

## Miljø Horisont

Miljø & energi i erhvervsperspektiv energi · ledelse · forskning · affald · luft · vand · jord · transport

Du er her: [Forside](#) / [artikel](#) / [ENERGI](#) / Ny sensorteknologi skal lokalisere fejl på el-nettet

Dato: 10. april 2007

# Ny sensorteknologi skal lokalisere fejl på el-nettet

**ENERGI.** Efter flere års udviklingsarbejde er det lykkedes en lille gruppe ingeniører at konstruere en sensor, som er i stand til at give et nøjagtigt billede af alle fejl, der opstår på det vidt forgrenede 10 kV-net. Resultatet er blevet virksomheden PowerSense, der har modtaget 35 millioner i venturekapital. Målet er at vinde fodfæste på det globale marked, og perspektiverne er tankevækkende. "Ingen energiselskaber i verden har i dag et fuldstændigt overblik over sine mange 10 kW stationer", siger virksomhedens adm. direktør, Poul Lind.



[Flere billeder »](#)

Sensorteknologi: Tusindvis af mindre transformerstationer på 10 kV, som ligger spredt i elkabler og transformerstationer over hele landet, hjælper energiselskaberne med at kanalisere elektricitet ud til forbrugerne. Hver eneste enhed forsyner typisk flere hundrede kunder, og hvis strømmen svigter, ved energiselskabet det under alle omstændigheder ikke før forbrugerne ringer ind til selskabet og klager deres nød. Hidtil har energiselskaberne i øvrigt heller ikke haft helt nemt ved at lokalisere, hvilken af de mange 10 kW enheder i et lokalområde, som eventuelt er årsagen til strømsvigtet. De mindre transformatorstationer er således ét af de mest sårbare led i hele forsyningskæden

I samarbejde med studerende på DTU påbegyndte det daværende NESA for få år siden imidlertid udviklingen af en ny type teknologi - en sensor - til overvågning og optimering af 10 kV forsyningsnettet. En velfungerende prototype blev forholdsvis hurtigt konstrueret, og i september sidste år resulterede det i, at Dong Energy og BankInvest i fællesskab etablerede en hel ny højteknologisk virksomhed, PowerSense, som skal udvikle og markedsføre den udstyr, der på få øjeblikke vil være i stand til lokalisere fejlen.

"Selv hvis kablet f.eks. ligger i jorden, vil systemet hurtigt kunne fortælle os om afstanden til det sted, hvor skaden er sket, så vi hurtigt kan udbedre den og dermed genetablere strømforsyningen", fortæller Power Sense's adm. Direktør, Poul Lind.

"Før udviklingen af det nye udstyr, kunne montørerne efter et strømsvigt ofte befinde sig blot et par kilometer fra det sted, hvor fejlen var opstået, uden at vide, hvor de præcis skulle lede. Allerede nu har vi startet opsætning af udstyret til Norge og Portugal, hvor afstandene som bekendt er meget store - og hvor lokalisering af fejl på 10 kV-nettet er så vanskeligt, at det nærmest er som at lede efter en nål i en høstak. Problemet er således globalt. Der er ingen energiselskaber i verden, som har et fuldstændigt overblik over sine 10 kV stationer"

**Glas, plastic og fibre**

I øvrigt er 10 kW-forsyningen baseret på højspænding, og alene af den grund har det med den hidtidige teknologi været både dyrt og farligt at udbedre fejl.

Sensoren, som nu er blevet patenteret, består imidlertid af glas og plastic, altså isolerende materialer, som tilsluttes et fiber, der sender lys igennem sensoren. Via en helt almindelig regnemetode får energiselskaberne herefter et nøjagtigt billede af alle forhold vedrørende 10 kV transformerstationen. Ydermere er der heller ikke nogle begrænsninger på, hvilket udstyr sensoren kan arbejde sammen med.

PowerSense's udviklingsingeniører arbejder for tiden på, at det skal være så nemt som muligt at integrere sensoren i elværkernes centrale netværk og overvågningscentraler.

Udstyret produceres i Italien. Derudover foregår produktudviklingen i samarbejde med flere tyske virksomheder på såkaldt contracting-basis, og udviklingsarbejdet rummer en række interessante perspektiver.

"Nogle steder i Europa skal elværkerne i dag betale strafafgift, hvis forbrugerne har været uden el i mere end 12 timer. Derfor mener vi, at elselskaberne på længere sigt slet ikke har råd til ikke at investere i den nye teknologi", mener Poul Lind.

### **Fik tilført 35 mio. i venturekapital**

Indtil videre er der 10 medarbejdere ansat i virksomheden i Lyngby, men den 53-årige Poul Lind, der tidligere var adm. direktør i NESA, og som efter fusionen blev koncerndirektør i Dong Energy, forventer at PowerSense i løbet af i år vil ansætte yderligere 15.

"En række af vores spidskompetencer inden for sensorteknologi og stærkstrømsteknik råder vi selv over her i Lyngby. Vores salgsaktiviteter foregår derimod i samarbejde med IBM, som er interesseret i at varetage integrationen af alle data til overvågningscentralerne."

Hidtil har Dong Energy og BankInvest været eneaktionærer i Power Sense, og den samlede venturekapital udgør foreløbig 35 millioner kr., men det kan ikke udelukkes, at der på et senere tidspunkt vil være behov for yderligere kapital til at finansiere virksomhedens fortsatte aktiviteter

Poul Lind forventer under alle omstændigheder, at Power Sense i løbet af få år vil omsætte for et trecifret millionbeløb. Han erkender dog, at projektet ville have været umuligt uden solide investorer som Dong Energy og BankInvest.

### **En konservativ industri**

"Afkastningskravene er imidlertid store, og BankInvest har etableret en fond, som netop har fokus på anvendelse af nye energiteknologier - og vi kan vel med godt ret hævde, at vi med vores produkt helt præcist udgør den type af virksomheder, man gerne vil investere i. Vores strategi er ambitiøs. Vi arbejder på at blive den ledende udbyder i verden inden for teknologi til overvågning af 10 kV-forsyningsnet, lige som vi har en forventning om at kunne give et rigtig stort afkast til investorerne. Med tiden vil vi formentlig - udover IBM - også søge samarbejde med andre virksomheder, som har et vidt forgrenet salgsnet".

Poul Lind lægger imidlertid ikke skjul på, at PowerSense også står over for store udfordringer.

"Én af de største består i, at vi henvender os til en meget konservativ del af industrien. Den kendsgerning, at det er muligt at nytænke hele forsyningsenheden, er noget som kræver tæt samarbejde med kunderne..."