

## 11 Resistans og spenningsfall i elektriske ledere

### 11.1

I ledninger for transport av elektrisitet er det resistans. Hva vil resistansen i ledninger føre til ved strømgjennomgang i ledningene?

### 11.2

Som elektrisk isolasjonsmaterialer for ledninger bruker vi et plast- eller gummimateriale. Hvilket elektriske isolasjonsmateriale bruker vi i på steder med høy temperatur?

### 11.3

I alle ledere er det resistans. Hva bestemmer resistansen i en leder?

### 11.4

Resistivitet er definert som resistansen i en leder med tverrsnitt  $1 \text{ mm}^2$  og lengde  $1 \text{ m}$  ved temperaturen  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Hvordan vil du finne resistiviteten til et materiale med tverrsnitt  $1,5 \text{ mm}^2$  og lengde  $2 \text{ m}$ ?

### 11.5

For å finne hvor lang en rull med  $1 \text{ mm}^2$  kobberledning er, blir ledningsrullen koblet til  $4 \text{ V}$  likespenning. Da blir det målt  $1 \text{ A}$  gjennom kobberledningen. Hvor mange meter ledning er det på rullen?