



SCF's højtryksteknologi til fremstilling af bio-olie af affald skal afprøves i større skala. (Foto: LARS BERTELSEN/POLFOTO)

## Vattenfall vil producere olie af kloakslam i Nordjylland

**Et nyt forskningsprojekt skal designe et demonstrationsanlæg og finde ud af, hvilke affaldstyper som giver det bedste grundlag for at producere bio-olie, som kan brændes af i et kraftværk.**

Af Sanne Wittrup, torsdag 20. aug 2009 kl. 14:44

Energiselskabet Vattenfall har fattet interesse for danske SCF Technologies' højtryks-teknologi til fremstilling af bio-olie af affald.

Derfor skal de to parter plus Aalborg Universitet de næste to år arbejde sammen om at kortlægge egnede affaldstyper og designe et demonstrationsanlæg til fremstilling af bio-olie baseret på affald.

Værket skal sandsynligvis placeres i tilknytning til Vattenfalls kraftvarmeværk i Aalborg, Nordjyllandsværket, således at bio-olien kan brændes af i kraftværket.

»Vattenfall er på udkig efter andre brændsler, som kan gøre vores kraftvarmeværker mere miljøvenlige, og vi er interesserede i SCF's teknologi, fordi det er en effektiv proces, som egner sig til biologisk materiale med højt vandindhold som for eksempel gylle eller kloak-slum fra rensningsanlæg,« forklarer afdelingschef Michael Madsen fra Vattenfall.

Faktisk er selskabet allerede nu ved at holde møder med de lokale landmænd i Nordjylland for at kortlægge interessen for eventuelt at levere gylle til et kommende anlæg.

### Højere energiudbytte

SCF's patenterede proces – kaldet Catliq – opvarmer flydende organisk materiale til 350 grader og sætter det under tryk på cirka 250 bar. I en særlig reaktor tilsættes en zirkonium-katalysator og en lille smule kalium, og det bevirker populært sagt, at de lange molekyler bliver klippet over og derpå sættes sammen på en ny måde, som er lig med molekylerne i råolie.

Herefter afkøles massen og trykket reduceres, hvorefter olie og vand samt kuldioxid, brint og methan kan udskilles. Det faste restprodukt er en form for aske.

Professor Lasse Rosendahl fra Aalborg Universitets Institut for Energiteknik har i flere år samarbejdet med SCF Technologies om at modellere og optimere Catliq-processen. Han mener, at bio-olieprocessen er en langt mere energi-effektiv måde at omdanne gylle på end biogas.

»Energiudbyttet er betydeligt højere ved Catliq-processen. Vi er netop blevet færdige med at modellere den yderst komplicerede proces, og vi mener, at det er muligt at udvinde 75-80 procent af energien i tørstoffet,« siger han.

### For tyk til biomotorer

Rosendahl og hans medarbejdere har også undersøgt, om bio-olien kan bruges direkte i diesel-bilmotorer uden raffinering. Det er dog ikke muligt, fordi olien simpelthen er for tyk. Men med en iblanding af et 40 procents destillat af bio-olie i almindelig diesel kører bilen fint.

»Hvis olien skal bruges direkte i kraftværket tror vi ikke, det kræver raffinering,« siger Lasse Rosendahl.

Bio-olie projektet har et budget på 20 mio. kroner og har fået halvdelen i støtte af det Energiteknologiske Udviklingsprogram, EUDP. Hovedparten af pengene tilfalder udviklingsfirmaet SCF Technologies, som er rigtig glade for samarbejdet med Vattenfall:

- For os er det en fjer i hatten, at et stort energiselskab som Vattenfall er med til at commercialisere vores teknologi,« siger administrerende direktør Ulrik Jensen.

Også Dong Energy arbejder med at etablere et bio-raffinaderi i tilknytning til et kraftværk. Her vil man dog producere bio-ethanol af halm til brug i transportsektoren og udnytte restprodukterne fra som brændsel på Asnæsværket.