

Veilig werken aan elektrische installaties

Status: 

Overeenstemming tussen werknemers en werkgevers

Risico's bij het werken aan of in de buurt van elektrische installaties zijn:

- Risico van stroomdoorgang door het lichaam (elektrocucie) is aanwezig door aanraking van laagspanning (LS < 1000V) / hoogspanning (HS > 1000V) en/of te dichte nadering (HS) van onvoldoende geïsoleerde of beveiligde installatiedelen. Stroomdoorgang gaat vaak gepaard met verbrandingsverschijnselen.
- Bij werkzaamheden is er verder het risico voor vlambogen, ontploffing en/of brand, wat meestal ontstaat door overbelasting en/of door (het veroorzaken van) kortsluiting door handelingen of door onvoldoende afscherming of maatregelen tegen (vallende) voorwerpen.

De gevaren kunnen zich voordoen bij het installeren, aansluiten, ombouwen, verhelpen van storingen, repareren, aansluiten, werken aan kabels, onderhouden, het meten en bij het veiligstellen van elektrische installaties, besturingskasten, en apparatuur.

Zijn voldoende doeltreffende maatregelen genomen om een gevaarloos verloop van de werkzaamheden aan of nabij spanning te borgen?

Laagspanningsinstallatie:

Voor LS geldt dat het Werken onder Spanning (WoS) alleen onder strikte voorwaarden is toegestaan (Arbobesluit art. 3.5 lid 5).

Werken aan of nabij onder spanning staande delen (WoS) van een elektrische installatie oftewel 'alle werkzaamheden waarbij de persoon actieve delen kan aanraken of met delen van zijn lichaam, met gereedschappen, hulpmiddelen of persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) of ander voorwerp terecht kan komen in de gevarezone' Voor de gevarezone worden de volgende afstanden gehanteerd in de NEN 3140, wat met name van belang is voor de te gebruiken hulpmiddelen/PBM.

Gevarezone voor:

- Meten 0,05 m
- Bedienen 0,1 m
- Werkzaamheden 0,5 m

Handreikingen om op te letten:

- Liggen er op de elektrische werkplek geen irrelevante materialen (netheid, brandgevaar).
- Zijn de werknemers bevoegd/aangewezen/onderricht voor het WoS.
- Zijn actuele opdracht, schema's, werkplan en indien noodzakelijk schakelplan aanwezig.
- Is er voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden WoS door een daartoe bevoegd persoon uitdrukkelijk opdracht gegeven om onder spanning werken?
- Is de dringende noodzaak aangetoond voor het WoS?
- Is de elektrische installatie/kast/componenten geschikt voor het uitvoeren van werkzaamheden onder spanning?
- Worden de middelen op de wijze gebruikt waarvoor zij zijn ingericht en bestemd?
- Worden de juiste hulpmiddelen/PBM gebruikt (let op spanningsniveau markering)? Dit kunnen zijn: isolatiemat om op te staan, isolatiefolie om je t.a.v. naastgelegen onder spanning staande installatiedelen te beschermen, isolatiehandschoenen, deugdelijke meetapparatuur, dubbel geïsoleerd gereedschap, mespatroon trekker met handschoenen, brandwerende kleding, handschoenen en gelaatscherm bij kans op vlambogen (bescherming slechts beperkt mogelijk!), etc.

Hoogspanningsinstallatie:

Werken aan of nabij onder spanning staande delen (WoS) van een elektrische installatie oftewel 'alle

werkzaamheden waarbij de persoon met delen van zijn lichaam, met gereedschappen, hulpmiddelen/PBM waarmee wordt gewerkt, terecht kan komen in de gevarenzone of (tevens met een ander voorwerp) in de nabijheidszone zonder nog binnen te dringen in de gevarenzone. Werken aan hoogspanning mag niet behoudens: meten, veiligheidsmaatregelen nemen, het schieten van kabels en reinigen. Dit alles onder strikte voorwaarden en met (gecodeerde) daartoe geschikte apparatuur en zó dat het gevaarloos kan worden uitgevoerd (AB 3.5 lid 6 en 7).

Handreikingen om op te letten:

- Liggen er op de elektrische werkplek geen irrelevante materialen (netheid).
- Zijn actuele opdracht, schema's, werkplan en indien noodzakelijk schakelplan aanwezig.
- Zijn de werknemers bevoegd/aangewezen/onderricht voor het WoS.
- Betreft het een van de volgende activiteiten: het nemen en opheffen van veiligheidsmaatregelen (zoals bijv. aarding of afscherming aanbrengen), uitvoeren van metingen of beproevingen, of het reinigen.
- Worden de middelen op de wijze gebruikt waarvoor zij zijn ingericht en bestemd.
- Zijn de middelen gecodeerd en te identificeren als zijnde te gebruiken bij HS.
- Begeven personen zich niet in de gevarenzone (afstand afhankelijk van spanningsniveau, zie EN 50110:2005 tabel A).
- Wordt er met 2 bevoegde personen gewerkt in HS-ruimte waar onvoldoende bescherming is
- Worden de juiste hulpmiddelen/PBM gebruikt (let op spanningsniveau markering)? Dit kunnen zijn: meet- en bedieningsmaterieel met mogelijkheden om voldoende afstand t.a.v. onder spanning staande delen te houden, deugdelijke meetapparatuur, passend aardingsgarnituur etc.

Beschrijving afkomstig uit Basisinspectiemodule Elektrische installaties en werkzaamheden

Raadpleeg de volgende

Gevaren en Beheersmaatregelen

- [Elektrocutiegevaar bij hoogspanning](#) ^[1]
- [Elektrocutiegevaar bij laagspanning](#) ^[2]

Source URL: <https://avagarbocatalogus.nl/werkvoorschriften/veilig-werken-aan-elektrische-installaties>

Links

[1] <https://avagarbocatalogus.nl/gevaar/elektrocutiegevaar-bij-hoogspanning>

[2] <https://avagarbocatalogus.nl/gevaar/elektrocutiegevaar-bij-laagspanning>