



Af Jean Schweitzer og Jan de Wit,
Dansk Gasteknisk Center a/s

Nye teknologier på vej ind på gasmarkedet

Gasindustrien afholdt i maj mikrokraftvarme workshop 2008 i Paris. Teknologien kan kompensere for faldende gasforbrug.

Mikrokraftvarme (MKV) er en vigtig mulighed for gasindustrien. Med øget isolering, energieffektivisering osv. mindskes energi- og gasforbrug.

Med mikrokraftvarme produceres såvel den nødvendige varme til huset samt elektricitet. Gasforbruget er dermed højere i det enkelte hus, end hvis man alene havde anvendt gassen til varmeproduktion i en kedel.

El produktionen på mikrokraftvarmeanlægget betyder, at elproduktion og brændselsforbrug på et større el-værk mindskes. Denne brændselsbesparelse kan være betragtelig, så varmen nu kan produceres meget effektivt ved anvendelse af mikrokraftvarme, som erstatning for en kedel.

Workshop på dansk initiativ

I flere europæiske lande (f.eks. England, Holland og Tyskland) satser gasselskaber sammen med

Hvad er mikrokraftvarme?

Kraftvarme (KV) er samtidig produktion af varme og elektricitet. Dette kan gøres ved hjælp af forskellige teknologier. Mikrokraftvarme er en sådan teknologi, der specielt sigter mod boligsektoren (individuelle boliger). Mere information kan fås her: http://www.gerg.info/publications/brochure_asue.pdf

andre aktører derfor nu på introduktion af mikrokraftvarmeanlæg i forbindelse med kedeludskiftninger.

På denne baggrund havde IGU's arbejdsgruppe WOC5 sammen med Marcogaz og GERG organiseret en workshop hos Gaz de France R&D i Paris i maj måned. Denne artikels forfattere har sammen med Daniel Hec fra Marcogaz fået ideen til en sådan workshop, og har også stået for arrangementet.

Hovedformålet med workshoppen var at samle de væsentligste spillere fra gasindustrien, kedelleverandører og europæiske myndigheder for at få defineret en fælles strategi til fremme af udvikling og integration af MKV-teknologien.

Vil øge markedskendskab

Et af workshoppens mål var at sætte gang i en fælles aktion til at sætte fart i markedsintegrationen af den nye teknologi.

I tilknytning til Workshoppen var etableret show rooms for mikrokraftvarmeprodukter.

Workshoppen var meget succesfuld, med mange entusiastiske og livlige debatter blandt de mange deltagere. Deltagerne kom fra EU-systemet, europæiske gasselskaber, japanske og amerikanske ekspertfirmaer, den europæiske kraftvarme interesseorganisation COGEN og førende producenter. Deltagerne var en blanding af ledere, forskere og beslutningstagere.

Der deltog i alt omkring 80 inviterede eksperter i arrangementet.

En ny situation

Marc Florette (Direktør i Gaz de France R&D) åbnede konferencen, der blev ledet af D. Hec (Marcogaz). Marc Florette konstaterede, at selv i lande som Frankrig, hvor der er billig kernekraft, er MKV konkurrencedygtig.

S. Ramesohl fra E.ON Ruhrgas viste den positive virkning af MKV og den chance, gasindustrien her har for at beholde naturgassen som betydende energiform i boligen.

I Tyskland er den kondenserende gaskedel ikke længere en mulighed. De nye gasreglementer bestemmer, at gas enten skal kombineres med vedvarende energi eller bruges i nye teknologier, som fx MKV for at have en chance på markedet.

Guido de Wilt fra EU-Kommissionens DG TREN fremhævede, at Kommissionen anser energibesparelser og nedbringelse af drivhusgasserne som de vigtigste pejlemærker.

Gasindustriens aktiviteter

Jean Schweitzer (DGC-IGU) var formand for denne session, hvor målet var at udarbejde en liste over de aktuelle aktiviteter i gasindustrien for at gøre det lettere at finde samarbejdspartnere og få synergieffekter.

Der var præsentationer fra Japan, Holland, Storbritannien,

Jan de Wit under test af
mikrokraftvarmeanlæg
med brændselsceller hos DGC



Tyskland, Frankrig, USA og Danmark. Fra Danmark fortalte Jan de Wit (DGC) om gasindustriens hidtidige aktiviteter og nuværende støtte til udvikling af mikrokraftvarmeanlæg baseret på brændselsceller.

Japans introduktionsprogram for brændselsceller er et eksempel på, hvordan det er muligt at få en effektiv markedsintegration, når regeringen, gasindustrien og kedelleverandørerne arbejder sammen mod det samme mål.

Gasindustrien har gennem en præsentation vist sin store motivering til at fremme MKV, såvel i udviklingsfasen som i integrationsfasen, for at få produkterne ud til forbrugerne.

Samling af kræfterne

I nogle lande har industrien valgt at samle deres kræfter, fx i the Smart Power Foundation i Holland, eller CHPA i Storbritannien.

En af de væsentligste aktiviteter for gasindustrien mht. at støtte teknologien er at gennemføre forsøg i marken for at vurdere, om apparatet er tilstrækkeligt modent til markedsintroduktion.

I de forskellige præsentationer kunne gasindustrien belyse flere metoder til støtte af producenter, som fx:

- at hjælpe til med at sikre, at mikrokraftvarme-teknologien kommer med i EU's forskningspolitik og -programmer
- at hjælpe til med at udvikle standarder
- at demonstrere apparaternes

kvalitet (lav udledning af CO₂ etc.)

- at udføre vurderinger af modeller og præstationer (f.eks til energimærkning)
- at give information til forbrugerne, fx via marketingsværktøjer
- at udarbejde økonomiske installationspakkeløsninger
- at være med til at vedligeholde installatørernes netværk og uddannelsesniveau

Hvordan bliver mikrokraftvarme en succes?

For at kunne komme ind samt blive i markedet er det nødvendigt med apparater, der er klar til salg, er pålidelige og har den rigtige pris etc. Derudover skal der sørges for, at alle aspekter omkring apparaterne er klar f.eks:

- Hvad er kravene til installationen og installatørerne?
- Kan den traditionelle gasinstallatør også klare de nye apparater?
- Vil de introducerede enheder kunne dække varme-, varmtvands- og strømforbruget i boligen?
- Vil det være nødvendigt med en backup i form af supplerende traditionel gaskedel?

Selve tilslutningen til nettet giver også anledning til en hel del spørgsmål. Efter hvilke direktiver skal disse produkter eksempelvis

certificeres?

Aksel H. Pedersen, DONG Energy, beskrev og vurderede situationen omkring forskellige landes støtteordninger og introduktion af mikrokraftvarme.

Markedsføring var også på dagsordenen med en præsentation fra Hollandske Gasterra og ASUE (interaktiv tysk hjemmeside).

State of the Art

I denne session blev den aktuelle tekniske og markeds mæssige status for denne nye teknologi præsenteret. Guido Gummert (BAXI Innotech, Tyskland) præsenterede hele paletten af produkter inden for Dachs-systemet, det Stirlingmotor baserede Ecogen-system og brændselscelleudviklingen. Gummert fortalte, at Ecogen forventes på markedet i 2009. Markedsintroduktion af brændselscellen sker forventeligt i 2013.

Marco Bijkerk (Remeha, Holland) præsenterede en kombikedel med Stirlingmotor. Stirling enheden har basis i det tidligere Microgen-system, som BAXI og Viessmann også anvender. En kommerciel udgave af en 1 kW-eenhed med integreret kondenserende kedel op til 28 kWv er planlagt til 2009.

>>>

Aksel Hauge Pedersen, DONG Energy og en af de øvrige deltagere på den tilhørende udstilling ved konferencen i Paris.



Ny teknologi....

På et senere tidspunkt - ikke tidligere end 2011 - forventer man ifølge Gary Mitchell at introducere Bosch Thermotechnology Stirling-systemet efter en field test med 500 enheder i perioden 2008-2010 i England, Holland og Tyskland.

WhisperGen, som er et Stirlingmotor baseret system, produceres nu i Spanien. Efter intensiv afprøvning med efterfølgende systemforbedringer over flere generationer er produktionen ved at være klar til start, enkelte enheder er opsat i bla. England.

Per Balslev, Danfoss, beskrev de danske udviklingsprojekter for mikrokræftvarme med brændselscelleproducenter, energiselskaber og komponentleverandører mv. som deltagere. De første enheder er nu under CE mærkning og indledende field test hos udvalgte kunder startes i efteråret 2008.

Rundbordsdiskussion

En rundbordsdiskussion havde til formål at samle op på workshopens hovedlinjer.

I. Manders fra CHPA og F. Riddoch fra COGEN Europe indledte, og de fremhævede, at det var vigtigt at prioritere energieffektiviteten og energibesparelserne højest i en debat, hvor vedvarende energi flere gange blev diskuteret.

På baggrund af diskussionen blev følgende forslag fremsat til

løsning af nogle af de konkrete udfordringer:

En fair metode til bestemmelse af ydelser er tiltrængt (energieffektivitet, energibesparelser, CO₂-besparelser etc.) for at få sammenhæng i de informationer, der gives om apparaternes ydelser.

Da EU har besluttet, at disse apparater hører ind under ECO design direktivet, er der behov for ydelses- og andre standarder. Indledende studier foreslås igangsat under laboratoriesamarbejdet LABNET.

Ingen apparater skal sendes på markedet, uden at de overholder Gasapparatdirektivets sikkerhedskrav.

Industrien kræver field test. Gasindustrien kunne - via GERG - koordinere sådanne test på EU-niveau. Samarbejde med den japanske gasforening kunne være en mulighed.

For at koordinere de nødvendige aktioner, der skal til for at give mikrokræftvarme en god introduktion, blev det besluttet, at etablere en fælles mikrokræftvarme-repræsentation i EU.

Det første møde blev afholdt 14. juli 2008 på initiativ af den fælles europæiske gasorganisation Marcogaz. Deltagerne repræsenterede producenterne, gasindustrien, Notified Bodies, laboratorier og relevante organisationer. Gruppens formand er Daniel Hec, Marcogaz, og

COGEN deltager aktivt i gruppens arbejde. DGC er blevet forespurgt mht. at støtte gruppen som sekretariat.

Konklusion

Hele gasindustrien er yderst motiveret for at introducere den nye teknologi på markedet. Faldende gassalg på vigtige markeder gør mikrokræftvarme-teknologien vigtigere end nogensinde før.

Skønt det stadig er en dyr teknologi i forhold til alternativerne, så er der et klart potentiale for forbedring, og den japanske model viser, at det kan hænge sammen økonomisk. Derudover er der en ny ung industri med flere typer produkter, visse er allerede er tilgængelige og andre produkter introduceres senere.

Mikrokræftvarme har derfor en lovende fremtid. Brændselscelleteknologi kan også vise sig at bygge bro mellem naturgas og vedvarende energi, når naturgas på længere sigt kan blive erstattet af brint produceret af vedvarende energikilder.

Workshoppen var det første initiativ til en global fælles aktion inden for gasindustrien med deltagelse af en bred vifte af aktører parter. Fællesrepræsentationen vil føre denne fælles aktion videre til næste trin.

Via dette link kan materiale fra workshoppen downloades: <http://www.marcogaz.org/>