

## LOKAL EL-PRODUKTION – MINIKRAFTVARME



Minikraftvarme  
**45%**  
billigere elektricitet

# Minikraftvarme (Mini CHP)

## - effektiv og energirigtig lokal elproduktion med lav CO<sub>2</sub>-udledning

### Effektiv lokal kraftvarmeproduktion

I mange år har Danmark været et foregangsland på kraftvarme området – hovedsaglig med fjernvarmen som primær aftager af varmen, og el-nettet som aftager af den gode og CO<sub>2</sub> venlige el. Ny teknologi muliggør nu, at levere minikraftvarmeløsninger til forbrugere med egen varmforsyning, og dermed spares bl.a. diverse transmissions tab.

### Lidt om teknologien

Minikraftvarmeanlægget fra EC Power bygger på en gasmotor, der driver en vandkølet generator, som styringsmæssigt er optimeret til kraftvarmeproduktion samt lagring af varme. Dette giver meget høje virkningsgrader kombineret med muligheden for at tilkoble andre teknologier til at supplere kraftvarmeløsningen. Desuden giver EC Powers styringsmodul mulighed for at integrere el-produktionen som en del af det kommende "smart grid".

### Tilkobling til eksisterende installationer

**El-installationen:** Minikraftvarmeanheden tilsluttes til det eksisterende el-net og styres efter bygningens aktuelle el-behov. Dette betyder, at anlægget ikke eksporterer el til el-nettet, men udelukkende leverer el til at dække bygningens eget el-behov. Ved ekstra stort behov for el supplerer el-nettet med den nødvendige el.

**Varmeanlægget:** Da det primære styringskriterium for et minikraftvarmeanlæg er bygningens el-behov, vil det være nødvendigt med tilskudsvarme i køligere perioder. Der vil ligeledes være perioder med stor el-produktion og lille varme behov, her akkumuleres varmen i lokalt varmelager.

### Minimal CO<sub>2</sub>-udledning

En LPG drevet kraftvarmeproduktion, der er optimeret i henhold til behovet for el, vil medføre lav CO<sub>2</sub>-udledning på den producerede kWh svarende til 244 g. CO<sub>2</sub> pr. kWh. I følge Energistyrelsen var den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>-udledning på det danske el-net i 2009 på 567 g/kWh.

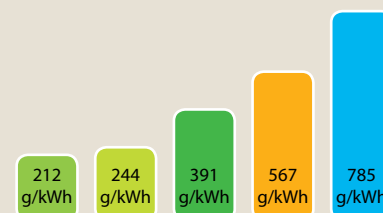
### 45% billigere el og lave serviceomkostninger

Anvendes den producerede el til f.eks. belysning og ventilation i forbindelse med opvarmning, hvor der er tale om afgiftspålagt el, er prisen ca. 45 % lavere end el fra el-nettet. Serviceintervallet på et minikraftvarmeanlæg er som udgangspunkt baseret på et årligt service. Dette bidrager til korte tilbagebetalingstider på investeringen.

- » Effektiv lokal kraftvarmeproduktion
- » 45% billigere el
- » Nedbring CO<sub>2</sub>-udledningen med 30% på den samlede løsning
- » Kort tilbagebetalingstid
- » Lave serviceomkostninger

### CO<sub>2</sub>-udledning ved forskellige produktionsformer

- Naturgas - EC Power
- LPG - EC Power
- Affald - Danske kraftværker\*
- Dansk gennemsnit\*
- Kul - Danske kraftværker\*



\* Dansk gennemsnit i henhold til Energistyrelsens Energistatistik for 2009

### Årlig CO<sub>2</sub>-udledning i tons

- Årlig el-produktion på 175.000 kWh
- Årlig varmeproduktion på 370.000 kWh

