

GPS-udstyr kan skabe et præcist billede af ledningsnettet

Ledningsregistrering ved hjælp af GPS vinder frem som en teknologi, der kan skabe helt præcise kort. DFF-EDB er klar med en løsning, der har flere fordele.



LEDNINGSREGISTRERING

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

Ledningsnettet er i sagens natur helt centralt i ethvert fjernvarmesystem. Derfor er det ligeså naturligt en fordel at vide, helt præcis, hvor det befinder sig. Ved at bruge teknologi baseret på GPS-målinger kan det nu afgøres med en hidtil uset præcision, og det vil give varmekærerne en række fordele og nye muligheder.

- Det, vi oplever ude hos værkerne, er meget forskellige standarder i forhold til, hvordan og hvor præcist ledningsnettet er registreret og optegnet. Det har mange gange en naturlig forklaring, fordi registreringen er sket gennem flere generationer af ansatte, og fordi teknologien har udviklet sig gennem årene, fortæller landinspektør René Agger Sørensen, DFF-EDB, og fortsætter:

- Med GPS-måling kan værket holde registreringen af ledningsnettet helt opdateret. Man kan registrere rørledningerne, mens de lægges, ved at stille sig over dem og trykke på knappen på GPS'en. Så går den i kontakt med satellitterne for at lokalisere, hvor den befinder sig, og det kan den afgøre med en margin på 20 centimeter. Og den kan endda få højdekoordinaten med. Det er langt mere præcist, end vi i fjernvarmebranchen har været vant til at registrere ledningsnettet.

GPS'en betyder, at værkets folk som hovedregel selv vil kunne klare at få markeret, hvor ledningsnettet løber.

- Værkerne behøver i de fleste tilfælde ikke længere at kontakte opmålingsfirmaer for at få de præ-



Systemkonsulent Morten Jakobsen fra DFF-EDB har arbejdet med at udvikle en enkel GPS-løsning, så værkerne nemt kan gøre brug af teknologien. Udstyret er grundlæggende enkelt at bruge, det er blot at placere antennen og trykke på knappen. Foto: DFF-EDB.

cise optegninger af ledningsnettets position, når det eksempelvis gælder en nyudstykning. Mange gange har værket folk på stedet i forvejen, og med det nye udstyr kan de selv lave optegningerne helt enkelt. Det er nemmere, og der ligger jo også en økonomisk gevinst i det, tilføjer René Agger Sørensen.

Uafhængig af gamle kort

Det er også helt enkelt at plote de præcise koordinater for bygningerne på matriklerne ind. Det er blot at stille sig ved alle hjørner og trykke på knappen på GPS'en. Det kan eksempelvis være en klar fordel at vide, præcis hvor på grunden bygningen befinder sig, og præcis hvor stikledningen løber, hvis fjernvarmekærerne senere

skal forsyne en ny udstykning bagved. Teknologien giver altså værkerne hidtil usete muligheder for at opdatere og lagre informationer om deres ledningsnet og forsyningsområde.

GPS-systemet betyder, at registreringen af ledningsnettet ikke længere vil være begrænset til "i højre side af vejen" eller "langs fortovet", og det har sine fordele. Det fortæller systemkonsulent Morten Jakobsen, der sammen med René Agger Sørensen har arbejdet med teknologien for DFF-EDB.

- Ved at bruge GPS får værket mulighed for at have en helt opdateret ledningsregistrering, som ikke er bundet op på gamle grundkort, der ofte ikke er blevet opdateret. Koordinaterne kommer direkte fra en

satellit. Samtidig får værket en fuldstændig ensartet nøjagtighed i opmåling af nettet, siger Morten Jakobsen.

Han fremhæver også det detaljeniveau, GPS-systemet muliggør.

- Der er næsten ingen grænser. Ved at give forskellige koder til de koordinater, man markerer med GPS'en, kan værket plote alverdens detaljerede oplysninger ind i sit ledningsregistreringsprogram. Det kan være sådan noget som rørtype, muffetyper og pumper. GPS-systemet er altså ikke blot et værktøj til et præcist kort over, hvor ledningerne ligger, indirekte kan det også bruges som et værktøj til at udvikle en komplet database over, hvad man som varmekærk har liggende under jordoverfladen.

Ud over de fordele, værket selv kan høste ved at have præcise og opdaterede fortegnelser over ledningsnettet, er der også andre væsentlige årsager til, at ledningsregistrering i

stigende grad er et væsentligt område for fjernvarmekærkerne.

- Efterhånden er der så mange forskellige ledninger i jorden, at det er væsentligt at have præcise informationer. Så GPS-teknologien vil især være en stor fordel i relation til LER, Ledningsejerregisteret, som jo skal involveres ved alt gravearbejde. Fordi man med GPS kan registrere ledninger, faktisk mens de lægges vil man altid kunne være på forkant med LER, siger Morten Jakobsen.

GPS-udstyret har dog ingen "metaldetektor-funktion", så man kan altså ikke bevæge sig rundt på overfladen og genoptegne hele sit ledningsnet via GPS-antennen. Men hvis teknologien anvendes ved alle gravearbejder, renoveringer og nyudstyknings, vil varmekærkerne gradvist få opdateret deres ledningsregistrering til et nyt og meget mere præcist niveau.

GPS er som teknologi betragtet ikke en ny opfindelse, men på

samme måde som en GPS i bilen i vid udstrækning er blevet hvermandseje, har prisniveauet for GPS-udstyr til ledningsregistrering bevæget sig ned i en retning, hvor det også kan være interessant for små- og mellemstore varmforsyninger.

Pakkeløsning

Det komplicerede for værkerne i at anskaffe sig GPS-teknologien ville traditionelt være netop selve anskaffelsen og opsætningen af systemet. Derfor har DFF-EDB udarbejdet en løsning, hvor selskabet formidler købet for værkerne, konfigurerer apparatet, oplærer værkets personale i at bruge udstyret og yder efterfølgende support.

DFF-EDB har allerede lavet den første aftale med en varmforsyning, idet et anlæg leveres til Sønderborg Fjernvarme midt i april.

fr@danskjernvarme.dk