

---

## INFORMATIEBLAD NEN-EN 50110-1/NEN 3140

---

### NEN-EN 50110-1 / NEN 3140

#### Inspectie van installaties:

Bij inspectie van de elektrische installaties moet tenminste worden nagegaan of de installatie voldoet aan de norm ten tijde van aanleg. De diepgang van het onderzoek wordt vastgesteld door de installatieverantwoordelijke. Op de volgende aspecten wordt gecontroleerd:

##### Tekeningen

Compleetheit en actualiteit:

- grondschemata
- installatieschema
- aanzicht van de verdeler
- groepenverklaring
- installatietekening (plattegrond)

##### Visuele controle

Afhankelijk van de beschikbare tekeningen o.a:

- herkenbaarheid installatiedelen
- materieel in overeenstemming met de installatie-eisen
- toegankelijkheid vrije ruimte en vluchtwegen
- instelling en toepassing beveiligingstoestellen

##### Meting en/of beproeving

Afhankelijk van de beschikbare tekeningen o.a:

- net - en circuitimpedantie op aansluitpunten (Ri-Zc)
- net - en circuitimpedantie voeding (Ri-Zc)
- isolatieweerstand (Riso)
- aardlekschakelaars test
- thermografie

##### Rapportage

Opsomming van geconstateerde afwijkingen met prioriteit (eventueel voorzien van foto's). Gevaarlijke afwijkingen worden direct gemeld. De Arbo-wet stelt dat een werkgever een gevaarlijke situatie niet mag laten bestaan.

#### Inspectie van arbeidsmiddelen

Arbeidsmiddelen moeten met een passende regelmaat worden geïnspecteerd. Dat mag door een Voldoend Onderricht Persoon (VOP-er) met een geschikt meettoestel.

##### Visuele controle

- mechanische toestand
- bescherming - en aardleidingen
- aansluitleidingen
- (te hoge) temperatuur
- instellingen van beveiligingstoestellen
- trekontlastingen
- stekkers en contrastekkers
- geen aanpassingen aangebracht
- juist gebruik

---

# Vervolg informatieblad nen-en 50110-1/nen 3140

---

## Meting en/of beproeving

- weerstand beschermingsleiding
- isolatieweerstand
- reële lekstroom of verschilstroom
- vervangende lekstroom

## Registratie

Arbeidsmiddelen moeten aantoonbaar zijn gekeurd, Meettech gebruikt hiervoor registratiesoftware wat gekoppeld is aan haar meettoestellen.

## Personeel

Iedereen die wordt betrokken bij werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties moet zijn geïnstrueerd. Deze instructie moet regelmatig worden herhaald.

## Werkzaamheden

Werkzaamheden met een laag risico (o.a. spanningsloos):

- herstellen van beveiligingen
- inspectie van arbeidsmiddelen
- vervangen van lampen

Werkzaamheden met een verhoogd risico (o.a. in nabijheid van spanningvoerende delen):

- reparaties
- storing zoeken.

Werkzaamheden met bijzondere organisatorische maatregelen en middelen (o.a. onder spanning werken):

- vervangen van mes patronen
- schakelen van in bedrijf zijnde installatiedelen

## Opleidingseisen / WEB

Per functie zijn de minimale niveaus vastgelegd in de Wet Educatie Beroepsonderwijs (WEB):

- installatieverantwoordelijke niveau 4, technicus MBO (MTS)
- werkverantwoordelijke niveau 4, technicus MBO (MTS)
- ploegleider niveau 3, eerste monteur
- vakbekwaam persoon niveau 2, monteur
- voldoende onderricht persoon n.v.t.
- leek n.v.t.

## Uitvoering

Door de werkgever / installatieverantwoordelijke zal moeten worden vastgelegd welke werkzaamheden bij de functie horen. Hierbij geldt hoe lager de opleiding, hoe minder risico mag worden gelopen. Eén en ander wordt vastgelegd in een aanwijsformulier.

## Administratie

Voor een veilige omgang van alle betrokkenen en een veilige en bedrijfszekere werking van de elektrische installaties is een goede administratie nodig. Met daarbij de volgende aandachtspunten:

- de elektrische installatie (gebruik, onderhoud, inspectie)
- de arbeidsmiddelen (gebruik, onderhoud, inspectie)
- het personeel (opleiding / instructie, werkzaamheden, aanwijzingen)
- het opstellen van procedures: hoe wordt bv. het beheer van de installatie en de arbeidsmiddelen geregeld, hoe moeten werkzaamheden worden uitgevoerd (werkinstructies), hoe is het toegangsbeleid geregeld

## Handboek

Door het vastleggen van de aandachtspunten ontstaat een "handboek". Onderdelen zoals:

- de procedures die bovenstaande aandachtspunten vastleggen
- vastleggen van inspectie - en instructieresultaten en de daarbij behorende frequenties
- tekeningenbeheer
- formulieren waarop bv. wordt bijgehouden:
  - storingen
  - sleuteldragers
  - onderhoud door derden