























#### **5.4 Snøsmelte-/gatevarmeanlegg**

Slike anlegg skal så langt det lar seg gjøre hente varme fra retur på kundens sekundærside. Evt. kan turvann shuntes inn når det er for lite effekt i returvannet, f.eks. i bygg med mye gulvvarme. Anleggseier må normalt selv installere og bekoste veksler og reguleringsutstyr for snøsmelteanlegg /gateoppvarming.

## 6 Kundesentral

### 6.1 Rom for oppstilling av kundesentral

Rom for kundesentral er å anse som et teknisk rom og skal i tillegg tilfredsstillende kravene til våtrom, d.v.s. at det skal tåle eventuelle lekkasjer fra fjernvarmenettet.

Nødvendig arealbehov for kundesentral vil fremgå av HBios prosjektering. Minimum veggareal for kundesentral (rom) er i utgangspunktet 2,6 m fri veggplass fra gulv til tak, og 2 m ut i rommet fra vegg. Avstand fra vegg til senter rør må avtales med HBio på forhånd ut fra rørdimensjon. Det er kunden som har ansvaret for plassering av rørene. Rommet bør ligge på yttervegg og vende mot der fjernvarmenettet ligger. Anleggseier bekoster utsparinger, branntetting o.l. for fremføring av fjernvarmerørene til rommet. Rommet skal ha avløp via sluk som dimensjoneres for minimum 1,8 l/s og 90 grader. Det skal være spylemuligheter ved renholdsarbeider.

Rommet skal være slik konstruert at det kan henges/monteres rør i forbindelse med kundesentralen i tak/på vegger. Rommet skal være tilstrekkelig ventilert slik at temperaturen ikke overstiger 28 °C og relativ fuktighet ikke overstiger 65%. Det må sørges for at kalde luftstrømmer ikke forårsaker frostskafer.

Tilkomst til rommet skal være gjennom utadslående dør med lysåpning på minimum 90 x 205 cm, med kundesentraler over 500 kW må dør/tilkomstganger være større. Eventuell videre adkomst gjennom korridorer o.l. skal vera tilpasset samme mål. Rommets plassering med tilhørende adkomstveier skal godkjennes av HBio. Rommet skal være låst. HBio eller utnevnt representant skal mot å legitimere seg få utlevert egen nøkkel til rommet med kundesentralen som gir uhndra tilgang 24/7 av beredskapsmessige omsyn samt for å kunne foreta nødvendig ettersyn, reparasjoner og måleravlesning.

Belysningsanlegg skal være tilfredsstillende (min 150 lux). Kundesentralen skal tilføres strøm med separat plomberbar sikringskurs 230 V, 16A, 1-fase, kun for bruk av kundesentralen. Kursen termineres i et enkelt vegguttak av type CEE 2-polet+jord, 230 V/16 A IP 44 El.nr 15 628 02. Anleggseier legger et 20 mm trekkerør for uteføler frem til rom for oppstilling av kundesentral. Uteføler skal fortrinnsvis plasseres på nordvegg uten påvirkning av andre varme/kjøle komponenter.

Tilgang til 1-fas stikk i rommet for bl.a vedlikehold, pc o.l.

Anleggseier har ansvar for rengjøring, oppvarming, belysning og vedlikehold av rom for kundesentral. Strømutgifter til dekking av drift av Hbio's utstyr for regulering og måling av fjernvarme i kundesentral dekkes av anleggseier. Anleggseier er ansvarlig for at tilfredsstillende lydisolasjon blir ivaretatt, noe støy fra kundesentral kan forekomme.

### 6.2 Filter/Vannbehandling

Anleggseier monterer filter på returledning til kundesentral, maks 0,6 mm maskestørrelse. Det må monteres manometer for avlesing av differanse trykk over filter.

Anleggseier er ansvarlig for at vannkvaliteten på sekundærsiden til enhver tid er av en slik kvalitet at varmeveksler ikke skades.

### **6.3 Isolering av varme overflater**

HBio er ansvarlig for å isolere varme overflater frem til grensesnitt, øvrig isolering av varme overflater i rom for oppstilling av kundesentral er anleggseiers ansvar.

### **6.4 Eksterne data til anleggseiers SD-anlegg**

Ønsker anleggseier data fra varmemåler over M-bus kan dette monteres i varmemåler. Må oppgis på bestillingsskjema.

## 7 Anvendte normer og forskrifter

For ytterlige informasjon vises til

- Varmenormen
- NS-EN 12828:2003 Varmesystemer i bygninger – Utforming av vannbaserte varmesystemer
- Prenøk 4.32 Kundesentraler for fjernvarme. Systemløsninger og dimensjonering.
- Prenøk 5.7 Korrosjon på vannsiden i sentralvarmeanlegg
- Prenøk 5.8 Vannbehandling i sentralvarmeanlegg
- Prenøk 5.9 Vannbehandling i sentralvarmeanlegg – metoder
- Prenøk 5.10 Filtre i vannbårne varmeanlegg
- Prenøk 5.11 Luft i vannbårne anlegg
- Prenøk 5.14 Isolasjon og isolasjonsmateriale
- Prenøk 5.16 Sikkerhetsventiler for vannbårene anlegg – terminologi, definisjoner, ord og uttrykk
- Prenøk 5.17 Sikkerhetsventiler for vannbårene anlegg – anbefalinger mht kapasitet og antall
- Prenøk 5.18 Sikkerhetsventiler for vannbårene anlegg – anbefalinger mht plassering og funksjon
- Prenøk 5.19 Praktisk isolering av varme- og kulderør
- Prenøk 6.1 Radiatorventiler – dimensjonering
- Prenøk 6.2 Termostatstyrte radiatorventiler
- Prenøk 6.3 Vannbåren gulvvarme – Energibesparende oppvarmingssystem
- Prenøk 6.4 Vannbåren gulvvarme – Systemvalg og reguleringsprinsipp
- Prenøk 6.5 Vannbåren gatevarme.
- Prenøk 6.8 Varmeanlegg for bolig: Del 1 og Del 2
- Prenøk 6.9 Gulvvarme ved ulike gulvkonstruksjoner
- Prenøk 7.0 Varmtvannsforsyningsanlegg – typer og systemer
- Prenøk 7.1 Dimensjonering av vannvarmere
- Prenøk 7.3 Varmtvannssirkulasjon
- Prenøk 7.9 Legionella og sanitæranlegg
- Prenøk 8.2 Radiatorer og konvektorer
- Prenøk 9.0 Varmtvannstemperatur og enøk
- Forebygging av legionellasmitte - en veiledning (Vannrapport 115), Folkehelseinstituttet
- Byggteknisk forskrift (TEK10) § 15-6. Innvendig vanninstallasjon
- Plan og bygningsloven med veiledere
- NS-EN 12828 Varmesystemer i bygninger – Utføring av vannbaserte varmesystemer
- NS-EN ISO 12241:2008 Varmeisolasjon for bygningsutstyr og industrianlegg – Beregningsregler

## 8 Endring av Tekniske anvisninger og krav

Hbio kan endre disse anvisningene og kravene med 14 dagers varsel. Kunngjøring om endringer og gjeldende vilkår vil til enhver tid ligge på Hbio's hjemmesider, se [www.hbio.no](http://www.hbio.no).

Det er anleggseiers ansvar å bruke gyldig versjon ved bygging/ending av sitt anlegg.