
4.2 Placering af måleudstyr .....	8
4.3 Einstallation .....	8
4.4 Pladskrav .....	8
<b>5 PROJEKTERING OG UDFØRELSE AF VARMEINSTALLATIONER</b> .....	9
5.1 Dimensioneringsgrundlag .....	9
5.2 Projektering og udførelse .....	9
<b>6 TILSLUTNINGSARRANGEMENT</b> .....	10
6.1 Mindre anlæg .....	10
6.2 Større anlæg .....	10
6.3 Installationer til varmt brugsvand .....	10
<b>7 INTERNE RØRLEDNINGER</b> .....	11
7.1 Interne rørledninger .....	11
7.2 Montering af rørledninger .....	11
<b>8 SPECIELLE ANLÆG</b> .....	12
8.1 Svømmebade, procesvarmeanlæg .....	12
<b>9 ISOLERING</b> .....	13
9.1 Rørledninger og beholdere .....	13
<b>10 TRYKPRØVNING, SYN OG IDRIFTSÆTTELSE</b> .....	14
10.1 Trykprøvning .....	14
10.2 Prøvetryk .....	14
10.3 Syn af anlæg .....	14
10.4 Påfyldning og gennemskylning .....	14

10.5 Indregulering .....	14
<b>11 DRIFTSBESTEMMELSER .....</b>	<b>15</b>
11.1 Fremløbstemperaturen .....	15
11.2 Afkøling .....	15
11.3 Differenstryk .....	15
11.4 Hovedhaner .....	15
11.5 Aftapning af fjernvarmevand .....	15
11.7 Driftsforstyrrelser .....	15
<b>12 MÅLING AF FJERNVARMEFORBRUG .....</b>	<b>16</b>
12.1 Måleudstyr .....	16
12.2 Montering af måler .....	16
12.3 Lækage .....	16
12.4 Elforbrug .....	16
12.5 Verificering .....	16
12.6 Måleudstyr .....	16
12.7 Flytning af måler .....	16
12.8 Fjernaflysning .....	16
12.9 Korrekt visning .....	16
<b>13 IKRAFTTRÆDEN M.V. ....</b>	<b>18</b>
13.1 Ikrafttrædelse .....	18
13.2 Meddelelse om ændringer .....	18
<b>14 TILSYNS – OG KLAGEMYNDIGHED MV. ....</b>	<b>19</b>
14.1 Ankenævnet på Energiområdet – Det alternative tvistløsningsorgan .....	19
14.2. Forsyningstilsynet .....	19
14.3. Energiklagenævnet .....	19
14.4 EU's klageportal .....	19
14.5 Datatilsynet .....	19

# 1 GYLDIGHEDSOMRÅDE OG DEFINITIONER MV.

## 1.1 Tekniske bestemmelser

Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering for

Verdo Varme Herning A/S, Agerskellet 7, 8920 Randers NV, CVR- DK25809807

er i det følgende benævnt VERDO. De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VERDOs ledningsnet samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.

## 1.2 Kunden

Ejeren/ejerne/lejere af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen og aftager fjernvarme, er i det følgende benævnt KUNDEN. Ejeren af ejendommen er benævnt EJEREN AF EJENOMMEN

## 1.3 Aftalegrundlag

Aftalegrundlaget mellem VERDO og KUNDEN er fastlagt i:

- Almindelige bestemmelser
- Tekniske bestemmelser
- Vedtægter
- Takstblad
- Aftale om fjernvarme
- Velkomstbrev.
- Privatlivspolitik

## 1.4 Installatøren

INSTALLATØREN er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

## 2 TILSLUTNINGSBESTEMMELSER

Etablering af fjernvarmetilslutning

### 2.1 Anmodning om fjernvarme

Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til VERDO af EJEREN AF EJENOMMEN eller en af ejeren bemyndiget person.

Sammen med anmodningen fremsendes oplysninger om ejendommens opvarmede arealer (i henhold i BBR-registret), årligt varmebehov og maksimalt varmeeffektbehov samt plantegninger der viser teknikum og beliggenhed på grunden.

### 2.2 Stikledningen

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

### 2.3 Placering af stikledningen

Ved nye tilslutninger placeres stikledningen med kortest mulig føringsvej under hensyn til de faktiske muligheder og forhold herunder andre ledninger mv.

Stikledningen tilstræbes afsluttet umiddelbart inden for ejendommens ydermur med hovedhaner i ejendommens varmerum eller et andet lettilgængeligt rum.

Stikledningen kan, i særlige tilfælde, forlænges med indstøbt foringsrør.

VERDO ejer stikledningen frem til hovedhanerne. Stikledningen skal være udskiftelig og lægges i foringsrør ved skjult installation.

For placering af stikledning træffes aftale mellem EJEREN AF EJENOMMEN eller dennes bemyndigede og VERDOs repræsentant.

VERDO anviser en af følgende tilslutningsmuligheder:

Tegningsnumre:

- |           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| - HER-000 | Friarealer                            |
| - HER-001 | Foringsbøjning/Foringsrør             |
| - HER-002 | Husindføring med præørsbøjninger      |
| - HER-003 | Indføring i installationsgrube        |
| - HER-004 | Indføring under bygning (deklaration) |
| - HER-005 | Kælderløsning                         |
| - HER-006 | Skråboring                            |

Efter forudgående aftale med VERDO, er det KUNDENS ansvar at sørge for etablering og retablering af udsparring i sokkel/gulv/mur, jf. ovenstående tegninger.

Foringsbøjning/Husindføring afhentes ved VERDO eller anviste samarbejdspartner. Det er KUNDENS ansvar at sørge for indstøbning og reetablering i.h.t. ovenstående tegninger.

Ved ny anlæg skal der være frie adgangsforhold til den del af grunden, hvor stikledningen skal etableres. Frie adgangsforhold indebærer, at arealet skal være reguleret/planeret og ryddet, inden VERDO påbegynder arbejdet. Opfyldes kravene ikke, og VERDO får ekstra udgifter herved, bliver disse pålagt kunden.

VERDO påtager sig intet ansvar for eventuelle skader på ledninger, hvis placering kunden ikke har påvist.

## **2.4 Dimensionering af stikledningen**

Dimensionering af stikledningen udføres af VERDO under hensyntagen til bestemmelserne i afsnit 5 og 11.

## **2.5 Når VERDO udfører ledningen**

Kunden sørger selv for optagning og gennedlægning (inkl. afretning) af belægning, græssåning og eventuel optagning- og genplantning af træer og buske indenfor aftalt tracé

Efter stikledningens indføring i ejendommen, foretager VERDOs entreprenør en tilfyldning af det opgravede areal.

Efter aftale afsluttes tilfyldningen enten med muld til niveau eller med grus vibreret til aftalt niveau.

Såfremt kunden ønsker at lade VERDO stå for optagning og gennedlægning af belægning eller fjerne og genplante beplantning, vil dette blive udført som ekstraarbejde for kundens regning. Prisen aftales, inden arbejdet påbegyndes.

## 3 INSTALLATIONSBESTEMMELSER

Udførelse af installationsarbejde

### 3.1 Autorisation

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

Inden VVS-installatøren påbegynder installationsarbejdet, skal arbejdet anmeldes til VERDO. Anmeldelsen foretages online via anmeldelsesblanket på [www.verdo.com](http://www.verdo.com)

### 3.2 Varmeinstallationer

Varmeinstallationer, der tilsluttes VERDOs 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 VERDOs Almindelige og Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering, jf.5.2.

Er installationerne ikke projekteret og udført i overensstemmelse med ovenstående, kan VERDO kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er VERDO af sikkerhedsmæssige og/eller driftsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet.

### 3.3 Komponenter

Hvis der installeres komponenter, som i forhold til VERDOs driftsbestemmelser (se afsnit 11) kræver andre tryk eller temperaturforhold, er VERDO ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold.

### 3.4 Afkøling af fjernvarmevandet

Alle varmeinstallationer skal opbygges og indreguleres til en vandstrøm, der sikrer bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Det gælder også styring af varmt brugsvand og eventuel vejrkompensering. Alle radiatorer, gulvvarmekredse og varmtvandsbeholdere skal være udstyret med mængdebegrænsere. Ved gulvvarme indsendes indreguleringskema til VERDO.

### 3.5 Vejrkompensering

Varmeanlæg skal i henhold til loven forsynes med kontinuert, automatisk styring af fremløbstemperaturen efter varmebehovet (vejrkompensering). jf. DS 469.

## 4 ETABLERING AF MÅLEUDSTYR

### 4.1 Udlevering af måleudstyr

VVS-installatøren monterer et målerpasrør eller en batterimåler, måleren udleveres af VERDO.

### 4.2 Placering af måleudstyr

Målerens placeres iht. VERDOs principdiagrammer:

Tegningsnumre:

- HER-007                      Direkte anlæg
- HER-008                      Indirekte anlæg

### 4.3 Einstallation

Det påhviler KUNDEN at etablere permanent strømforsyning til måleren.

Strømforsyning skal være etableret inden indflytning eller senest to måneder efter idriftsættelse ved eksisterende byggeri, herunder meddelelse til VERDO, så endelig plombering og tilslutning kan udføres.

El-installatøren monterer elinstallationen – se afsnit 12.2

Montering foretages iht. VERDO tegnings nr:

- HER-010 Diagram for standard elinstallation

### 4.4 Pladskrav

Der skal som minimum være en friplads på 40 centimeter foran hovedhaner. Der skal som minimum være en fri højde på 1,9 meter og en fri bredde på mindst 0,7 meter i skakte.

Anbringes tilslutningsanlægget i skab, skal skabets mål være min. 600 x 800 mm, og det påhviler Kunden – ved evt. senere udskiftning af stik – at fjerne skabet.

Anbringes tilslutningsanlægget i krybekælder, installationsskakt eller lign., skal størrelsen min. være 1.000 mm i alle mål (LxBxH), og adgangsvejen være min. 400x600 mm.



# 5 PROJEKTERING OG UDFØRELSE AF VARMEINSTALLATIONER

## 5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeanlægget skal dimensioneres i overensstemmelse med det til enhver tid gældende bygningsreglement, normer, samt VERDOs "Tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering".

Fjernvarmenettet er for boliger udlagt til maksimal effekt på 32,3 kW pr. bolig. Erhverv efter nærmere aftale.

Dimensionering Varmeanlægget skal dimensioneres for en fremløbstemperatur på 60 °C og en returtemperatur på 30 °C ved en udetemperatur på minus 12 °C.

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 55 °C og en afkøling på mindst 35 °C.

Alle anlæg skal monteres med vejrkompensering, dog må anlæg under 2 KW må udføres uden vejrkompensering. Vejrkompenings anlæg skal som min. indeholde fremløbsføler og retur føler med mulighed for returtemperaturbegrænsning.

Ventilationsanlæg som er tilsluttet direkte fjernvarme skal udføres med en mekanisk frostsikring med føler i ventilationsvarmeffladen.

Øvrige dimensioneringsforudsætninger fremgår bl.a. af afsnit 11.1, 11.2 og 11.3.

## 5.2 Projektering og udførelse

Enhver varmeinstallation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning. Lovgivning gælder nye anlæg og ved ombygning af eksisterende vekslerinstallationer. Det anbefales endvidere at følge anbefalingerne i Dansk Fjernvarmes Vejledning "Bedre Brugerinstallationer".

På udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- Bygningsreglementet, den til enhver tid gældende udgave
- DS 418 Norm for beregning af bygningers varmetab
- DS 439 Norm for vandinstallationer
- DS 469 Norm for varme- og køleanlæg i bygninger
- DS 452 Norm for termisk isolering af tekniske installationer.

## 6 TILSLUTNINGSARRANGEMENT

Forbindelsen mellem fjernvarmens hovedventiler og ejendommens varmeanlæg skal udføres så enkelt og overskueligt som muligt. Tilslutningsanlægget skal principielt udføres iht. VERDOs principdiagrammer:

Tegningsnumre:

- HER-007                      Direkte anlæg
- HER-008                      Indirekte anlæg
- HER-010                      Diagram for standard elinstallation
- HER-021                      Anlæg med individuel afregning

Anlæg i højt beliggende bygninger kan, afhængig af trykforholdene i området, af VERDO kræves udført som "Indirekte anlæg" jf. tegn. nr. HER-008. Anlæg med individuel afregning kan af VERDO kræves udført med en af EJEREN installeret boosterpumpe/trykholdeventil jf. tegning nr. HER-021.

### 6.1 Mindre anlæg

Tilslutningsarrangementet for mindre anlæg, som forbinder fjernvarmeforsyningen med KUNDENS varmeinstallation, kan udføres med standardunits, der opfylder dimensioneringskravene i afsnit 5.1 og i øvrigt er udført efter VERDOs principdiagram for brugerinstallationer. Det anbefales, at der altid anvendes energimæssigt optimale units og pumper.

### 6.2 Større anlæg

Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på VERDOs principdiagrammer.

### 6.3 Installationer til varmt brugsvand

Installationer til varmt brugsvand skal som minimum kunne overholde dimensioneringskravet til afkøling, jf. afsnit 5.1. Installationen skal følge de af VERDO opstillede krav.

Der kan installeres varmtvandsbeholder eller gennemstrømningsvandvarmer.

Ved gennemstrømningsvandvarmer, er det ikke alle steder i fjernvarmenettet det kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkeligt højt flow og differenstryk. Installationen skal derfor anmeldes og godkendes af VERDO inden installation etableres.

Ved varmtvandsbeholdere med cirkulation, er det ikke alle steder i fjernvarmenettet det kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkelig høj temperatur. Installationen skal derfor anmeldes og godkendes af VERDO inden installation etableres.

## 7 INTERNE RØRLEDNINGER

### 7.1 Interne rørledninger

Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med gældende normer angivet i pkt. 5.2.

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

- Stålrør kan samles med presfittings, gevindsamlinger, svejsesamlinger eller flangesamlinger. Kobberrør kan samles ved hårdlodning, preskoblinger, presfittings eller klemringsfittings. Plastrør samles med preskoblinger eller klemringsfittings. Rustfri stålrør samles med presfittings.
- Rør skal være godkendt til varmeinstallationer af fabrikanten og samles med godkendte preskoblinger eller klemringsfittings.
- 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, skal ske ved indirekte fjernvarmetilslutning og udføres i præisolerede rør i samme type eller tilsvarende kvalitet som fjernvarmestikledningen.

### 7.2 Montering af rørledninger

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

Efter nærmere aftale med VERDO

### 8.1 Svømmebade, procesvarmeanlæg

Tilslutning af specielle anlæg, f.eks. svømmebade, procesvarmeanlæg, gartnerier samt virksomheder med et særligt stort behov for varme og varmt brugsvand og/eller ventilation, skal i hvert enkelt tilfælde aftales nærmere med VERDO af hensyn til dimensionering og placering af stikledning og måler.

### 8.2 Alternative energianlæg

Ved installation af alternative energianlæg eller andre energianlæg, som skal tilsluttes ejendommens varmeanlæg, kræves en varmeveksler indskudt mellem varmeanlægget og fjernvarmesystemet.

Projekter for sådanne anlæg skal altid forelægges for VERDO.

### 8.3 Fordelingsledninger til lejligheder med direkte kundeforhold

I etageejendomme, hvor der etableres et direkte kundeforhold med den enkelte ejer/lejer/andelshaver af den enkelte lejlighed gælder, at VERDO etablerer en fælles stikledning til ejendommen, afsluttet med hovedhaner umiddelbart inden for ydermuren. Disse haner udgør samtidig entreprisgrænsen mellem fjernvarmenettet og ejendommens interne installation, som ejes og vedligeholdes af ejendommens ejer.

Tilslutning, herunder investerings- og tilslutningsbidrag, sker i henhold til gældende takstblad.

Fordelingsledninger fra hovedhaner til de enkelte lejligheders afspærringshaner udføres af kundens vvs-installatør efter VERDOs anvisninger. Fordelingsledninger ejes og vedligeholdes af kunden/ejerforeningen. Der må ikke etableres omløb på interne fordelingsledninger.

VERDO Varme kontaktes i hvert enkelt tilfælde med oplysninger vedrørende det konkrete projekt.

Såfremt de aktuelle driftsforhold i området medfører, at der skal etableres boosterpumpe/trykholdeventil eller andre komponenter i bygningen, sker dette for bygherrens regning og efter nærmere aftale med VERDO Varme.

Tegning nr. HER-021, *Anlæg med individuel afregning, skitse og vejledning* beskriver nærmere VERDOs tilslutningsbetingelser vedrørende individuel afregning/direkte kundeforhold

## **9 ISOLERING**

### **9.1 Rørledninger og beholdere**

I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter DS 452 Norm for termisk isolering af tekniske installationer.

Det påhviler KUNDEN at isolere den del af stikledningen fra indføringspunkt og frem til hovedhanerne.

Rør frem til afregningsmåler skal være isoleret efter kl. 6 ved omgivende temperatur  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  og kl. 4 ved omgivende temperatur  $> 5^{\circ}\text{C}$ .

# 10 TRYKPRØVNING, SYN OG IDRIFTSÆTTELSE

## 10.1 Trykprøvning

Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal trykprøves inden tilslutningen. Samlinger på rørledninger må ikke isoleres, indmures eller på anden måde tildækkes, før trykprøve er foretaget. VERDO forbeholder sig ret til at overvære trykprøvningen. Trykprøvning foretages af INSTALLATØREN.

## 10.2 Prøvetryk

Prøvetrykket skal generelt være mindst 1,5 gange det højest forekommende tryk (dynamisk + statisk) i VERDOs forsyningsledninger. I øvrigt skal Arbejdstilsynets til enhver tid gældende forskrifter om trykprøvning følges.

Trykket i forsyningsledningerne kan stige til seks bar. Prøvetrykket skal derfor for varmeinstallationer, der tilsluttes direkte, generelt være mindst 10 bar.

## 10.3 Syn af anlæg

VERDO forbeholder sig ret til at kræve syn af anlæg. Syn skal foretages i overværelse af en repræsentant fra VERDO. Såfremt denne i forbindelse med syn eller trykprøve bliver bekendt med fejl og mangler ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtet til at påtale disse over for EJEREN AF EJENOMMEN.

Med VERDOs syn og overværelse af trykprøve påtager VERDO sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige regler, såfremt man begår ansvars-pådragende handlinger eller undladelser.

Er installationerne ikke projekteret og/eller udført i overensstemmelse med DS 469 eller skærpede krav, jf. nærværende Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering, kan VERDO kræve de pågældende installationer ændret. Sker dette ikke, er VERDO af sikkerhedsmæssige og driftsmæssige grunde berettiget til at nægte installationerne tilsluttet fjernvarmenettet.

## 10.4 Påfyldning og gennemskylning

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 alle direkte anlæg. Ved større installationer skal VERDO kontaktes inden påfyldning.

## 10.5 Indregulering

Det påhviler INSTALLATØREN i forbindelse med afleveringen at sørge for en omhyggelig indregulering af den samlede varmeinstallation (inkl. radiatortermostatventiler, gulvvarmekreds og evt. pumpe), så optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås. Det påhviler INSTALLATØREN at instruere EJEREN AF EJENOMMEN/KUNDEN om selve varmeinstallationens drift, jf. DS 469.

Ligeledes påhviler det VVS-installatøren at sørge for, at KUNDEN modtager en skriftlig brugervejledning. Vejledningen skal indeholde nødvendige tegninger og anvisninger om energiøkonomisk drift og vedligeholdelse.

# 11 DRIFTSBESTEMMELSER

Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

## 11.1 Fremløbstemperaturen

Varmeenergien leveres som cirkulerende opvarmet vand (fjernvarmevand) med en fremløbstemperatur, der af VERDO reguleres efter klimatiske forhold, f.eks. udetemperatur, solindstråling og vindstyrke,

Fremløbstemperaturen i hovedledningsnettet leveres med minimum 60 °C – målt ved stikledningens tilslutningspunkt på hovedledningen.

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

## 11.2 Afkøling

Fjernvarmevandet skal afkøles, således at gennemsnitsafkølingen, over et forbrugs år, ikke er mindre end den i takstbladet fastsatte gennemsnitsafkøling og at returtemperaturen ikke overstiger 30 °C.

Det påhviler EJEREN AF EJENDOMMEN at holde varmeinstallationen indreguleret, i god stand, og sikre at installationen ikke er tilkalket, så god afkøling kan opnås. Som incitament til at opnå denne afkøling, opkræver VERDO en betaling pr m<sup>3</sup> cirkuleret vand over måleren. KUNDEN kan ved en god afkøling reducere mængden af vand der cirkulerer over måleren.

## 11.3 Differenstryk

VERDO leverer et differenstryk, som er anvendeligt for de af varmeværket godkendte installationer. VERDO har pligt til at levere den varmeeffekt, der er abonneret på, med et differenstryk, målt ved lukkede hovedhaner, på mindst 0,3 bar. Differenstrykket kan, afhængig af beliggenhed og driftsforhold, være op til 4 bar. Det er en forudsætning, at VERDOs forskrift for minimumsafkøling er overholdt.

Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6 bar.

## 11.4 Hovedhaner

Vedligeholdelse af hovedhaner foretages af VERDO.

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.

## 11.5 Aftapning af fjernvarmevand

Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLATØREN. Genfyldning af større anlæg må kun ske efter aftale med VERDO.

## 11.7 Driftsforstyrrelser

Hvis EJEREN AF EJENDOMMEN ejer anlægget, herunder vekslerunit mv., gælder det, at driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af VERDO ved henvendelse til VERDO. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af INSTALLATØREN

## 12 MÅLING AF FJERNVARMEOFORBRUG

### 12.1 Måleudstyr

VERDO leverer det for afregning mellem KUNDEN og VERDO nødvendige måleudstyr og bestemmer målerens antal, størrelse, type og placering. Måleudstyret ejes og vedligeholdes af VERDO og udskiftes efter regler fastsat af VERDO.

### 12.2 Montering af måler

Varmemåleren skal monteres efter målerleverandørens og VERDOs anvisninger, jf. tegning nr. HER-010 Diagram for standard elinstallation 230/24V

VERDO leverer måler og komponenter til strømforsyning af energimåleren (transformer, samledåse)

### 12.3 Lækage

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 VERDO sig ikke ansvar for lækage eller skader som følge af lækage.

### 12.4 Elforbrug

Ved energimålere tilsluttet 230V-nettet betaler KUNDEN elforbruget.

Såfremt KUNDEN opsætter bimålere for intern fordeling af varmemeforbruget, er dette VERDO uvedkommende.

### 12.5 Verificering

Måleudstyret ejes og vedligeholdes af VERDO. Udstyret verificeres ved stikprøvekontrol efter gældende lovgivning og udskiftes efter regler fastsat af VERDO.

### 12.6 Måleudstyr

Måleudstyret og dets placering må ikke ændres uden VERDOs godkendelse. De ved målere og ventiler anbragte plomber må kun brydes af VERDOs personale eller af VERDO dertil bemyndigede personer.

Uautoriseret opbrydning af plomberinger er strafbart. Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og VERDO beregner forbruget. Indgreb medfører, at der indgives politianmeldelse.

### 12.7 Flytning af måler

VERDO har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af VERDO. Ønsker EJEREN AF EJENOMMEN måleren flyttet, skal flytningen godkendes af VERDO. Udgiften til flytningen betales i så fald af EJEREN AF EJENOMMEN.

### 12.8 Fjernaflæsning

Er varmemåleren fjernaflæst, kan der foretages periodeaflysninger til brug for drift og vedligeholdelse med ned til en frekvens på 5 minutters intervaller. Dataopsamling og håndtering af data sker elektronisk og efter de til enhver tid gældende retningslinjer fra Datatilsynet.

### 12.9 Korrekt visning

Ved tvivl om målerens korrekte visning er VERDO berettiget til, for egen regning, at afprøve måleren. KUNDEN kan ved skriftlig henvendelse og mod betaling til VERDO forlange at få måleren afprøvet på et



akkrediteret laboratorium. Hvis den ved afprøvningen konstaterede måleafvigelse er større end de fastsatte grænser, afholdes samtlige omkostninger i forbindelse med målerafprøvningen af VERDO.

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.

Grænseværdierne for den aktuelle måler kan oplyses ved henvendelse hos VERDO.

## **13 IKRAFTTRÆDEN M.V.**

Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

### **13.1 Ikrafttrædelse**

Nærværende "Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering " er vedtaget af:

Bestyrelsen for Verdo Varme Herning A/S

Den \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

og anmeldt til Forsyningstilsynet.

Bestemmelserne træder i kraft den 1. januar 2020

### **13.2 Meddelelse om ændringer**

VERDO er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.

## **14 TILSYNS – OG KLAGEMYNDIGHED MV.**

### **14.1 Ankenævnet på Energiområdet – Det alternative tvistløsningsorgan**

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, som eksempelvis klager over målt forbrug, restanceinddrivelse, forsyningsafbrydelse, flytteafregning, ejerskifte, udtrædelsesgodtgørelse mv.

Klagen skal typisk angå et økonomisk krav mod VERDO, f.eks. et krav om at få tilbagebetalt et beløb, fordi det faktiske forbrug ikke svarer til det målte forbrug.

### **14.2. Forsyningstilsynet**

Energitilsynet behandler klager over generelle forhold efter varmforsyningsloven og regler udstedt i medfør af loven, f.eks. klager over priser og generelle leveringsbestemmelser.

Forsyningstilsynet  
Carl Jacobsens Vej 35  
2500 Valby  
Tlf.: 41 71 54 00  
www.Forsyningstilsynet.dk  
post@Forsyningstilsynet.dk

### **14.3. Energiklagenævnet**

Når Energitilsynet har truffet en afgørelse, kan KUNDEN inden fire uger anke afgørelsen ved at sende en klage til Energiklagenævnet:

Energiklagenævnet  
Frederiksborggade 15  
1360 København K  
Tlf.: 33 95 57 85  
www.ekn.dk  
ekn@ekn.dk

### **14.4 EU's klageportal**

EU-Kommissionens online klageportal kan også anvendes ved indgivelse af en klage. Det er særlig relevant, hvis du er forbruger med bopæl i et andet EU-land. Klage indgives på <http://ec.europa.eu/odr>  
Ved indgivelse af klage skal du angive fjernvarmeværkets e-mailadresse.

### **14.5 Datatilsynet**

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