

# MINDRE UDETID GENNEM BRUG AF 3M KOLDKRYMP I HØJSPÆNDINGSNETTET

Otra Elnet samarbejder med en lang række af landets professionelle el-entreprenører. En af disse er DELPRO, som er en landsdækkende el-entreprenør, der arbejder med service, vedligehold og renovering af kabler, luftledninger, stationsanlæg og transformatorer fra 6 kV op til og med 400 kV samt nyanlæg. DELPRO's kunder er transmissions- og el-distributionselskaber, kraftværker og industrikunder med egne elforsyningsanlæg. Og ingeniøren fra Århus lod sig imponere.



72,5 kV 3M Koldkrymp-endeafslutning som bliver demonstreret på El og Teknik 2010

## Udetid - en kritisk problemstilling for kunderne

Arbejdsleder Johan V. Nissen hos DELPRO fortæller: "En kritisk situation i forsyningen er "udetid" - tiden hvor kabler er ude af drift. Udetid kan få konsekvenser for forbrugerne. For vores kunder kan det betyde klager og følgekraft, og så indgår udetid grundet havari som en benchmark-parameter hos Energistyrelsen. Derfor kigger vi hele tiden på, hvordan vi kan blive endnu bedre til at minimere udetiden, og derigennem bidrage til at stabilisere forsyningen, tilfredsstille forbrugerne og vores kunder. Vi blev introduceret til 3M Koldkrymp på et seminar afholdt af Otra Elnet i samarbejde med 3M.

Det var i denne anledning, at vi besluttede at se nærmere på produktet. Vi har gode erfaringer med varmekrymp, men vores erfaring med 3M Koldkrymp er, at det er et vældigt skridt fremad".

## 3M Koldkrymp

På Otra Elnets seminar forklarede 3M, at 3M Koldkrymp i modsætning til varmekrymp ikke skal opvarmes eller afkøles, at der ikke skal anvendes specialværktøj, og at tallerknerne på endeafslutningerne er formonteret. Koldkrympemodulet har integreret feltstyring, som muliggør brug af en enkelt skrueforbinder til kabeltværsnit fra 400 til 630 mm<sup>2</sup>. Dette minimerer lagerhold, og gør det betydeligt lettere og hurtigere at udføre arbejdet - og ikke mindst at fastholde medarbejdernes kompetencer.

Forbrugerne får en meget pålidelig forsyning. Ved varierende belastning af nettet stiger og falder temperaturen i ledninger og muffers. Da materialerne er forskellige, sammentrækker og udvider de sig også forskelligt. Dette øger risikoen for fugtindtrængning, og dermed øges risikoen for fejl i nettet. 3M Koldkrymp kan dels tåle høj varme (op til 140 grader C) og fungerer i princippet som en kraftig

elastik. Derfor tilpasser de sig løbende til udvidelses-forskellene, og eliminerer dermed risikoen for fugtindtrængning forårsaget af varierende belastning i nettet.



Salgs- og marketingkoordinator Ann Sophie Andersen, salgsingeniør Ebbe Klarskov Andersen - begge fra Otra Elnet - og arbejdsleder hos DELPRO, Johan Nissen.

Udetid kan koste penge

For nogle områder i Danmark er belastningen i nettet så høj, at det er vanskeligt for distributionselskaberne at tage et kabel ud af drift, uden at det påvirker forbrugerne. Det er endnu værre, hvis en strækning fejler - fx på grund af en fejl i en muffe. I Sverige har man indført, at forbrugerne får en udbetaling, hvis der er udetid - så det kan blive meget dyrt for distributionselskaberne.

#### Resultater - reduceret montageid med 20-30% og forbedret arbejdsmiljø

Johan fortsætter: "Resultatet for os er, at vi har reduceret montageiden med 20-30% og i tillæg får vi et bedre arbejdsmiljø, da vi ikke skal bruge gasbrændere. Mine folk og montørerne slipper for at stå i de afdunstninger, der kan komme fra den ufuldkomne forbrænding af gasflammen og det opvarmede/brændte gummi. Så man kan sige, at kunder der sammen med os vælger 3M Koldkrømp, kan minimere deres udetid og i tillæg bidrage til et bedre miljø og arbejdsmiljø for mine folk."

**Kom og oplev Otra Elnet og 3M demonstrere endeaflutninger og endekapper fra 3Ms Koldkrømp-serie til 72,5 kV hver dag kl. 11.00 på El&Teknik 2010.**



Eksempel på en 3M samlemuffe