



Peter Andersson

Elenergi

Vg1 elektrofag

ELFORLAGET

Illustrasjoner til Elenergi Vg1 elektrofag

Kapittel 1

Illustrasjonene kan brukes fritt i undervisningen

©Elforlaget 2009

FORSKRIFT OM

SIKKERHET VED ARBEID I OG DRIFT AV ELEKTRISKE ANLEGG

FSE 2006



Figur 1.1
Fse, sikkerhetsforskriften for
elektriske anlegg

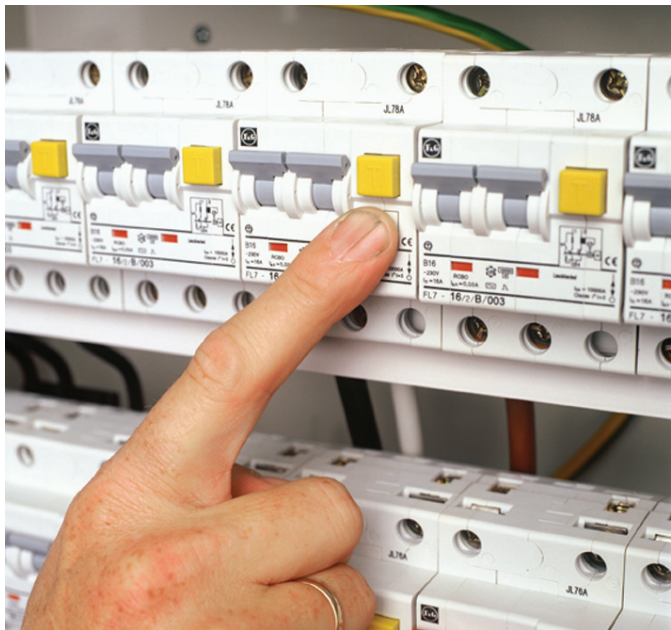


Figur 1.2

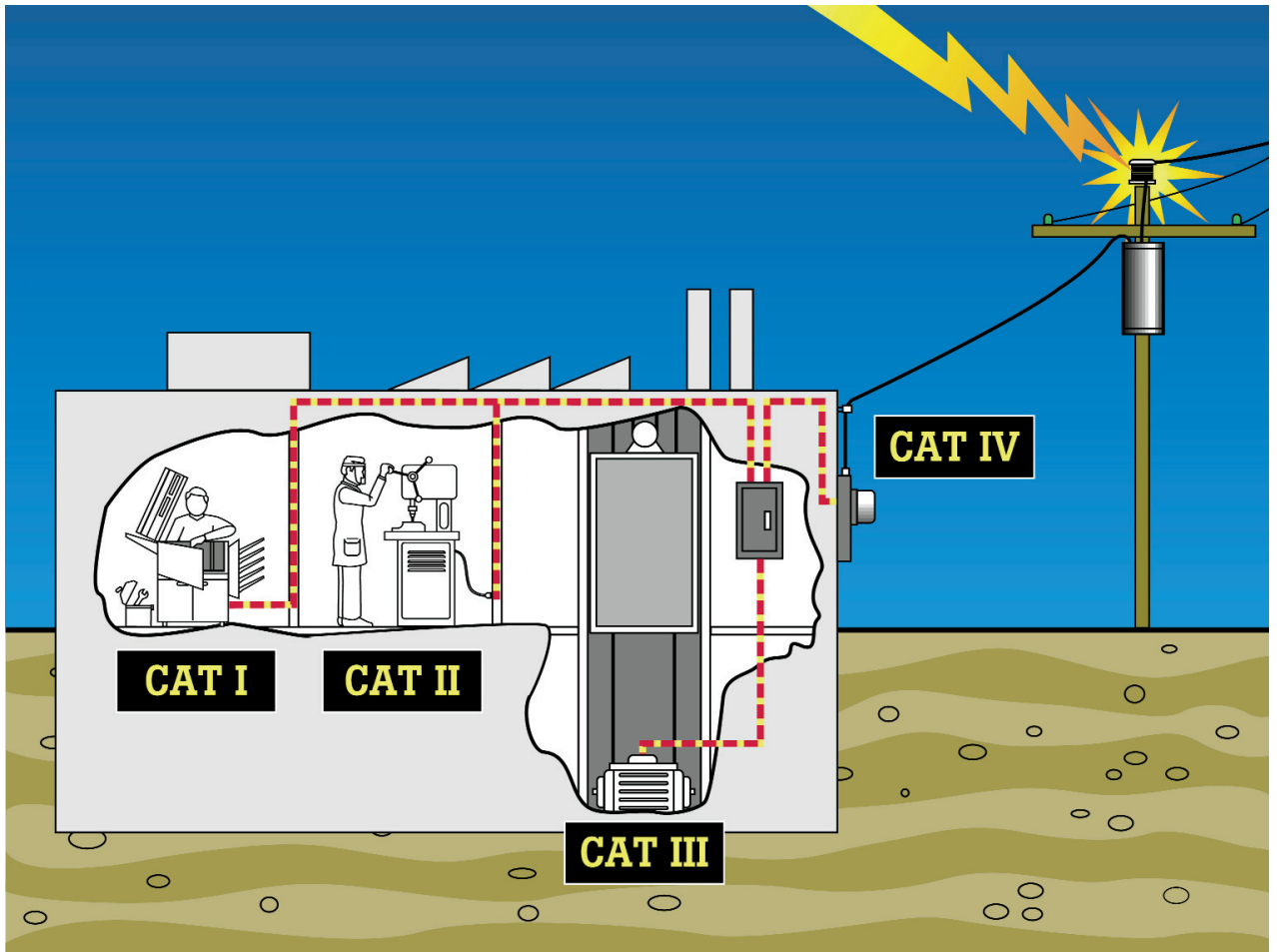
Kontroll for å avdekke synlige feil



Figur 1.3
Kontroll med prøving og måling

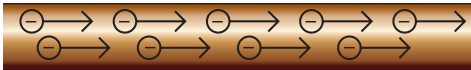


Figur 1.4
Kontroll ved å funksjonsteste elinstallasjonen



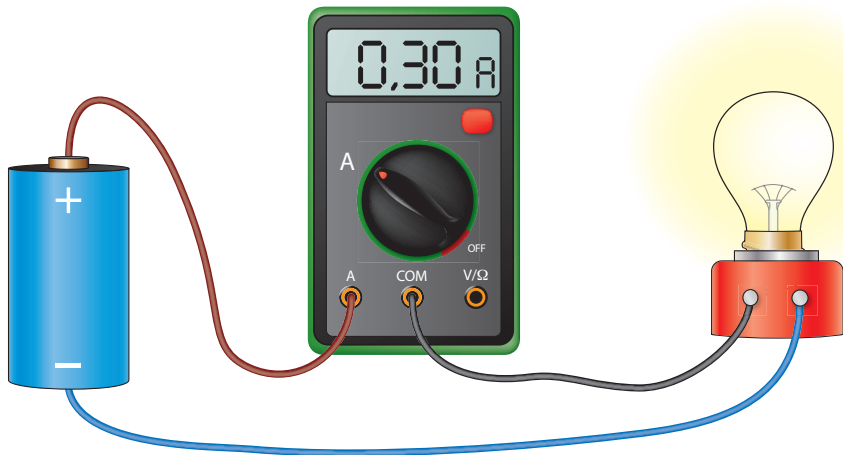
Figur 1.5

Instrumenter er delt inn i kategorier ut fra hva de tåler ved lynnedslag (overspenning). CAT III er minimum ved trefase



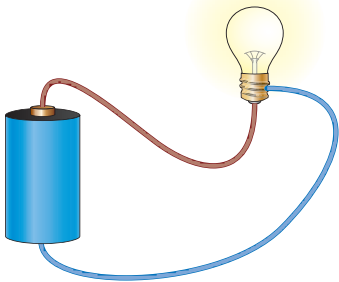
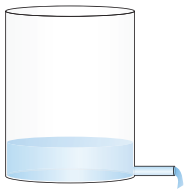
Figur 1.6

*Strøm er elektroner som beveger seg
i lederen*

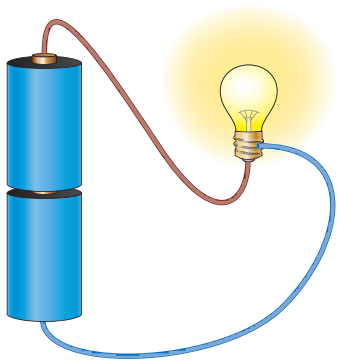
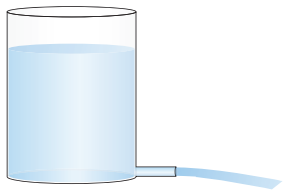


Figur 1.7

Amperemeteret måler strømmen glødelampen trekker

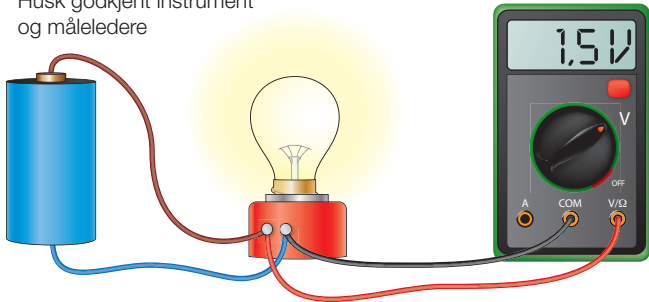


Figur 1.8
Lav spenning



Figur 1.9
Høy spenning

Husk godkjent instrument
og måleledere



Figur 1.10

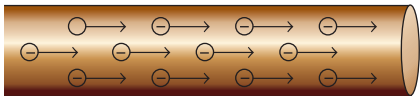
Voltmeteret måler spenningen glødelampen er koblet til



Tynn leder gir stor resistans,
få elektroner kan bevege seg

Figur 1.11

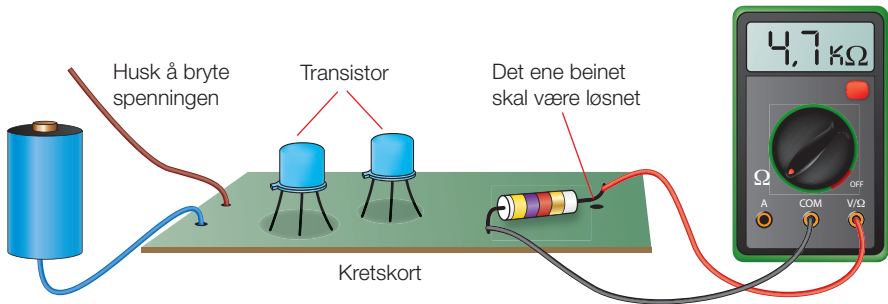
*En tynn leder begrenser strømmens
mulighet til å bevege seg*



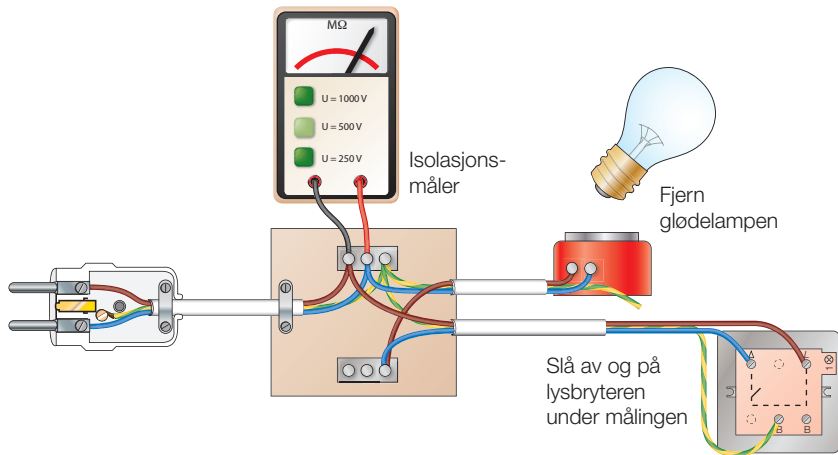
Tykk leder gir liten resistans,
elektronene har lettere for å bevege seg

Figur 1.12

*I en tykk leder har strømmen lettere for å
bevege seg*



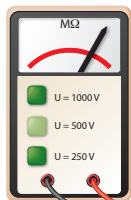
Figur 1.13
Ohmmeteret måler resistansen i motstanden



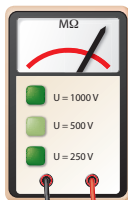
Figur 1.14

*Isolasjonsmåleren kontrollerer at det ikke er kontakt mellom to ledere.
(Husk at ytterkappa til alle kabler må gå inn i bokser og brytere)*

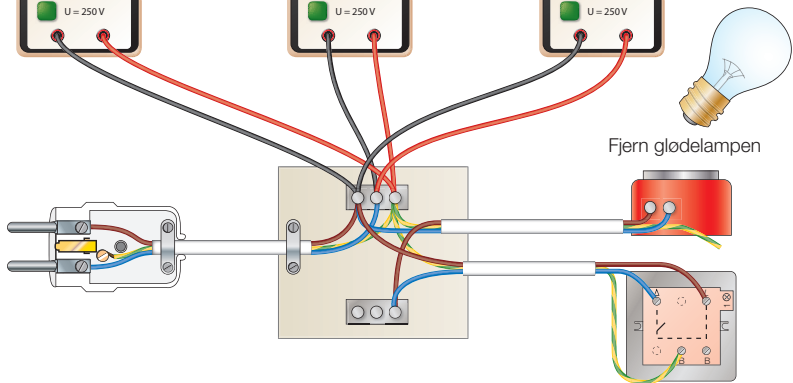
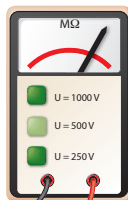
Måling
fase 1 → JORD



Måling fase 2
eller N → JORD



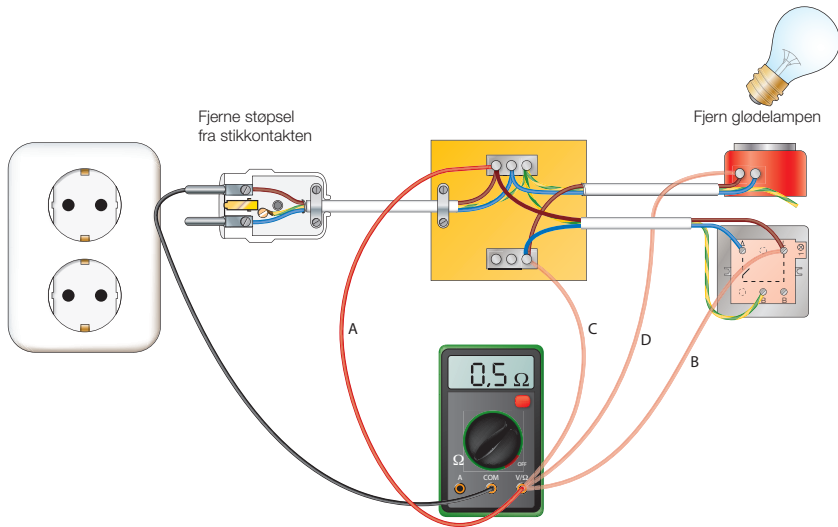
Måling mellom
fase 1 og 2/N



*Figur 1.15
De to (tre) målingene som må til for å kontrollere isolasjons-
resistansen*

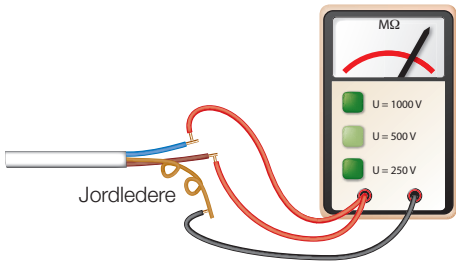


Figur 1.16
Måling av isolasjonsresistansen



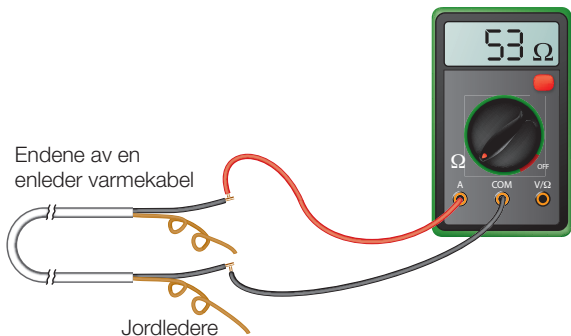
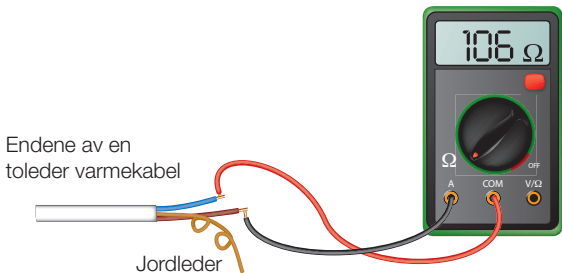
Figur 1.17

Målingen viser om det er kontakt fra spenningskilden fram til glødelampen

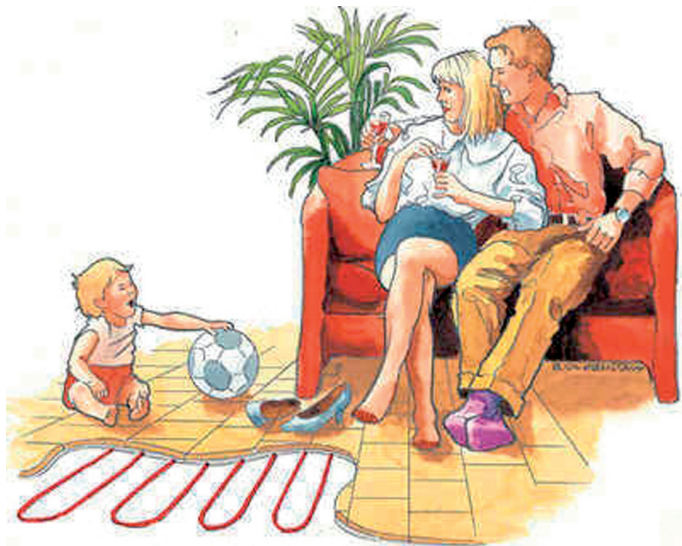


Figur 1.18

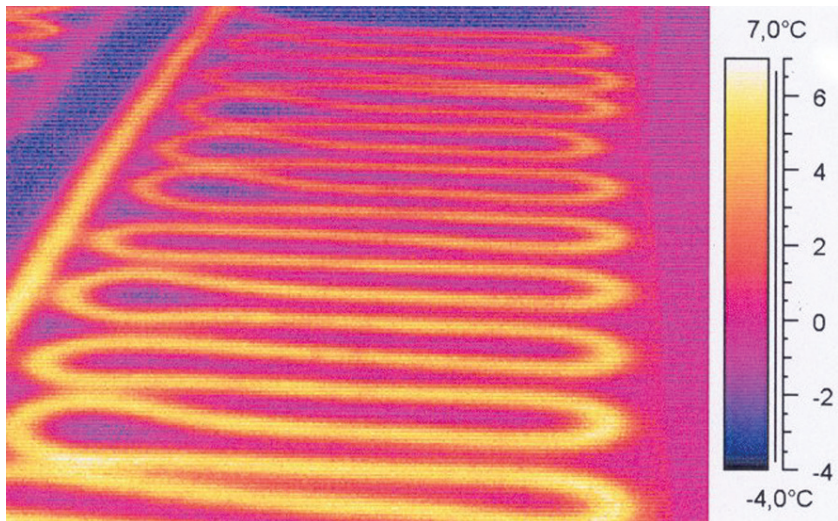
Isolasjonsmåling av en varmekabel



Figur 1.19
Måling av resistansen i en toleder varme-
kabel og i en enleder varmekabel



Figur 1.20
Varmekabel i gulv



Figur 1.21

Termografering er en effektiv måte å finne ut hvor varmekabelen ligger i gulvet