

## JORDING



# Jord og jording

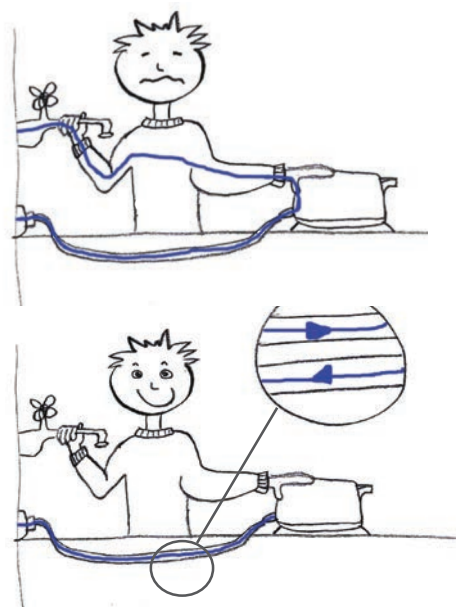
**Jording møter vi i flere sammenhenger når det er snakk om elektrisitet. Jording av elektriske anlegg og apparater er en sikring for å hindre at vi får strøm gjennom kroppen. Det kan være skadelig, ja livstruende, dersom strømmen er stor nok. Men hva har jording med jord å gjøre?**

Når vi jorder et elektrisk apparat, sørger vi for at overflata på apparatet er koplet via en leder (som vanligvis har gul og grønn farge) til jord. Inni ledningen fra et jordet støpsel finner vi denne gule og grønne lederen som er koplet sammen med alle de andre gule og grønne lederne i et hus og som videre er koplet til et spyd eller en plate eller annen innretning som er i god kontakt med jord. Dersom vi tar på en overflate som er strømførende, vil strømmen lettere gå via jordledningen enn gjennom kroppen vår. Dersom den strømførende overflata ikke er jordet, har ikke strømmen annen vei å gå enn gjennom kroppen vår. Som sagt; det er skadelig og farlig.

Vi lærer elevene våre at dersom det skal gå strøm i en krets, må den være sammenhengende – eller sluttet som vi sier. Hva er det som gjør at det blir en sluttet krets når strømmen blir ledet ned i jord? Kretsen ender jo nede i jord? La oss se på en analogi med vannets kretsløp.

Vann fordamper, stiger opp og faller ned igjen som nedbør, som igjen fordamper og stiger opp, osv. Det finnes altså et «lager av vann» på jordoverflata som hele tiden blir byttet ut i et evig kretsløp. På samme måte kan vi se på jord som et stort lager av elektroner som er det som beveger seg i en strømkrets. Ved jording utgjør «jorda» på denne måten en del av den sluttete strømkretsen. Elektronene er som vannet som lar seg flytte i et kretsløp, og jorda er et «et stort hav av elektroner» der vi kan «hente og levere» elektroner, og på den måten få en sammenhengende krets. Dette sammen med at strømmen tar den letteste veien, altså der det er

minst motstand (resistans), gjør at strømmen går i jordledningen som har svært liten motstand, og ikke gjennom kroppen som har stor motstand.



**Hvis metalloverflaten i brødristeren blir strømførende og metal-let ikke er forbundet med en jordledning, går strømmen gjennom kroppen. III. Rim Tusvik, basert på *Fysikk for yrkesfag* (Frennhoff, Isnes)**