



Innspill til forslag til endringer i forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften)

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Ref. 202524740

Ålesund 11. mars 2026

I forbindelse med mulig sabotasje og overvåking generelt av høyspentlinjer og kraftkabler på land og offshore, så er det mulig å overvåke omtrent hver meter av den elektriske infrastruktur ved hjelp av eksisterende fiber i «Optical Ground Wire» (OPGW) og kabler. Teknologien som kan dra nytte av eksisterende fiberlinjer i infrastrukturen heter Distributed Acoustic Sensing (DAS) og syntetiserer en kommunikasjonsfiber til en lang rekke av mange tusen sensorer. Dette ser vi i Sensnet Analytics AS som et meget viktig verktøy til å kunne overvåke den elektriske infrastruktur i forbindelse med tilløp til sabotasje, samt prediktivt vedlikehold. Etter å ha sjekket med nettselskaper innenfor strømnnett, så erfares det at mange av disse selskaper ikke har tilgang til fiberlinjer i sine egne OPGW og kabler. Kapasiteten av fiber er i mange tilfeller leid ut til andre aktører innenfor tele og data eller at andre divisjoner innenfor samme holdingselskap har tatt opp all kapasitet i fibernettnettet.

Det vi mener kan øke bruken av kontinuerlig overvåking 24/7 og detaljert monitorering av infrastrukturen i tid og rom, er at nettselskapene pålegges å ha et fiberpar tilgjengelig i reserve i OPGW og kabler. Denne ressurs bør øremerkes nettselskapet til bruk for teknologier, som kan overvåke hele infrastrukturen gjennom fiberen. Alle nye kraftlinjer skal ha OPGW, men hvis selskapene beholder noe av kapasiteten som utgjør minimum to fibre i en kabel, så vil man enkelt kunne innføre bruk av DAS-teknologi. Dette muliggjør bruk av en teknologi som kan overvåke hver meter av den viktigste delen av kraftnettet for å tidlig kunne oppdage tilløp til sabotasje på ledninger, kabler og master.

Det er verdt å nevne at DAS-teknologi opereres med kun lys sendt inn i fiber og at teknologien ikke er mulig å jamme eller å forstyrre signalet fra infrastrukturen utenfor trafostasjonen hvor laserenheten er koblet på via et fiberpanel. Andre elektriske enheter som distribueres på og langs kraftlinjer, som kommuniserer via 5G eller radio, er mulig å jamme og vil kunne slås ut ved en fiendtlig aktørs kapasitet til å forstyrre elektromagnetiske signaler. **Derfor ser vi nytten av å pålegge nettselskapene å beholde tilgangen til et begrenset antall fiber i deres nettverket slik at de kan benytte effektiv teknologi for overvåking av kraftnettet for å kunne oppdage tilløp til sabotasje.**

Vi håper at dette innspill kan øke bevisstheten om at eksisterende fiber kan benyttes som et viktig redskap i forbindelse med beredskap og er en potensiell viktig ressurs innen et teknologiområde som ikke har vært allment kjent tidligere blant Norges regionale nettselskaper. Kombinert med KI har teknologien internasjonalt vist seg meget anvendbar til å bidra til optimalisering og overvåking av kraftnettet.

Vennlig hilsen,

Jan Langhammer, Dr.ing.

Daglig leder

Sensnet Analytics AS

e-post: jan.langhammer@sensnetanalytics.no

Telefon: +47 909 99 755

<https://sensnetanalytics.no>