

## **Gaskedler**

### **Formål og indledende beskrivelse**

Formålet med dette notat er at angive Silkeborg Kommunes krav til dimensionering, levering og opstart af gaskedler.

### **Hvor er dette gyldigt?**

I alle Silkeborg Kommunes ejendomme, hvor der foretages ombygninger i eksisterende gas-installationer samt hvor der etableres nyt.

Silkeborg Kommune ønsker generelt at ejendomme tilsluttes de offentligt forsyningsnet. I prioriteret rækkefølge – Fjernvarme og naturgas. Hvor ingen af disse er tilgængelige, overvejes alternative opvarmningsformer.

### **Reference til andre interne dokumenter**

[Bygningsautomatik](#)

### **Referencer til eksterne standarder, vejledninger mv.**

Ingen

### **Grundlæggende forudsætninger**

Silkeborg Kommune indkøber og leverer gaskedler og dertilhørende varmtvandsbeholdere som bygherreleverance, som efterfølgende monteres af entreprenøren.

Silkeborg kommune bestyrker kedel- og beholderløsningen ud fra følgende forudsætninger, som fastlægges af rådgiver og fremsendes til Silkeborg Kommune:

- Effekt til; rumopvarmning, ventilationsvarmefalder, procesvarme brugsvandsopvarmning og lign. opdelt i watt pr. område, kreds eller enhed

Rådgiver vedlægger til udbudsmateriet en komplet materialeliste fra Silkeborg Kommunes kedelleverandør, som udleveres af Silkeborg Kommune. Øvrige komponenter samt arbejdskraft for at installationen er i driftsklar tilstand leveres af entreprenøren.

### **Tekniske krav**

- Kedler over 60 kW leveres med varm og kold returstud. I nybyggeri designes varmfordelingssystemet således, at der opnås maksimal kondensering i røggasveksleren, ved at lede delvandmængderne til hhv. den varme og kolde returstud. Ved renovering tilpasses rørsystemet i teknikrummet, så der efter forholdene opnås den maksimale kondensering. Det skal fremgå af udbudsmaterialet hvilke strenge, der tilsluttes på hhv. kold og varm studs.
- Blandepotter tillades som udgangspunkt ikke, dvs. at væghængte kedler på ca. 35 kW og opefter ikke kan anvendes, i stedet anvendes gulvstående termisk tunge kedler, som ikke stiller krav til blandepotter.
- Hvor der forefindes ventilationsanlæg, som er tilsluttet centralvarmeanlægget, skal varmtvandsprioriteringen udføres med ladepumpe, fremfor 3-vejs-ventil, for at modvirke træk fra ventilationsanlæg.
- Kedler overstyres eksternt af en Danfoss ECL310-regulator, som generelt leveres af el-entreprenøren, men det skal afklares i hvert enkelt tilfælde. Vejrkompensering, sommerudkobling, brugsvandsprioritering samt urdrift styres af Danfoss ECL310.

***Dette notat er Silkeborg Kommunes interne krav og kan ikke videregives i dette format ved udbud mv.***

Driftstilstanden overføres til gaskedlen som et 0-10 V signal. Kedlen leveres derfor med et 0-10 V modul. Kedlens interne styring skal således holde gaskedlen slukket, når den ikke registrerer spænding på indgangen i 0-10 V modulet.

- ECL310 tilsluttes til internettet via RJ45-stik. Hvor kedlen har egen internetopkobling, tilsluttes denne også til internettet via RJ45-stik.
- Projektering og anmeldelser, som skal udarbejdes til gasselskabet udarbejdes af entreprenøren.
- I bygninger hvor dimensionerende brugsvandseffekt overstiger dimensionerende varmetab, skal der enten installeres en termisk tung kedel eller en kedel dedikeret til brugsvandsopvarmning.

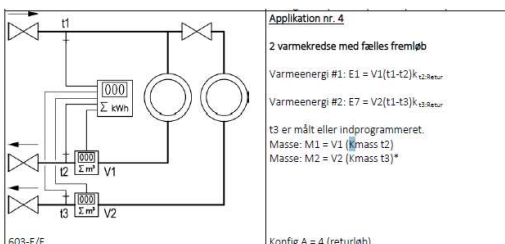
### Design / Æstetiske krav

Nye kedelrum placeres så vidt muligt med niveaufri adgang. Kedlen placeres, så der er en fri afstand fra kedelsiden på 0,5 m og fra forkanten på 1 m.

### Krav til energiforbrug

Kedlens producerede energi måles. Energimåleren tilsluttes via M-Bus til Danfoss ECL310-regulator for fjernaflæsning. Måleren placeres på frem- og returløb lige efter kedlen før evt. blandepotter.

Hvor der er 2 returløb til kedlen, monteres Kamstrup 603 energimåler med M-bus forberedt for to identiske ULTRAFLOW, der tilsluttes som vist nedenfor.



### Beregningsværktøjer

Der henstilles til at gasrørdimensionerne fastlægges i DGC's tryktabsberegningsark, som er frit tilgængelige på <https://www.dgc.dk/beregner/tryktabsberegning/>

### Drift & vedligehold

- Entreprenøren skal efter bygherres anmodning levere oplysninger til Silkeborg Kommunes Service management system Timesafe.dk.
- Kedlen opstartes af kedelleverandøren, som ved opstarten laver en fejl- og mangelgennemgang af installationen.
- Projekteringsmateriale til gasselskabet afleveres i digitalkopi til Silkeborg Kommune

**Dette notat er Silkeborg Kommunes interne krav og kan ikke videregives i dette format ved udbud mv.**

**Dato: 13/05-2019 / JBH**  
**Revision:**