


**FJERNVARME I ORKDALEN**

**TEKNISKE KRAV/ANVISNINGER  
TIL  
ROM FOR KUNDESENTRALER  
I EKSISTERENDE BYGG**

E02	17.11.2003	ÅGH	TOV	JOT	
Rev.	Dato	Laget	Kontrollert	Godkjent	SE Sign
		<b>25572</b>	<b>- SV</b>	<b>- 0002</b>	<b>- E02</b>
ENERGI • MILJØ • SIKKERHET		KNE O.nr	Dok type	Løpenr	Rev
					<b>1 av 10</b>
					Side



## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.0 HENSIKT</b> .....	<b>4</b>
<b>2.0 OMFANG OG GYLDIGHETSOMRÅDE</b> .....	<b>4</b>
<b>3.0 ANSVARFORHOLD</b> .....	<b>4</b>
<b>4.0 FORKORTELSER OG DEFINISJONER</b> .....	<b>5</b>
<b>5.0 REFERANSER</b> .....	<b>5</b>
<b>6.0 TEKNISK BESKRIVELSE</b> .....	<b>6</b>
<b>6.1 Generelt om rom for kundesentral og adkomst</b> .....	<b>6</b>
<b>6.2 Konstruksjonsdata</b> .....	<b>6</b>
6.2.1 Rom for kundesentral.....	6
6.2.2 Transportveger .....	7
<b>6.3 Krav til bygg og utstyr</b> .....	<b>7</b>
6.3.1 Dør .....	7
6.3.2 Lås.....	8
6.3.3 Gulv .....	8
6.3.4 Vegger.....	8
6.3.5 Tak .....	8
<b>6.4 Utsparinger</b> .....	<b>8</b>
<b>6.5 Installasjonskrav</b> .....	<b>8</b>
6.5.1 Ventilasjon .....	8
6.5.2 Vann og avløpsanlegg.....	8
6.5.3 El anlegg .....	9
6.5.4 Belysning. Vegguttak.....	9
6.5.5 Føler for utetemperatur (uteføler). .....	9
6.5.6 Signalledning for fjernlesning av data og fjernstyring. ....	10
<b>6.6 Teknisk grensesnitt</b> .....	<b>10</b>

## 1.0 HENSIKT

Hensikten med denne spesifikasjonen er å presentere de krav til funksjon og utførelse etc som gjelder for rom i eksisterende bygninger, som skal inneholde kundesentral for fjernvarmetilknytning.

## 2.0 OMFANG OG GYLDIGHETSOMRÅDE

Denne spesifikasjon omfatter følgende:

- OFASs ønske om utforming, størrelse, adkomst og beliggenhet av rom for kundesentral.
- Krav til tekniske installasjoner

Rom for kundesentral skal om ikke annet blir spesielt avtalt med OFAS, utstyres etter retningslinjer gitt i denne spesifikasjon.

Dersom det er angitt motstridende krav i ulike spesifikasjoner, skal partene i fellesskap avklare hvilke krav som skal gjelde. Partene har plikt til å avklare slike forhold før arbeid settes i gang.

## 3.0 ANSVARSFORHOLD

Ansvarlig for utgivelse av denne spesifikasjon er OFAS. Dersom ikke annet er angitt spesielt, gjelder spesifikasjonen for alle de oppgitte leveranser og/eller ytelser. Avvik fra spesifikasjonen skal være skriftlig akseptert av OFAS.

#### 4.0 FORKORTELSER OG DEFINISJONER

Følgende forkortelser er benyttet i spesifikasjonen:

- OFAS = Orkdal Fjernvarme AS

Følgende definisjoner gjelder for spesifikasjonen:

Leverandør	=	Orkdal Fjernvarme AS som leverer fjernvarme.
Kunde	=	Den eller de som ifølge kontrakt med leverandør Orkdal Fjernvarme AS, forbruker energi (varme) overført fra OFASs fjernvarmenett.
Kundesentral	=	Varmeveksler/ere med tilhørende utstyr ( energimåler med følere og skap for integreringsverk og eltilførsel, reguleringsutstyr med styreskap med føler på kundenettet og uteføler, isolert røropplegg med ventiler og grovfilter frem til veksler på fjernvarmesiden) som overfører energi (varme) fra OFASs fjernvarmenett til kundens eget varmeanlegg, kundenettet. (Kundesentralen er leverandørens eiendom. Leverandøren har også drifts- og vedlikeholdsansvaret for kundesentralen).
Rom for kundesentral	=	Rom der OFASs kundesentral plasseres. (Kunden har drifts- og vedlikeholdsansvar for rommet der kundesentralen plasseres).
Eksisterende bygg	=	Med eksisterende bygg menes i denne sammenheng bygg som er oppført før det var aktuelt med tilknytting til fjernvarmeanlegget. Altså bygg hvor det ikke har vært mulig å ta hensyn til de krav som gjelder for nye bygg (se SE-ST-0001)
Uteføler	=	Føler for registrering av utetemperatur med kabel mellom føler og leverandørens reguleringsentral i kundesentralen
Fjernvarmenettet	=	Fellesbenevnelse for OFASs fordelingsnett for fjernvarmeleveranse frem til og med kundesentral.
Kundenettet	=	Kundens røرنett med utstyr regnet frem til stusser ut fra veksler/ne på kundesentralen
Leveringsgrense	=	Grense mellom leverandørens og kundens utstysleveranse.

#### 5.0 REFERANSER

Plan og bygningsloven

## 6.0 TEKNISK BESKRIVELSE

### 6.1 GENERELT OM ROM FOR KUNDESENTRAL OG ADKOMST

Kunden skal vederlagsfritt stille rom, med nødvendige VVS- og elinstallasjoner, til rådighet for OFASs kundesentral.

Hvor OFASs kundesentral med fjernvarmenett skal plasseres avtales med kunden på planstadiet.

Adkomstvei til rommet skal være permanent og gangbar og utstyrt med tilstrekkelig belysning samt stor nok for ut-/inntransport av rør og prefabrikkert vekslerenhet. Ved planering av rørtrasé for fjernvarmenettet, skal det tas hensyn til at fjernvarmeledninger ikke får føres gjennom tilfluktsrom og tekniske rom for el og data.

OFAS besørger/bekoster utsparinger for fjernvarmenettet frem til kundesentralrommet.

Ved ugunstige strømningsforhold vil det kunne oppstå støy fra fjernvarmeanleggets reguleringsventil/er. Sannsynlig maksimalt nivå i ugunstige situasjoner kan bli opp mot 70 dB(A). For øvrig er støygenereringen fra OFASs anlegg liten.

Rom for kundesentral bør ha våtromsstandard.

Må det utføres bygningsmessige arbeider i rommet skal dette utføres før kundesentralen installeres.

OFASs personell skal gis mulighet for adkomst til rommet døgntilgjengelig. Rommet skal være låst for uvedkommende.

OFASs personell skal ha adgang til rommet tilsvarende som for hovedtavler på elsidene. Kan ikke dette ivaretas på tradisjonell måte med nøkkelløsning vil annen løsning kunne godtas om tilgangen bedømmes som tilfredsstillende for OFASs personell.

Kunden har ansvar for renhold og vedlikehold for rom og tilhørende VVS- og elinstallasjoner.

OFAS har drifts og vedlikeholdsansvar for fjernvarmenettet inkl. kundesentral.

Rom for kundesentral skal ikke brukes eller benyttes til annet formål enn det den er tiltenkt.

### 6.2 KONSTRUKSJONSDATA

#### 6.2.1 Rom for kundesentral

Det må avsettes tilstrekkelig plass for kundesentralen slik at den kan opereres og vedlikeholdes på en tilfredsstillende måte. Komponenter ønskes plassert slik at de ved reparasjon/utskiftning kan koples fra og transporteres ut/inn på en enkel måte.

Mellom vegg og komponent eller to komponenter skal det minimum være en fri passasje på 600 mm.

Mellom isolert rør/flens og vegg skal det minimum være 200 mm.

Takhøyde i kundesentralen bør være minst 2,4 m.

### **6.2.2 Transportveger**

Transportveg er å forstå som korridor og annet rom hvor OFAS må få tilgang til å transportere komponenter til og fra rom for kundesentral.

Det må finnes mulighet for inn og uttransport av prefabrikkert vekslerenhet med transportmål ca. 1,5x0,6x1,9 m (LxBxH) og stålrør med 6,0 m lengde, om annet ikke blir avtalt.

## **6.3 KRAV TIL BYGG OG UTSTYR**

### **6.3.1 Dør**

Dør til rom for kundesentral skal være utadslående, og fortrinnsvis utført av stål. Tredør kan godkjennes.

Døren skal være låsbar og tilfredsstillende krav til innbruddssikkerhet etter NS 3159.

OFAS skal kunne merke døren med følgende tekst:

**” KUNDESENTRAL FJERNVARME ”**

### **6.3.2 Lås**

Lås skal være i henhold til de krav OFAS stiller for el-hovedtavler, om ikke annet blir avtalt med OFAS.

### **6.3.3 Gulv**

Gulv i rom for kundesentral bør være utført som gulv i våtrom og utstyret med gulvsluk

Gulvet bør ha banebelegg hvis det ikke ligger på grunnen. Dette er spesielt aktuelt dersom det er høye krav til tetthet i forhold til underliggende rom. Betonggulv uten banebelegg bør males og utføres som sklisikkert industrigulv

Ved rørgjennomføringer og lignende i gulv bør underliggende være sikret mot innlekking.

### **6.3.4 Vegger**

Vegger bør være behandlet som vegger i våtrom.

### **6.3.5 Tak**

Innvendig kledning av tak bør ha våtromsstandard.

## **6.4 UTSPARINGER**

OFAS besørger/bekoster utsparinger for sin rørføring (fjernvarmenettet) frem til og med rom for kundesentral

## **6.5 INSTALLASJONSKRAV**

### **6.5.1 Ventilasjon**

Kunden må forse rommet med tilstrekkelig ventilasjon om det befares eller konstateres at romtemperaturen vil overskride 30<sup>0</sup>C .

Det skal tas hensyn til at kalde luftstrømmer kan forårsake frostskafer.

### **6.5.2 Vann og avløpsanlegg**

Foruten sluk nevnt i pkt. 6.3.3, bør rommet være utstyrt med blandebatteri tilkoblet varmt og kaldtvann. Til blandebatteriet bør det være veggmontert trommel være; 6 m ½"slange med slangekopling og strålemunnstykke.

### **6.5.3 El anlegg**

Elektrisk behov til OFASs måleutstyr etc er beregnet til 10A.

OFAS besørger/bekoster fordelingssskap i kundesentralrommet og separat stigeledning frem til dette, 230/400 volt, 50 Hz, 3-fase (for drift av OFASs automatikk og reguleringsventiler samt el til energimåler). I skapet monteres for målutstyr for registrering og avlesning av fjernvarmeforbruket, plombert 10 amp. kurs med 2 stk. UZ 25 A og K2 lokk. Automatsikring tillates ikke benyttet for "målerkursen".

"Målerkursen" tas ut foran øvrige kurssikringer i fordelingssskapet til sirkulasjonspumper, reguleringsutstyr etc., slik at "målerkursen" ikke kan gjøres spenningsløs uten at varmeleveringen stopper.

OFAS besørger selv kabling fra fordelingssskapet frem til eget utstyr i kundesentralrommet.

Prinsippskisser for elektrisk kobling se dokument 25572-SV-0003 fig 7.9 og 7.10

### **6.5.4 Belysning. Vegguttak.**

Belysningen i rommet skal være slik at alle instrument og målere blir lett avlesbare. De korridorer og rom som må passeres på veg til kundesentralrommet skal også ha tilfredsstillende belysning.

I kundesentralrommet bør det være 16 amp. jordet vegguttak.

### **6.5.5 Føler for utetemperatur (utføler).**

OFAS besørger oppsetning av utføler på nordfasade samt trekking av kabel fra kundesentralrommet til føleren.

Plassering av utføler avtales med kunden.

Har kunden SRO-anlegg (anlegg for styring, regulering og overvåking) ønsker OFAS å kople seg opp mot dette i forhold til regulering av eget anlegg. Kan dette gjennomføres utgår OFASs utføler med ledningsføring.

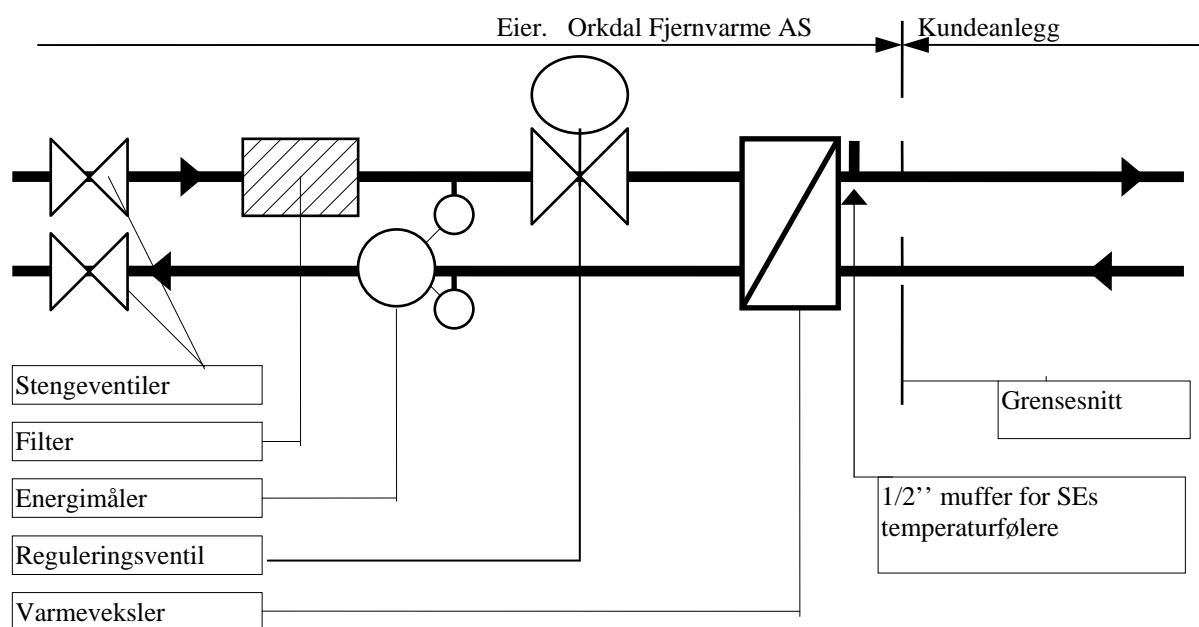
### 6.5.6 Signalledning for fjernlesning av data og fjernstyring.

Normalt legger OFAS for egen regning signalkabel i fjernvarmegrøftene og frem til kundens hovedtavle og videre frem til underfordelingstavle i kundesentralen.. Dette for fjernavlesning av el-forbruk og fjernvarmeforbruk samt eventuelt også for styring av fjernvarmekundesentralen.

OFAS kan levere pulsutgang fra sin energimåler til byggherrens SRO-anlegg.

## 6.6 TEKNISK GRENSESNIITT

Kundesentral og rørapplegg fra fjernvarmenettet frem til og med stusser etter varmevekslere i kundesentralen leveres og eies av OFAS. Likeså utfører med ledning og signalledning for registrering av data og fjernstyring av kundesentralen.



Figur 6.1. Grensesnitt mellom OFAS og kundens varmeanlegg