

## Til elektroentreprenører og elektroreparatører

### Forskrift om leveringskvalitet (FOL) fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

**Eidsiva ønsker å presisere hva kravene til leveringskvalitet er under normale driftsforhold. I Forskrift om leveringskvalitet står det blant annet følgende:**

*"Spenningen skal under normale driftsforhold være 230/400 V + / - 10 % i leveringspunktet. Forskriften omhandler spenning, spenningsdipper, frekvens, transienter og overharmoniske med mer".*

Her er et kort utdrag av de viktigste kriteriene:

#### **Spenning:**

For **230 V** gir kravene et intervall på **207–253 V**, tilsvarende **400 V, 360-440V**. Forskriften beskriver at spenningen skal ligge innenfor +/- 10 prosent i 95 prosent av tiden, målt over en tidsperiode på 1 uke med 1 min. måleintervall. Hurtige spenningsvariasjoner innenfor +/- 5 prosent er normalt, innenfor +/- 10 prosent er også definert som normalt i spesielle tilfeller noen ganger per dag.

#### **Spenningsdipper:**

Spenningsdipper >10 prosent fra noen titalls opp til 1000 per år er å forvente. I henhold til FOL er spenningsdipper en spenningsreduksjon med varighet 10ms-1minutt av nominell spenning.

#### **Frekvens:**

Nominell frekvens er 50 Hz

#### **Transienter:**

Transienter opp til 6 KV er å forvente. Høyfrekvent spenningsøkning kan skyldes lyn, dårlige tilkoblingspunkter, likerettere i installasjoner og kobling av kondensatorbatterier.

#### **Overharmoniske:**

Kan oppstå på grunn av laster som trekker usymmetriske strømmer. Dette sammen med impedansen i tilførselen kan forårsake at spenningen forvrenges.