

# Smarte Stavanger sentrum

Lyse Elnett er i ferd med å «smarte opp» distribusjonsnettet i Stavanger. Dette er et viktig pionerprosjekt både for Smartgrid-Norge, og i europeisk sammenheng.

Foto: Vestfoto



Stavanger er en av Norges mest hektiske byer, med stor aktivitet hele døgnet. Det gjør det krevende med omfattende oppgradering av distribusjonsnettet.

Lyse Elnett er i full gang med å installere de rundt 30 nettstasjonene i Stavanger og Sandnes som skal utstyres med ekstra instrumentering, sensorer og smarte transformatorer fra ABB og Norsk Transformator. Prosjektet har av forskjellige årsaker blitt noen måneder forsinket, men Lyse regner med at det meste skal være på plass før jul.

– Det er et krevende prosjekt å gjennomføre, spesielt i Stavanger sentrum, med mange krevende kunder som ikke skal ha for mye driftsforstyrrelser, sier prosjektleder Oddvar Fuglestad hos Lyse Elnett. Mange næringsdrivende berøres av prosjektet, ikke minst butikker og hoteller.

– Vi er nødt til å kutte strømmen i korte perioder om nettene for å få på plass nytt utstyr og kople om. Utfordringen ligger i å gjøre dette så kortvarig som mulig og finne de periodene med minst bryderi for kundene, sier han.

## Spare 500 GWh

Prosjektet med en budsjett-ramme på i underkant av 40

millioner kroner er støttet av Enova med 14,6 millioner kroner. Det overordnede målet er å spare 500 GWh årlig. 25 av nettstasjonene ligger geografisk samlet i Stavanger sentrum og omfatter om lag 1300 nærings- og husholdningskunder. Ca 120 av disse har et årlig forbruk over 100.000 kWh. I tillegg kommer fem nettstasjoner i Sandnes.

Mange av nettstasjonene er gamle og utrangerte og skulle skiftes uansett. ABB er med i prosjektet som leverandør av utstyr og systemer. De fleste nettstasjonene skal være ferdig ombygd og instrumentert i løpet av 2016, og anleggene skal være klare i operasjonell drift i løpet av neste sommer. Andre prioriteringer i prosjektet er kartlegging av styringer, gjennomgang av signaler og målinger som skal inn i de forskjellige systemene, verifisering av lastflyt og verifisering av data.

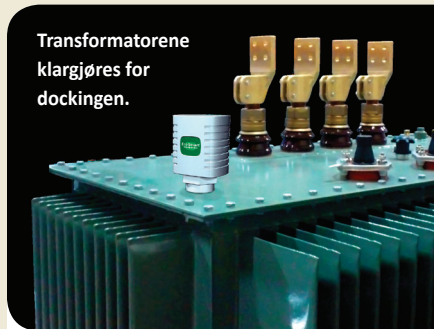
– Vi tror vi skal klare å oppfylle en av driftsoperatørens gamle drømmer; det selvreparerende distribusjonsnettet, eller automatisk omkopling ved feil, sier Åshild Helland hos Lyse Elnett til Energiteknikk.

## Smarte bryteranlegg

I sju av de 25 nettstasjonene i Stavanger sentrum må transformatorene byttes, i de øvrige nettstasjonene oppfyller de eksisterende transformatorene kvalitetskravene til Lyse. Alle nettstasjonene har fått nye bryteranlegg, som også får «smart» funksjonalitet.

– Bryteranleggene skal fjernstyres og overvåkes, med muligheter for måling på hver avgang, forteller Anders Ravn Ottesen hos ABB. Instrumenteringen på bryteranleggene koples opp mot en RTU (kommunikasjonsenhet) i nettstasjonen.

Transformatorene klargjøres for docking.



Dockingheten utgjøres av en trykksensor, nivåmåler og temperatursensor.

## Smarte transformatorer

Et av de mest spennende poengene med dette prosjektet, er implementeringen av såkalte smarte transformatorer. Steinkjer-bedriften Norsk Transformator (tidligere ABB) har utviklet et konsept de kaller EcoSmart Transformer, der en dockingstasjon i tilknytning til transformatoren overvåker en rekke kritiske parametere. Dette gir driftscentralen en mulighet for sanntidsovervåking og varsling av avvik fra normal driftsstatus, alarmer ved kritiske avvik eller feil og sporing av feilkilder.

– Systemet gir driftsoperatørene muligheten for bedre utnyttelse av transformatoren, sier Rune Evjen hos Norsk Transformator.

Dockingstasjonen skal gi operatørene oversikt over temperaturen i oljen, oljenivå og trykket i transformator-kassen. I Lyse-prosjektet er alle transformatorene, både de nye og de gamle, klargjort for sensordocking. Planen er at dockingstasjonene skal leveres og monteres i oktober.

Tekst: Atle Abelsen

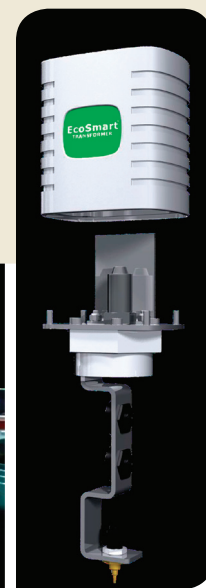


Foto: Norsk Transformator