

Tekniske Bestemmelser

For

Højslev – Nr. Søby Fjernvarmeværk A.m.b.a.



INDHOLDSFORTEGNELSE

INDHOLD	0
INDLEDNING	2
TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING	
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	7
8. Specielle anlæg	7
9. Isolering	7
10. Trykprøvning og idriftsættelse.....	8
DRIFTSBESTEMMELSER	9
11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen	9
12. Måling af fjernvarmeforbrug.....	10
IKRAFTTRÆDEN m.v.	11
13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne.....	11

Bilag

Principdiagram Direkte anlæg

Principdiagram Blandesløjfe til 1-strengsanlæg og gulvvarme

Indirekte anlæg med vekslere over anlæg

INDLEDNING

Denne vejledning omfatter den del af aftalegrundlaget, som omhandler de tekniske forhold ved udførelse og drift af varmeinstallationer hos forbrugerne, og de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering er således kun en del af det samlede aftalegrundlag mellem forbrugerne og fjernvarmeværket.

Det samlede aftalegrundlag mellem fjernvarmeværket og forbrugeren bør efter Dansk Fjernvarmes opfattelse bestå af følgende:

- Vedtægter Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
- Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
- Takstblad

Energitilsynet varetager tilsyns- og klagefunktionen på energiområdet efter energiforsynings-lovene, hvilket vil sige kontrol med priser og generelle leveringsbestemmelser, og kan gribe ind overfor vilkår og priser, som de finder urimelige. Dette gælder også for fjernvarmeværkets Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering. Ankenævnet på Energiområdet kan tage stilling til eventuelle civile spørgsmål vedrørende forholdet mellem fjernvarmeværker og forbrugere.

Vejledningens bestemmelser er opdelt i fire hovedafsnit omfattende henholdsvis anvendelsesområde, tilslutnings-, installations- og driftsbestemmelser.

I afsnittet **Anvendelsesområde** er anført gyldighedsområde og definitioner m.v.

Tilslutningsbestemmelserne fastsætter forskellige forhold ved tilslutning af en ejendom til fjernvarmeforsyningen.

Installationsbestemmelserne omhandler forhold vedrørende dimensionering og udførelse af varmeinstallationer herunder også eventuelle ændringer af bestående varmeinstallationer.

Installationsbestemmelserne henvender sig primært til projekterende/udførende af varmeinstallationer. De projekterende/udførende har dog pligt til også at sætte sig ind i driftsbestemmelserne.

Driftsbestemmelserne omhandler de forhold, der knytter sig til den almindelige drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer samt måling af fjernvarmeforbrug. Driftsbestemmelserne henvender sig primært til forbrugerne.

TEKNISKE BESTEMMELSER FOR FJERNVARMELEVERING ANVENDELSESOMRÅDE

1. **Gyldighedsområde og definitioner m.v.**
 - 1.1 Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering for Højslev – Nr. Søby Fjernvarmeværk A.m.b.a. Søbyvej 48A, 7840 Højslev
☎ 22989380 Email: formand@varme7840.dk www.varme7840.dk,
er i det følgende benævnt VÆRKET. De tekniske bestemmelser er gældende for projektering, udførelse og ændring af varmeinstallationer ved tilslutning til VÆRKETS ledningsnet, samt for installation, drift og vedligeholdelse af varmeinstallationer.
 - 1.2 Ejeren/ejerne af ejendomme, der er tilsluttet fjernvarmeforsyningen, er i det følgende benævnt FORBRUGEREN.
 - 1.3 Aftalegrundlaget mellem VÆRKET og FORBRUGEREN er fastlagt i:
 - Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering
 - Vedtægter
 - Takstblad
 - Aftale om fjernvarmelevering
 - Velkomstbrev.
 - 1.4 INSTALLATØREN er den person, der i henhold til bestemmelserne i 3.1 er berettiget til at udføre arbejder på en ejendoms varmeinstallation.

TILSLUTNINGSBESTEMMELSER

2. **Etablering af fjernvarmetilslutning**
 - 2.1 Anmodning om en ejendoms tilslutning til fjernvarmeforsyningen fremsendes skriftligt til VÆRKET af ejeren af ejendommen eller en af ejeren bemyndiget person med oplysninger om ejendommens størrelse/varmeeffektbehov og beliggenhed.
 - 2.2 Det ledningsnet, der etableres fra hovedledningen/fordelingsledningen til ejendommens hovedhaner, benævnes i det følgende som ”stikledningen”.
 - 2.3 Ved nybygninger placeres stikledningen efter de Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering.
Hovedhaner placeres umiddelbart inden for ydervæg. Hvis det undtagelsesvis ikke er muligt, skal aftale altid laves med VÆRKET forud for arbejdets udførelse, og stikledningen skal være udskiftelig og lægges i foringsrør ved skjult installation.

For placering af stikledning til eksisterende ejendomme træffes 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 indføring i ejendommen samt efter vedligeholdelses- og reparationsarbejder foretager VÆRKETS entreprenør en tilmuring og efterpudsning af grundhullet i muren og/eller i gulvet. Reparationen udføres på en god og ordentlig måde, men det må ikke forventes, at stikindføringen ikke efterlader sig synlige spor. Efter at ejendommens stikledning er etableret tilfyldes det opgravede areal, optagne fliser nedlægges og evt. græs retableres med græsfrø. Ejeren må selv sørge for øvrig udvendig retablering, herunder plantning af træer og buske samt indvendig retablering af klinker, fliser, stiftmosaik, trægulv eller anden belægning.

INSTALLATIONSBESTEMMELSER

3. Udførelse af installationsarbejde

3.1 Arbejder på ejendommens varmeinstallation skal udføres af firmaer med autorisation som VVS-installatør i henhold til lovbekendtgørelse nr. 988 af 8. december 2003 med senere ændringer. Firmaet bør endvidere være tilsluttet Fjernvarmebranchens registreringsordning for servicemontører.

Det fremgår af hjemmesiden www.fjr-ordning.dk, hvilke firmaer, der er tilsluttet ordningen. VÆRKET kan kontaktes for yderligere oplysninger.

Er VVS-firmaet ikke autoriseret, skal der rettes henvendelse til VÆRKET for accept.

3.2 Varmeinstallationer, der tilsluttes VÆRKETS ledningsnet, skal projekteres og udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende love, bekendtgørelser, normer og standarder samt de krav, der er indeholdt i VÆRKETS Almindelige og Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering, 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 andre tryk- eller temperaturforhold, er VÆRKET ikke forpligtet til at ændre sine driftsforhold.

3.4 Alle varmeinstallationer skal opbygges og indreguleres til en vandstrøm, der sikrer bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Det gælder også styring af varmt brugsvand.

Alle radiatorer, gulvvarmekredse og 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 VÆRKET udleverer måleudstyr og/eller passtykke til INSTALLATØREN.

4.2 VÆRKET meddeler målerens placering til INSTALLATØREN.

4.3 Måleren bestemmes af Værket. Måleren skal montres ved hovedhanerne og der skal være let adgang til aflæsning af måleren. Ved nye installationer skal måleren monteres på fremløb. Værket kan vælge en måler med lækmåler, derfor skal der også monteres passstykke for lækmåler i returen. Værket kan forlange, at der er 230 Volt stik for tilslutning af måleren. Såfremt Værket opsætter måler for 230 Volt tilslutning, betaler FORBRUGEREN for strømforbruget. Måleren må ikke monteres i en unit, hvis det besværliggør aflæsningen. Der skal som minimum være en fri passage på 50 cm over måleren og 20 cm på hver side af måleren. Hvis installatøren aflevere et anlæg, hvor måleren er placeret uhensigtsmæssigt for aflæsning og service, kan Værket forlange måleren flyttet. Måleren plumbes af Værkets driftspersonel. Hvis plumben brydes skal Værket omgående informeres.

5. Projektering og udførelse af varmeinstallationer

5.1 Dimensioneringsgrundlag

Varmeinstallationen udføres som direkte anlæg, hvor fjernvarmevandet cirkulerer i varmeanlægget.

Varmeinstallationen skal dimensioneres for et differenstryk på min. 0,3 bar ved hovedhanerne

Varmeinstallationer dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 70°C og en afkøling af fjernvarmevandet på mindst 40°C ved minus 12°C udetemperatur.

Radiatoranlæg skal være forsynet med forindstillede termostatventiler.

Brugsvandsanlæg dimensioneres for en fjernvarmefremløbstemperatur på 60°C og en afkøling på mindst 30°C.

Brugsvandet opvarmes i en varmtvandsbeholder på min. 100 ltr. Hvis der ønskes opsat brugsvandsvarmeveksler (gennemstrømningsvandvarmer) kan Værket give

dispensation til dette. Installatøren skal dog være opmærksom på, at det ikke alle steder i fjernvarmenettet kan garanteres, at der vil kunne opnås tilstrækkeligt højt flow og differenstryk. Det er Installatørens ansvar at rådgive og vejlede forbrugeren ved valg af brugsvandsanlæg ud fra forbrugers installation og forventet brug, idet det ikke kan forventes, at forbrugeren besidder tilstrækkelig viden og teknisk indsigt til at vælge brugsvandsanlægget. Værket har intet ansvar for brugsvandsforsyningen, såfremt Værket leverer i henhold til dimensioneringsgrundlaget.

5.2 Ved brugsvandseffekt større end 40 kW eller varmeeffekter større end 30 kW, skal projektet for tilslutningsanlægget fremsendes til Værket for godkendelse, før det opsættes og tilsluttes.

5.3 Projektering og udførelse

Enhver varmeinstallation skal projekteres og udføres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende lovgivning.

På udgivelsestidspunktet er endvidere følgende bestemmelser gældende på området:

- **Denne vejledning.**
 - *Nyeste findes på Værkest hjemmeside www.varme7840.dk*
- **Dansk Fjernvarmes Vejledning - Brugerinstallationer**
- **Bygningsreglementet 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 inkl. tillæg)**
- **Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer. (DS 452 inkl. tillæg).**

6. Tilslutningsarrangement

6.1 Tilslutningsarrangementet, som forbinder fjernvarmeforsyningen med FORBRUGERENS varmeinstallation, skal udføres efter VÆRKETS principdiagram. Det anbefales, at der altid anvendes units og pumper, som er A-mærkede eller energimæssigt er bedre end A-mærkning.

6.2 Større anlæg og anlæg, der ikke kan udføres med standardunits, skal principielt udføres som vist på VÆRKETS principdiagram.

7. Interne rørledninger

- 7.1** Interne rørledninger skal udføres i overensstemmelse med *Norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium* (DS 469 inkl. tillæg).

Medierørerne 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 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 skal, ved direkte fjernvarmetilslutning (uden varmeveksler), udføres i prærrør 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.

8. Specielle anlæg

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

9. Isolering

- 9.1** I henhold til Bygningsreglementet skal varmeinstallationer, herunder rørledninger og beholdere, isoleres mod varmetab efter Dansk Ingeniørforenings Norm for termisk isolering af tekniske installationer (DS 452).

10. Trykprøvning og idriftsættelse

10.1 Enhver nytilslutning eller udvidelse af en varmeinstallation, der tilsluttes direkte, skal af INSTALLATØREN trykprøves inden tilslutningen til VÆRKET.

Samlinger på rørledninger må ikke isoleres, indmures eller på anden måde tildækkes, før trykprøve er foretaget.

10.2 Prøvetrykket skal generelt være mindst 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, generelt være mindst 10 bar.

10.3 Trykprøve foretages i overværelse af en repræsentant fra VÆRKET. Såfremt denne i forbindelse med trykprøven bliver bekendt med fejl og mangler i øvrigt ved varmeinstallationen, er repræsentanten forpligtet til at påtale disse. Med VÆRKETS overværelse af trykprøve påtager VÆRKET sig i øvrigt intet ansvar for varmeinstallationen, ud over det ansvar, man kan ifalde efter dansk rets almindelige erstatningsregler.

Ejendommens tilslutning til VÆRKET er betinget af, at påtalte fejl og mangler er udbedret.

10.4 Inden idriftsættelse og efter reparationsarbejder på en varmeinstallation skal denne grundigt 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. radiatortermostatter, gulvvarmekreds og evt. pumpe), således at optimal afkøling af fjernvarmevandet opnås, og at instruere FORBRUGEREN om selve varmeinstallationens drift.

DRIFTSBESTEMMELSER

11. Drift og vedligeholdelse af varmeinstallationen

11.1 Varmeenergien leveres som cirkulerende varmt vand (fjernvarmevand), med en fremløbstemperatur, der af VÆRKET reguleres efter klimatiske forhold (udetemperatur og vindstyrke), varierende mellem 60°C og 85°C i hovedledningsnettet.

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

11.2 Fjernvarmevandet skal afkøles således, at gennemsnitsafkølingen over et forbrugssår ikke er mindre end 30°C ,og at returtemperaturen ikke overstiger 30°C.

Såfremt denne afkøling eller returtemperatur ikke opnås, er VÆRKET berettiget til at opkræve betaling for sine ekstraomkostninger, jf. det til enhver tid gældende takstblad.

11.3 VÆRKET har pligt til at levere den varme, der gør det muligt for FORBRUGEREN at modtage det, der er abonneret på, jf. 2.1 og 11.1, med et differenstryk målt ved lukkede hovedhaner på mindst 0,3 bar. Trykket i fremløbsledningen ved hovedhanen vil maksimalt være 6 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 skal åbnes. Hovedhanerne skal enten være helt åbne eller helt lukkede.

11.7 Ved reparation og vedligeholdelse af ejendommens varmeinstallation må aftapning af fjernvarmevand almindeligvis kun foretages af INSTALLATØREN efter aftale med VÆRKET.

11.8 Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation foranlediget af aflukninger i hovedledningsnettet afhjælpes af VÆRKET ved henvendelse til dette. Driftsforstyrrelser i ejendommens varmeinstallation i øvrigt afhjælpes af FORBRUGERENS installatør for FORBRUGERENS regning.

12. Måling af fjernvarmeforbrug

12.1 VÆRKET leverer det for afregning mellem FORBRUGEREN 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.

Ved energimålere tilsluttet 230V-nettet betaler FORBRUGEREN elforbruget.

Såfremt FORBRUGEREN opsætter bimålere for intern fordeling af varmeforbruget, er dette VÆRKET uvedkommende.

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

Foretages der indgreb mod måler eller plomber, og dette medfører tvivl om målingens korrekthed, annulleres målingen, og VÆRKET beregner forbruget. Indgreb kan medføre, at der indgives politianmeldelse.

12.4 VÆRKET har ret til at flytte måleudstyret, hvis det anses for nødvendigt. Omkostningerne ved flytningen afholdes af VÆRKET.

Ønsker FORBRUGEREN måleren flyttet, skal flytningen godkendes af VÆRKET. Udgiften til flytningen betales i så fald af FORBRUGEREN.

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

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

Måleren anses for at vise rigtigt, når denne ved afprøvning i en akkrediteret prøvestand har en relativ måleafvigelse, som er mindre end eller lig med de af myndighederne til enhver tid fastsatte grænser for måleafvigelser.

IKRAFTTRÆDEN m.v.

13. Ikrafttræden og ændring af bestemmelserne

13.1 Nærværende "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" er vedtaget af:

Bestyrelsen:



Højslev 2010.03.18.

og anmeldt til Energitilsynet.

13.2 VÆRKET er til enhver tid berettiget til at foretage ændringer i bestemmelserne.

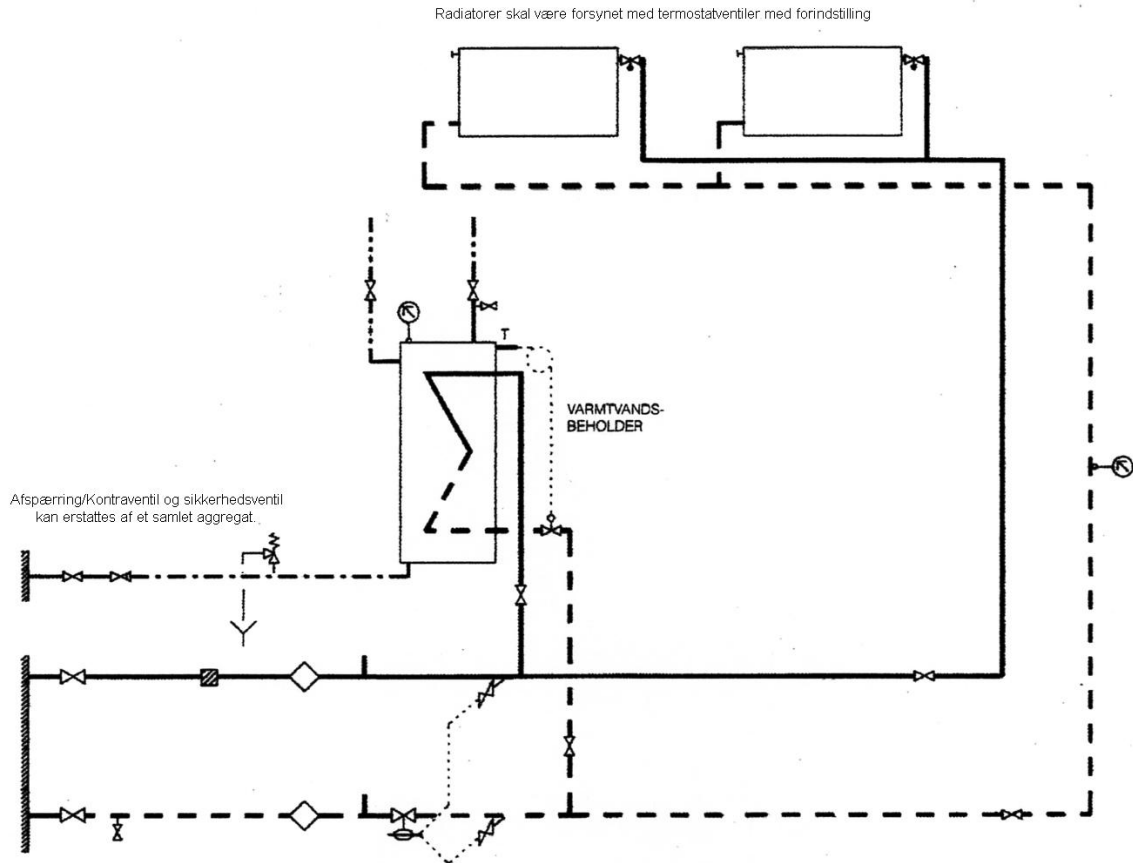
13.3 Ændringer

Meddelelse om ændringer af "Vedtægter" gives på Generalforsamlingen. "Almindelige Bestemmelser for Fjernvarmelevering", "Tekniske Bestemmelser for Fjernvarmelevering" og "Takstblad" sker på Værkets hjemmeside www.varme.dk

Aktuel information om VÆRKETs til enhver tid gældende vedtægter m.v. kan ses på VÆRKETs hjemmeside på adressen www.varme7840.dk eller fås ved henvendelse til VÆRKET.

Bilag 1

Direkte anlæg

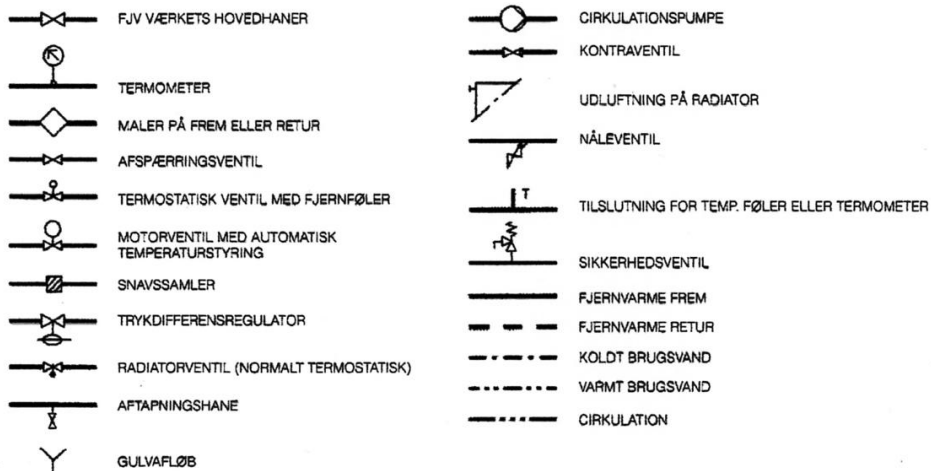
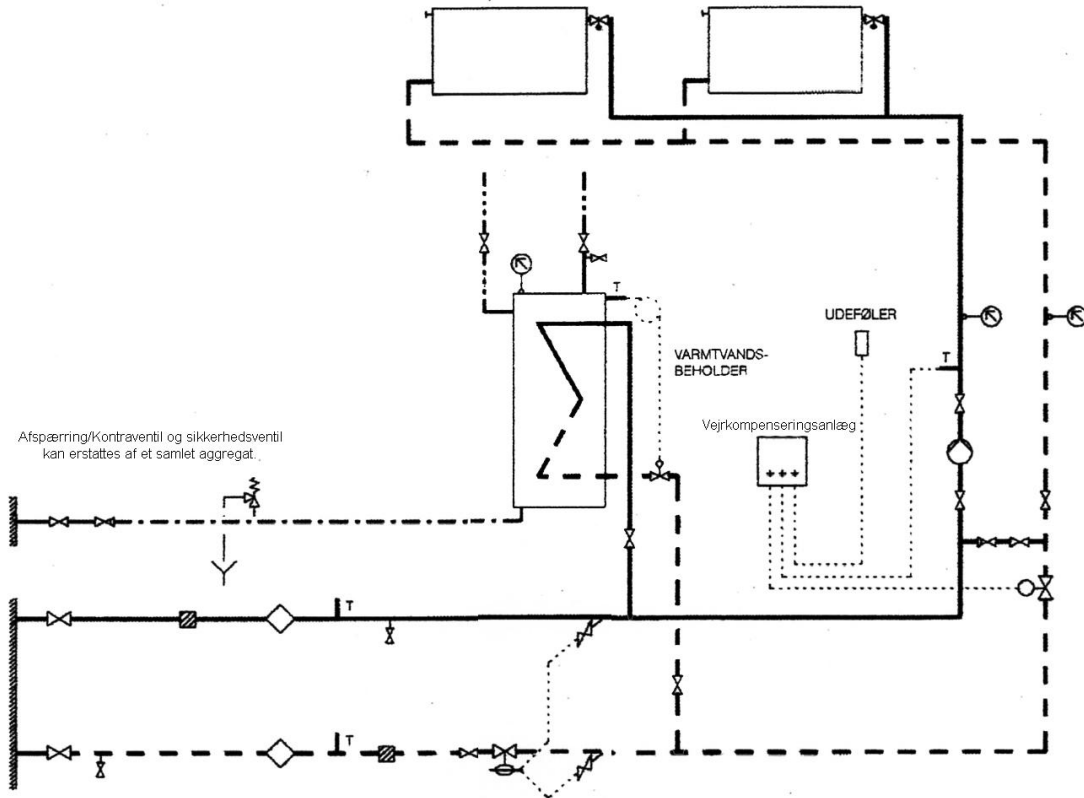


	FJV VÆRKETS HOVEDHANER		KONTRAVENTIL
	TERMOMETER		UDLUFTNING PÅ RADIATOR
	MALER PÅ FREM ELLER RETUR		NÅLEVENTIL
	AFSPÆRRINGSVENTIL		TILSLUTNING FOR TEMP. FØLER ELLER TERMOMETER
	TERMOSTATISK VENTIL MED FJERNFØLER		SIKKERHEDSVENTIL
	SNAVSSAMLER		FJERNVARME FREM
	TRYKDIFFERENSREGULATOR		FJERNVARME RETUR
	TERMOSTATISK RADIATORVENTIL		KOLDT BRUGSVAND
	AFTAPNINGSHANE		VARMT BRUGSVAND
	GULVAFLØB		CIRKULATION

Bilag 2

Direkte anlæg med opblanding (blandesløjfeanlæg)

Radiatorer skal være forsynet med termostatventiler med forindstilling



Bilag 3

Indirekte anlæg

