



ELEKTRISCHE VEILIGHEID

DIT STUK IS NOG NIET GETOETST DOOR DE INSPECTIE SZW EN DIENT ALS NASLAGWERK

Natte en ruwe omstandigheden kunnen de veiligheid bij het gebruik van elektriciteit nadelig beïnvloeden. Om de veiligheid zoveel mogelijk te waarborgen, moeten de elektrische installatie en de arbeidsmiddelen aan de regels voldoen en door vakmensen worden ontworpen, geïnstalleerd, onderhouden en regelmatig gecontroleerd. Het belangrijkste gevaar van elektriciteit is elektrocutie. Daarnaast zijn er andere gevaren zoals brand door overbelasting of defecten en struikelen over snoeren, kabels of leidingen.

Er zijn maatregelen voor installatierisico's en maatregelen voor werkrisico's. Het werkrisico is groter dan het installatierisico: verreweg de meeste ongevallen vinden plaats tijdens werken met elektrische installaties en -arbeidsmiddelen.



Wat is de gewenste situatie?

- Er kan veilig gewerkt worden met elektrische apparatuur of aan de elektrische installatie.



Maatregelen

- Laat elektrische installaties alleen door vakbekwame mensen aanleggen, onderhouden en inspecteren. Zie toelichting onder Opleiding.
- Laat elektrische gereedschappen en arbeidsmiddelen periodiek keuren, waarbij de frequentie afhankelijk is van het gebruik. Voor de gebruiker moet zichtbaar zijn dat de keuringsdatum nog niet verlopen is.
- Zorg dat betrokkenen die met elektrische apparatuur werken de juiste opleiding en instructie hebben gehad.



Aandachtspunten voor medewerkers

DAGELIJKSE PRAKTIJK

- Voer geen werk uit aan de elektrische installatie of apparatuur als je daar niet voor opgeleid bent.
- Meld defecten en afwijkingen aan je leidinggevende of de technische dienst en gebruik de apparatuur niet tot na herstel.
- Test de aardlekschakelaar met de testknop en doe dit maandelijks.
- Controleer het gereedschap voor gebruik op defecten en veilige werking.
- Steek geen verlengkabels in elkaar.
- Na gebruik verlengkabel stekker niet in wandcontactdoos laten zitten.
- Rol verlenghaspels altijd volledig uit in verband met warmteafvoer van het snoer.
- Vermijd overbelasting van de eindgroep door de zekeringwaardes niet te overschrijden.
- Nooit doen: de aardlekschakelaar herhaaldelijk inschakelen of herhaaldelijk zekeringen vervangen.

TOELICHTING OP DE MAATREGELEN

ORGANISATIE EN VOORBEREIDING

- Zorg dat de installatie en apparatuur voldoen aan de norm. Zie “toelichting op de normen”.
- Zorg dat er actuele schema’s zijn van de elektrische installatie(s).
- Laat inspecties aan de elektrische installaties uitvoeren.
- Maak een inspectieplan. Elke inspectie is maatwerk. Er zijn ook installaties waaraan bijzondere eisen worden gesteld en waar andere normen of richtlijnen van toepassing zijn. Bepalend hiervoor zijn de omvang van de installatie, het gebruik, de leeftijd van de installatie en de omgeving. Elektrische installaties moeten afhankelijk van het gebruik en de soort omgeving regelmatig gekeurd worden (ongeveer 1 keer per 5 jaar). Zie bijlage [voorbeeld keuringstermijn elektrische installatie](#).
- Reageer adequaat op resultaten van de inspectie.
- Zorg dat uitsluitend aan installatie of apparatuur gewerkt wordt die spanningsvrij is gemaakt en geborgd. Pas de methode Lockout-Tagout-Tryout (LoToTo) toe. Dit is een werkmethode waarmee de risico’s worden beheerst. Werkzaamheden aan installaties kunnen alleen starten, nadat stapsgewijs een zogenaamde nulenergie status bereikt en gecontroleerd (‘try’ = probeer) is. Deze status blijft door het gebruik van ‘lock’ (vergrendeling) en ‘tag’ (veiligheidskaart) geborgd en zichtbaar. Na afronding wordt de installatie weer stapsgewijs vrijgeven voor inbedrijfstelling.



OPLEIDING EN INSTRUCTIE

De werkgever moet formeel en aantoonbaar aanwijzen bij welke functies welke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden horen bij het werk aan een installatie. Zo is per persoon duidelijk wat iemand wel of niet mag doen.

- Voldoende onderrichte persoon (VOP) Laat eenvoudige elektrotechnische werkzaamheden door een voldoende onderrichte persoon verrichten. Dit zijn bijvoorbeeld operators die zekeringen verwisselen, lampen en armaturen vervangen, thermische pakketten resetten of schakelaars vervangen.
- Vakbekwaam persoon (VP) Laat overige werkzaamheden door een vakbekwaam persoon uitvoeren. Dit zijn bijvoorbeeld storingsmonteurs of servicemonteurs die regelmatig werkzaamheden aan installaties uitvoeren. Zij zijn bekend met meten, af- en inschakelen, controleren, werken in/aan schakelkasten, onderdelen repareren en vervangen.
- Werkverantwoordelijke (WV) Deze persoon is verantwoordelijk voor het uitgevoerde werk en zal erop toe moeten zien dat medewerkers voldoende geïnstrueerd zijn over de risico's van het uit te voeren werk.
- Installatieverantwoordelijke (IV) Het geheel gebeurt onder eindverantwoordelijkheid van installatieverantwoordelijke die bijvoorbeeld hoofd van de technische dienst is en



betrokken is bij het benoemen en beoordelen van hiervoor genoemde functies.

TOELICHTING OP DE NORMEN

NEN 3140 is een zelfstandige norm die voor Nederland alle relevante eisen voor laagspanningsinstallaties bevat. Deze norm is van toepassing op de bedrijfsvoering van elektrische installaties en apparatuur tot een nominale spanning van 1000 Volt wisselspanning en 1500 Volt gelijkspanning. De Nederlandse wet stelt dat elektrische installaties en apparaten veilig moeten zijn en dat werkzaamheden met of aan deze installaties veilig moeten worden uitgevoerd. NEN 3140 voorziet in de nodige bepalingen die u kunt gebruiken om hieraan te voldoen. Het volgen van deze norm is de best mogelijke manier om aan de relevante wet- en regelgeving te voldoen.

NEN 1010 is de norm voor de aanleg van laagspanningsinstallaties in woningen, gebouwen en infrastructuur. Alle deelinstallaties die door de laagspanningsinstallaties worden gevoed, kennen specifieke eigen normen. Voorbeelden hiervan zijn verlichting, verschillende beveiligingsinstallaties, de ICT en de meet- en regeltechniek.

EN 50110-1 is de Europese norm en dus geldig voor de EU. De norm beschrijft de inspectie van elektrische installatie en de instructie van personen.

NEN 3840 is de norm voor de hoogspanningsinstallaties (boven 1000 Volt wisselstroom of boven 1500 Volt gelijkstroom).

WAT U VERDER NOG MOET WETEN

- Bij overbelasting zal een zekering klappen. Belangrijk is dat geen zwaardere zekeringen geplaatst worden, want daar is de installatie niet op berekend.
- Let bij de toepassing van bovengrondse kabels op het volgende: Plaats de kabels zo dat zij niet kunnen worden beschadigd door verkeer, opslag van materiaal en materieel en werkzaamheden. Voorkom vocht bij verbindingen in kabels en leidingen.
- Bij tijdelijke toepassing op hoogte: zorg voor voldoende ondersteuningspunten om doorhangen te voorkomen.

