

# ACHTERGRONDINFORMATIE **DE GOUDEN ACHT**

Veiligheidsprocedure  
om werken uit te voeren  
aan een installatie buiten spanning



**VOLTA**

KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK  
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE

# DE GOUDEN ACHT

HET VERSCHIL TUSSEN VITALE VIJF EN GOUDEN ACHT.

**Gouden Acht = Vitale Vijf + drie organisatorische maatregelen**

Vitale Vijf: 2, 3, 4, 5 en 6.

Drie organisatorische maatregelen: 1, 7 en 8.

## 1 WERKZAAMHEDEN VOORBEREIDEN

Onderzoek aandachtig de installatie waar je moet aan werken.

Ga na hoe je de installatie moet scheiden en welke andere maatregelen je moet nemen om de veiligheid te waarborgen.

## 2 HET VRIJ SCHAKELEN = SCHEID DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Scheid het gedeelte van de installatie waaraan gewerkt moet worden van alle voedingsbronnen met daarvoor geschikte middelen.

## 3 VOORKOM HERINSCHAKELING = VERGRENDELEN

Dat doe je bij voorkeur door het bedieningsmechanisme te vergrendelen. Indien een mechanische vergrendeling niet mogelijk is, moet je andere maatregelen nemen. Indien de onderbrekingsinrichting een hulpenergiebron nodig heeft, moet ook de voedingsbron buiten bedrijf gesteld worden.

## 4 CONTROLEER DE SPANNINGSAFWEZIGHEID = METEN VAN DE SPANNINGSTOESTAND

Ga met de juiste uitrusting na of de installatie spanningsloos is. Doe dat op alle actieve geleiders binnen de werkzone of in de onmiddellijke nabijheid ervan.

## 5 AARDEN, ONTLADEN EN KORTSLUITEN

Binnen de werkzone moet je alle hoogspanningsinstallaties en sommige

laagspanningsinstallaties aarden en kortsluiten.

Aarden en kortsluiten van laagspanningsinstallaties binnen de werkzone is alleen verplicht wanneer het risico bestaat dat de installatie ongewild spanning kan voeren (bv. installaties die gevoed worden door noodstroombronnen).

## 6 AFBAKENEN VAN HET WERKTERREIN EN/OF AFSCHERMEN

Als er dicht bij de werkzone delen van een elektrische installatie onder spanning staan, dan moet je die delen afbakenen en afschermen zoals in de voorgeschreven procedure in het AREI (art 266.05.4) staat.

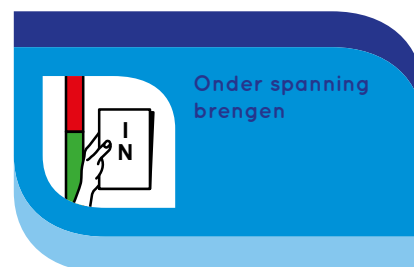
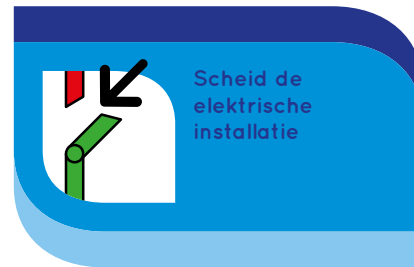
## 7 DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE VRIJGEVEN

De werkverantwoordelijke is de enige persoon die aan het uitvoerend personeel de toestemming mag geven om de werkzaamheden te beginnen.

## 8 ONDER SPANNING BRENGEN = INSTALLATIE TERUG IN DIENST ZETTEN

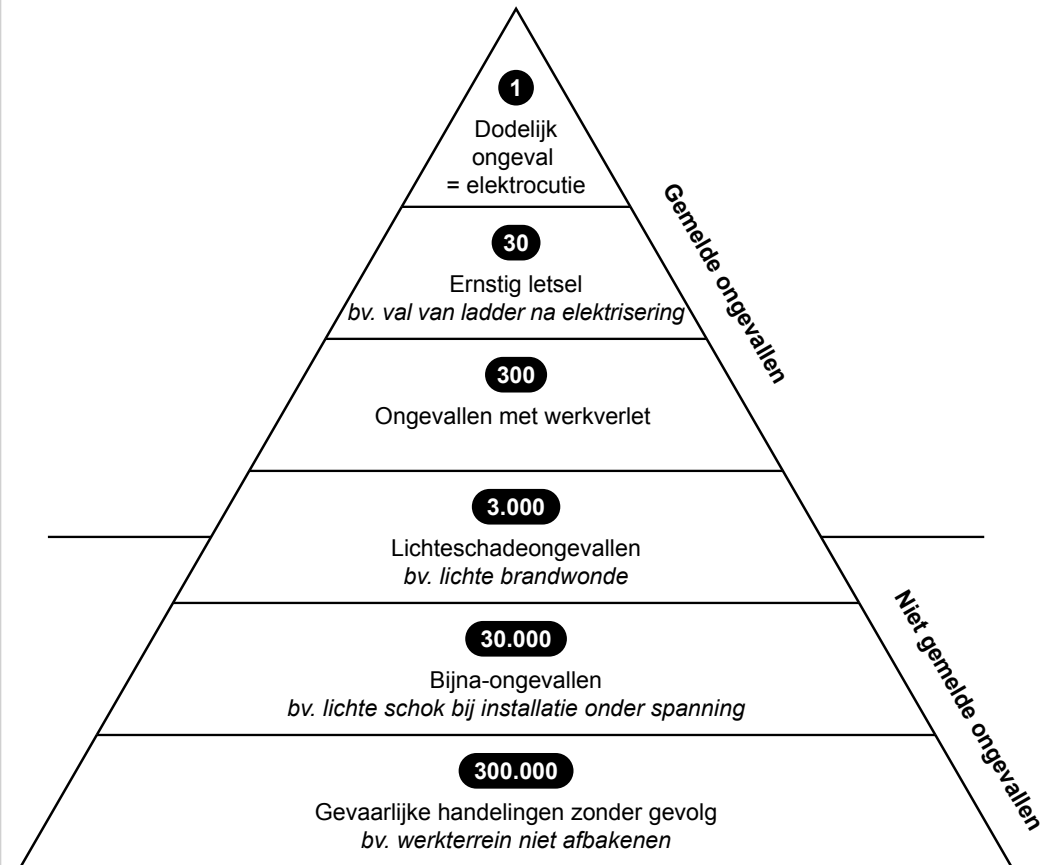
Wanneer de werkverantwoordelijke zeker is dat de elektrische installatie klaar is om opnieuw op veilige wijze onder spanning te worden gebracht, meldt hij aan de installatieverantwoordelijke dat de werkzaamheden voltooid zijn.

Vervolgens mag de procedure voor het herstel van de spanning worden ingezet onder de verantwoordelijkheid van de installatieverantwoordelijke.



Deze kaartjes kan je als een apart document downloaden.  
Knip ze uit en gebruik ze om de opdracht bij punt 6 uit te voeren.

## VEILIGHEIDSPIRAMIDE



# DE GOUDEN ACHT

## 1. VOORBEREIDING

## 2. OPWARMER

### WAT IS HET VERSCHIL TUSSEN ELEKTROCUTIE EN ELEKTRISERING?

- Onder **elektrisering** verstaat men een stroom door het menselijk lichaam die de dood niet als gevolg heeft.  
**Elektrocucie**: het begrip electrocutie impliceert een elektrisering met een dodelijke afloop.

### WAAROM IS ELEKTRISERING GEVAARLIJK?

- Een elektrisering of een schokstroom doorheen het menselijk lichaam heeft motorische en thermische gevolgen (fysiologisch inwerking).  
Bij conventie is een stroom van 25 mA voor wisselspanning en 60 mA voor gelijkspanning als gevaarlijk gedefinieerd.  
De motorische fenomenen zijn het gevolg van het feit dat de spieren gestuurd worden door elektrische pulsen via het zenuwstelsel. Het is dan ook begrijpelijk dat een uitwendige stroom een soortgelijk maar niet controleerbaar effect heeft. Dit kan een prikkeling, een schok, een spiercontractie of zelfs een fibrillatie zijn. Fibrillatie is een niet-geordend samentrekken van de hartkamers bij stroom door het hart, met mogelijk de dood tot gevolg.
- Ten gevolge van het Joule-effect – opwarming door de stroom – ontstaan er brandwonden.
- Een ander gevaar is de schrikreactie, bijvoorbeeld bij werken op hoogte, met een mogelijke val tot gevolg.
- Een ander gevaar van elektriciteit is de vlamboog. Dit gaat gepaard met hoge temperaturen en/of explosie.

### HOE KAN JE DE RISICO'S BEPERKEN?

- Kies en gebruik het correcte installatiemateriaal als bescherming tegen rechtstreekse of onrechtstreekse aanraking, vlambogen en thermische effecten.  
Noteer dat de selectie van beschermingstoestellen afhankelijk van het gebruikte netsysteem (TT, TN, TNS/C of IT) uiteraard aan het AREI onderworpen is.  
Vanuit de risicoanalyse van de installatie en werkzaamheden neemt men acties om risico's uit te sluiten en zoveel als mogelijk te beperken. Voor de overblijvende risico's is het noodzakelijk om in functie van de gevaren de geschikte CBM's en PBM's te gebruiken.  
Verder is belangrijk de werkzone af te bakenen en de toegang voor onbevoegden aan te duiden en te beperken.

## 3. INLEIDING

Eigen inbreng

## 4. BEELDMATERIAAL

Activiteit

## 5. BESPREKING

### WELKE GEVAARLIJKE SITUATIE HEB JE GEZIEN IN HET KORTFILMPJE?

Werken aan een installatie waar men niet zeker van is of ze spanningsloos staat (LOTO = lock out/tag out).

### HOE KAN JE DEZE SITUATIES VERMIJDEN?

Verhoogd bewustzijn rond veiligheid en het uitvoeren van een degelijke risicoanalyse samen met het respecteren van procedures en het gebruik van het juiste gereedschap.

### WANNEER IS EEN ELEKTRISCHE INSTALLATIE SPANNINGSLOOS?

Om zich te verzekeren dat de elektrische installatie in de werkzone buiten spanning is en blijft gedurende de duur van de werkzaamheden, moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- voorbereiden van de werkzaamheden,
- scheiden van de elektrische installatie,
- voorkomen van herinschakeling van de elektrische installatie,
- controleren van de spanningsafwezigheid,
- aarden, ontladen en kortsluiten,
- afbakenen en/of afschermen van de elektrische installatie,
- vrijgeven van de elektrische installatie.

**Dit wordt gewaarborgd in de Gouden Acht.**

### MOET DE INSTALLATIE WAARAAN GEWERKT WORDT ALTIJD SPANNINGSLOOS ZIJN?

Werken onder spanning mogen slechts uitgevoerd worden op voorwaarde dat aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- de kenmerken van de elektrische installatie laten het toe,
- men gebruikt een aangepaste werkmethode,
- de dienstnoodwendigheden vereisen werken onder spanning,
- de uitvoerders zijn specifiek opgeleid om de werkzaamheden onder spanning uit te voeren.

## 6. OPDRACHT

### SPEL GOUDEN 8

Activiteit

## 7. AFSLUITER

### MATERIALEN VOORZIEN OM HET RESPECTEREN VAN DE GOUDEN ACHT MOGELIJK TE MAKEN.



# EXTRA INFORMATIE

Meer informatie over de Gouden Acht kan je vinden in het boekje **Safety First**. Dat kan je downloaden op [www.volta-org.be/nl/education/didactisch-materiaal/hard-skills/safety-first](http://www.volta-org.be/nl/education/didactisch-materiaal/hard-skills/safety-first)

## EXTRA INFORMATIE

[www.volta-org.be/nl/contact](http://www.volta-org.be/nl/contact)

VEILIG AAN DE SLAG MET  
DE GOUDEN ACHT



Ontwerp: [www.magneaan.be](http://www.magneaan.be)

INVESTEERT IN  
JOUW TOEKOMST  
**ESF**





**VOLTA**  
KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK  
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE



02 476 16 76



Marlylaan 15/8  
1120 Brussel



info@volta-org.be



volta-org.be



ACADEMY



BENEFITS



RESEARCH



EDUCATION



HR-CONNECT