

## Elektriciteit

- Elektriciteit
- Wat zijn de gevaren van elektriciteit?
- Wat zegt de wet?
- Wat kunnen werkgevers doen?
- Wat kunnen werknemers doen?

### Elektriciteit

Elektriciteit is de energiebron voor licht, beweging en warmte. Werknemers hebben te maken met elektriciteit doordat zij:

- werken nabij elektrische infrastructuur, zoals werken in de omgeving van hoogspanningsmasten of nabij/in traforuimten;
- werken met elektrisch gereedschap (zoals boren) of elektrisch handgereedschap/verdeelkasten repareren. Op deze laatste activiteit gaan we hier niet in. Daarvoor verwijzen we u naar de bepalingen uit de NEN 3140. Voor reparatie is namelijk een bepaalde mate van deskundigheid vereist die in de NEN-bepaling wordt beschreven.

### Wat zijn de gevaren van elektriciteit?

Het gevaar van elektriciteit op de bouw is dat werknemers in aanraking kunnen komen met 'spanning voerende delen'. Hierbij kunt u bijvoorbeeld denken aan ongeïsoleerde delen van leidingen in een zwerfkast, beschadigde kabels of een niet goed werkende behuizing van gereedschap. De gevolgen van het in aanraking komen met spanning voerende delen kunnen verschillend zijn:

- stroomdoorgang door het lijf (elektrocucie): uiteenlopend van een nauwelijks voelbare prikkel tot een fatale hartstilstand;
- brand/explosie: bijvoorbeeld door kortsluiting of verhitting door overbelasting.

### Wat zegt de wet?

Het werken met elektriciteit is aan strikte regels gebonden. Deze regels zijn globaal beschreven in het Arbobesluit (art. 3.4, 3.5 en 3.29) en in de Beleidsregels Arbeidsomstandighedenwetgeving (3.4 en 3.5). Nadere uitwerking van deze regelgeving is opgenomen in onder andere NEN-bladen. Voor laagspanningsinstallaties zijn vooral de NEN 1010 (Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties) en 3140 (Laagspanningsinstallaties, bepalingen voor veilige werkzaamheden, inspectie en onderhoud) belangrijk.

De volledige tekst van het genoemde Arbobesluit en de beleidsregels kunt u vinden op de website van het [ArboPortaal](#)).

---

---

## **Wat kunnen werkgevers doen?**

Om hun werknemers te beschermen tegen de gevaren van elektriciteit kunnen werkgevers een aantal maatregelen nemen, te verdelen in:

- voorkomen van storingen;
- beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die elektrische stroom voeren;
- beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die onder spanning staan;
- maatregelen na werktijd.

### *Voorkomen van storingen*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- uitvoeren van een visuele inspectie (zie daarvoor de controlelijsten uit het Handboek Arbeidsmiddelen);
- inschakelen van een deskundige bij het oplossen van een echte storing (zie de NEN 3140). Van tevoren moeten met de deskundige afspraken worden gemaakt over het (snel) verhelpen van storingen;
- zorgen voor een goede installatie die voldoende vermogen kan afgeven.

### *Beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die elektrische stroom voeren*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- werkzaamheden in de buurt van hoogspanningsleidingen of tracés melden bij de beheerder van de leidingen en vragen om voorschriften of adviezen;
- als werknemers geen veilige afstand kunnen aanhouden bij bovengrondse leidingen, dan moet gevaar voor aanraking worden voorkomen door: personeel van het energiebedrijf de stroomtoevoer te laten uitschakelen of de leiding door een deskundige te laten afdekken of afschermen (alleen bij 220 of 380 Volt);
- de veiligheidsstatus van het elektrisch gereedschap waarborgen. Het Handboek Arbeidsmiddelen biedt daarvoor de nodige handreikingen.

### *Beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van delen die onder spanning staan*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- elektrisch aangedreven apparaten en hun leidingen steeds nauwkeurig (laten) controleren op defecten en beschadigingen, voordat ermee gewerkt wordt. Dit kunt u doen aan de hand van het Handboek Arbeidsmiddelen;
- zorgen dat elektrische installaties op bouwterreinen worden beschermd door vaste aardlekschakelaars

### *Maatregelen na werktijd*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- ervoor zorgen dat de elektrische installatie op een bouwwerk in zijn geheel kan worden uitgeschakeld en erop toezien dat dit ook gedaan wordt;

- erop toezien dat kasten waarin hoofdschakelaars van de elektrische installatie zijn aangebracht goed worden afgesloten en van een spanningsvignet worden voorzien.

### **Wat kunnen werknemers doen?**

Om zichzelf te beschermen tegen de gevaren van elektriciteit kunnen werknemers een aantal maatregelen nemen, te verdelen in:

- voorkomen van storingen;
- beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die elektrische stroom voeren;
- beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die onder spanning staan;
- maatregelen na werktijd.

#### *Voorkomen van storingen*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- zorgen voor goed onderhoud van uw handgereedschap;
- gereedschap en leidingen op beschadigingen controleren voordat ze ermee gaan werken (hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de controlelijsten uit het Handboek Arbeidsmiddelen);
- overbelasting voorkomen door zwerfkasten niet door te lussen (door niet meer dan het toegestane aantal apparaten op een zwerfkast aan te sluiten). Het toegestane aantal is afhankelijk van het opgetelde stroomverbruik en het maximale aanbod;
- zo min mogelijk met verlengsnoeren werken. Als er toch mee moet worden gewerkt, dan moeten werknemers ervoor zorgen dat het verlengsnoer de juiste capaciteit heeft en helemaal is afgerold;

Als er toch storingen optreden:

- de aardlekschakelaar niet inschakelen zolang de oorzaak van een storing niet is verholpen;
- geen zekeringen vervangen zonder de storing te verhelpen. Bij storing ook geen zekeringen vervangen door zwaardere zekeringen;
- de zekeringen niet overbruggen.

#### *Beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van apparaten die elektrische stroom voeren*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- een veilige afstand aanhouden bij bovengrondse leidingen. Als vuistregel geldt dat de afstand afhankelijk is van de spanning: hoe hoger de spanning, des te meer afstand moet er worden genomen;
- als het niet mogelijk is deze afstanden aan te houden, met de leidinggevende overleggen wat er moet gebeuren (bijvoorbeeld personeel van het energiebedrijf de stroomtoevoer laten uitschakelen of de leiding door een deskundige laten afdekken of afschermen (alleen bij 220 of 380 Volt)).

### *Beschermingsmaatregelen tegen het aanraken van delen die onder spanning staan*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- elektrisch aangedreven apparaten en hun leidingen steeds nauwkeurig controleren op defecten en beschadigingen, voordat ermee gewerkt gaat worden;
- elektrische installaties op bouwterreinen beschermen door vaste aardlekschakelaars.

### *Maatregelen na werktijd*

Voorbeelden van te nemen maatregelen zijn:

- zorgen dat de elektrische installatie op het bouwwerk in zijn geheel is uitgeschakeld. Dit geldt niet voor elektrische verdeelkasten die ook na werktijd in bedrijf moeten blijven, zoals pompen, bouwketen, verlichting. Maar in die gevallen moeten wel alle overige op deze verdeelinrichting(en) aangesloten machines en toestellen door middel van stopcontactinrichtingen of groepschakelaars spanningsloos zijn gemaakt en afgesloten.
- goed afsluiten van kasten waarin hoofdschakelaars van de elektrische installatie zijn aangebracht en ze voorzien van een spanningsvignet.

Meer informatie over te nemen maatregelen vindt u in het Handboek Arbeidsmiddelen.