

# Tester og finner feilen

Fra håndholdte testinstrumenter til spesialdesignet måletestbiler har selskapet Seba nor as funnet sin nisje i et marked innenfor kabelpåvisning og feiltesting av høyspentkabel.

Volt har tatt turen til Grålum i Sarpsborg der vi treffer daglig leder Leif Bjørge Pedersen som overtok aksjemajoriteten i Seba nor as fra 2008. Seba nor ble etablert av familien Ringeriede og hadde fast tilholdssted i Oslo. Etter Pedersen tok over flyttet selskapet til Grålum. Seba nor ble etablert i 1982 og er drøyt 31 år. Det britiske selskapet Megger kjøpte opp det tyske moderselskapet Seba KMT i juni 2012 så på slutten av året fikk Pedersen enda et agentur.

–Vi er fire ansatte og dekker hele Norge med salg- og kursvirksomhet innenfor måleteknikk. Vår nisje er kabelfeilsøking, kabeltesting og kabeldeteksjon. Alt som har med kabel å gjøre i utgangspunktet. Vi har også noen produkter for vann og avløp og VA bransjen, men hovedfokus er på energisiden, everk først og fremst.

## Eget kabeltestfelt

Etter vi hadde flyttet ned til Grålum etablerte vi et kabel testfelt, i samarbeid med Nexans hvor vi gravde en kabelgrøft og har lagt ned flere type kabler. Kabler med ulike feiltyper for deteksjon. Vi har jordleil, lav ohmige kabelfeil, kappeskader og diverse feil vi kan teste på. Feltet blir flittig brukt når vi arrangerer kurs. Vi kjører den teoretiske delen inne og går deretter ut for å teste på ulike kabel feil på feltet vårt. Dette er en fin kombinasjon.

–I år har vi kurset over 200 montører i energibransjen siden nyttår og ikke bare her på testfeltet vi arrangerer jo kurs over hele Norge og er ute hos energiverkene. Vi kan kjøre skreddersyde kurs etter hva everkene har behov av innenfor måleteknikk.

–Jeg kommer akkurat tilbake fra Tromsø hvor vi har hatt over 100 montører fra Troms Kraft til kursing i kappefeilttesting og feilsøking, sier Pedersen.

## Kabelprodusentene

Offshore har vi etter hvert fått mer og mer å gjøre med og gjerne via kabelprodusenter som Nexans i Halden, Aker

Solutions og Parker Scanrope. Vi har et nært samarbeide med IKM Laboratorium som har gått over mange flere år. IKM Laboratorium har kjøpt mye måleutstyr av oss, som de igjen leier ut til offshore bransjen.

## Kabelmålebiler

Disse målebilene er jo de største enhetene vi selger og dette er en stor type varebil hvor vi installerer et stort målesystem som f.eks. kan være 80 kV i test spenning med både DC og AC testutstyr på høyspent. Det er da både testing av kabel og feilsøking, finne feil på energikabler samtidig som det er bygget inn et avansert ekkometer (TDR). VLF-testsystem (Very Low Frequency) er også ofte standard i disse bilene med opptil 54 kV og leverer en 5 µF i kapasitans og det betyr i praksis at du kan teste 6 - 7 km lange kabler.

Over lengre avstander kommer denne VLFen til kort, men da er det jo DC testing. Og du kan jo i prinsippet teste med DC over svært lange avstander med unntak av tiden du trenger for å lade opp kabelen med den spenningen du ønsker.

–Vi har solgt mange målebiler og har i de senere årene solgt ti biler av toppmodellen Centrix. Det er vi kjempefornøyd med. Det er veldig hyggelig å få lov til å levere noe så omfattende utstyr.

## Teleflexen

Den tyske fabrikken vår har i mange år hatt et spesielt type TDR (Time-Domain-Reflectometer) instrument som vi kaller for teleflex det er et instrument som jobber etter radar prinsippet (ekkometer), man sender ut en liten puls også reflekteres det tilbake igjen når pulsen treffer en impedans i kabelen. Så kan man måle lengden fram til det punktet og kan da lokalisere hvor feilen er. Teleflexen har siden år 2000 vært en standard i offshore bransjen for å måle på lange lengder sjøkabel.

–I år har det kommet et nytt teleflex instrument som har en unik rekkevidde og funksjonalitet. Med en standard rekkevidde på over 1 200 kilometer. Det

nye instrumentet skal vi senere i år teste ut sammen med Statnett på sjøkabelen til Nederland som er 580 km lang. Det er fra før installert en tidligere utgave av Teleflexen stående på norsk side og et instrument stående på nederlandsk side. Så testes det fra begge sider av kabelen.

–Det spennende nå blir jo hvor godt vi kan klare å måle hele kabelen bare fra en side. Med den nye Teleflex-VX skal vi prøve dette ut sammen med Statnett. Hvis dette blir en suksess så vil det være et godt feilsøking redskap for de nye kablene som skal til England og Tyskland.

## Høyspentlaboratorier

Vi har levert et høyspentanlegg til Simens sitt nye høyspent laboratoriet i Trondheim. Der har vi levert et komplett PD test system. For testing av komponenter for glimming eller korona på norsk. Det er et system som kan gå opp til 120 kV hvor man kan teste ulike typer høyspentkomponenter

eller det kan være kabelkomponenter eller lignende ting for offshore. Laboratoriet har fint følgende utstyr som kan måle om det glimmer eller er utladninger som ikke er ønskelig. Det kan jo være en svakhet som kan medføre en feil over tid.

## Håndholdte instrumenter

Det har etter hvert blitt et stort varesortiment av ulike test og påvisningsutstyr, men vi må ikke glemme at vi også leverer mange portable håndholdte instrumenter som er godt egnet for feltbruk. Fra i fjor da vi ble kjøpt opp av Megger har vi nå fra nyttår begynt å forhandle originale Megger produkter som isolasjonstestere, jordplatemålere og mikroohmmeter. Så vi har en del handy instrumenter også. På kabeldeteksjons instrumenter er vi ledende i Norge og når det gjelder kabelpåvisningsutstyr og vi har store kunder som Geomatikk, Jernbaneverket, kommuner og landets elverk som kjøper kabelsøkere fra oss.



–Fra i fjor da vi ble kjøpt opp av Megger har vi nå fra nyttår begynt å forhandle originale Megger produkter som isolasjonstestere, jordplatemålere og mikroohmmeter sier, Leif Bjørge Pedersen.

### Kabelfeil

Innimellom har vi noen artige måleoppdrag og typisk er det hvis ikke andre har funnet feilen vi blir spurt. I fjor hadde vi to vindmølleparker den ene var Smøla vindmøllepark hvor de hadde et problem de hadde slitt med i årevis. De hadde masse kappefeil siden anlegget var nytt men det viste seg at det meste av problemet var lekkasjestrøm via et halvledende lag på T kontaktene og ikke kappefeil mot marken.

—De fleste everkene er flinke til å kappeteste og entreprenørene er forsiktige under legging ettersom de vet at de får regningen etterpå for å utbedre skadene ved kappefeil. Har kablen en tett ytterkappe har du en lang levetid på kablen, kanskje en 80 – 90 år istedenfor å måtte bytte ut kablen etter en 20 år, avslutter en travel Pedersen. ■



—I år har det kommet et nytt teleflex instrument som har en unik rekkevidde og funksjonalitet. Med en standard rekkevidde på over 1 200 kilometer stor, Leif Bjørge Pedersen og servicetenikker Robin Paulsen.

# SKANDINAVISK LINJERYDDING AS

[www.skandinavisklinjerydding.no](http://www.skandinavisklinjerydding.no)

Trefelling og Vegetasjonsrydding – Tlf: 958 06 365

- Langsiktig, metodisk og effektiv linjerydding der kunder og sikkerhet er i fokus
- Vi benytter moderne utstyr, utdannet personell og vi har lang erfaring med arbeid nær strømførende anlegg.
- Vi utfører linjerydding hele året, takket være tilrettelagte kontrakter på regional, distribusjon og lavspentlinjer.