



Procedure werken aan of nabij elektrische installaties

Katholiek Onderwijs Ronse

Jaargang 2023

1. Inhoudstafel

1. Inhoudstafel	2
2. Doel	4
3. Definities	4
4. Wetgeving	6
5. Betrokkenen: Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	6
6. Principe werkwijze werken aan elektrische installaties	9
6.1. Algemeen	9
6.2. Bepalen van de risico's en de nodige bevoegdheden	9
6.3. Bepalen van de te volgen instructies of specifieke procedures	10
6.4. Bepalen van de benodigde middelen.	10
6.5. Uitvoerend personeel informeren	11
6.6. Werkwijze exploitatiewerkzaamheden	11

Eén minuut is nodig om een veiligheidsregel te schrijven.

Eén uur is nodig om een veiligheidsvergadering te houden.

Eén week om een veiligheidsprogramma op te stellen.

Eén maand om dat programma uit te voeren.

Eén jaar om hiervan resultaten te bekomen.

Eén mensenleven om een veilig persoon te worden

en

slechts één seconde ... om alles te vernietigen.



2. Doel

Veilig werken aan elektrische installaties en voorkomen van elektrisering en elektrocutie.

We proberen daarom, om de interne regels en afspraken vast te leggen in verband met werkzaamheden aan of nabij alle elektrische installaties, dus ook oefeninstallaties. Let wel op dit document probeert alles te kaderen en is daarom soms te “log” voor efficiënt gebruik, daarom wordt er ook naar de verschillende fiches verwezen.

3. Definities

Onder werkzaamheden aan elektrische installaties buiten spanning verstaat men elke vorm van werkzaamheden die met een elektriciteitsgevaar gepaard gaat. Dit kunnen zowel elektrische en niet-elektrische werkzaamheden als exploitatiewerkzaamheden zijn. Soorten werkzaamheden: zie bijlage

Installatieverantwoordelijke(n)	Is één of meerdere exploitatieverantwoordelijke(n), aangeduid door de werkgever, die het beheer heeft van bepaalde delen van de elektrische installaties van de gebouwen: - Elektrische installaties schoolgebouwen: Directie infrastructuur Marc Michels T. 055 61 12 08 - Oefeninstallaties: TAC Kenneth Labiau T. - ICT: ICT-coördinator
Werkverantwoordelijk	Is de persoon die de leiding van de werkzaamheden op zich neemt. Dit kan ook een “derde” zijn waarbij de procedure “Werken met derden” van toepassing is. Algemeen is de werkverantwoordelijke van de technische dienst, het hoofd van deze dienst. Katrien Verdoodt T. 0489 23 50 56

Vakbekwame personen – BA5	Mogen vooraf vastgelegde werken uitvoeren aan elektrische installaties en/of toezicht houden over personen die deze werken uitvoeren, conform de AREI-voorschriften. Aangesteld door de dienst infrastructuur, na een vorming/opleiding: - Alle leerkrachten elektriciteit-elektronica. - TAC met vooropleiding elektriciteit. - Werkman met vooropleiding elektriciteit.
Gewaarschuwde persoon – BA4	Mogen vooraf vastgelegde werken uitvoeren aan elektrische installaties “onder toezicht” van een vakbekwaam persoon (BA5), conform de AREI-voorschriften. Aangesteld door de dienst infrastructuur, na een vorming/opleiding: - Werkman zonder vooropleiding elektriciteit, onder direct toezicht van een BA5. - Werkman met vooropleiding elektriciteit, na duidelijk instructie en periodiek toezicht BA5.

4. **Wetgeving**

- Wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk
- Algemeen Reglement voor de Arbeidsveiligheid (ARAB)
- Codex over het Welzijn op het werk
- Codex, boek III, titel 2: Elektrische installaties
- AREI: BOEK 1. Installaties op laagspanning en op zeer lage spanning Deel 9. Algemene voorschriften door personen na te leven
 - Hoofdstuk 2.11 Werkzaamheden en controle
 - Hoofdstuk 9.1. Plichten van de eigenaar, beheerder of uitbater
 - Hoofdstuk 9.2. Toekenning van de codificatie BA4/BA5
 - Hoofdstuk 9.3. Werken aan elektrische installaties
 - Hoofdstuk 9.4. Signalisatieborden
 - Hoofdstuk 9.5. Verbodsbepalingen

5. **Betrokkenen: Verantwoordelijkheden en bevoegdheden**

De werkgever:

De werkgever legt de verantwoordelijkheden vast op elk niveau en controleert de bekwaamheden.

Het betreft:

- Aanduiden van installatieverantwoordelijke(n) en werkverantwoordelijke. Beide verantwoordelijkheden kunnen ook door dezelfde persoon waargenomen worden.
- Aanstellen, met attest/bevoegdheidscertificaat, van vakbekwame (BA5) en gewaarschuwd (BA4) werknemers na het volgen van gepaste en nodige opleiding.
- Indien er werken uitgevoerd worden door derden (externen) dan eist de opdrachtgever (werkgever) van de contractor dat er uitsluiten vakbekwaam en geattesteerd gewaarschuwd personeel wordt ingezet. Zie ook de procedure "Werken met derden".

Installatieverantwoordelijke:

Persoon aangeduid om de verantwoordelijkheid voor de exploitatie van de elektrische installatie op zich te nemen. Indien nodig kan die verantwoordelijkheid gedeeltelijk op andere personen worden overgedragen. Deze persoon heeft de eindverantwoordelijkheid over de inspectie, onderhoud, uitbreiding, etc. van de elektrische installatie.

Deze personen:

- dienen in het bezit te zijn van een hoger elektrotechnisch diploma of zijn gelijkwaardig door ervaring.
- ontwerpen mee de elektrische installaties en kennen de toepassing zijnde reglementen en normen.
- bepalen welke werken er waar en wanneer kunnen uitgevoerd worden binnen hun afdeling of installaties.
- staan in voor de veiligheid, opvolging, opleiding en vrijgave.

Deze functie ligt vast voor onbepaalde duur.

Werkverantwoordelijke:

Werkverantwoordelijke: ***De werkverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het uitgevoerde werk dat een elektrisch risico kan opleveren.*** Hij zal erop toe moeten zien dat de medewerkers voldoende geïnstrueerd zijn over de risico's verbonden aan hun werk. Hij doet dit door werkprocedures en veiligheidsinstructies op te stellen. Alsook de gevaren die bij deze werken kunnen voorkomen, te voorkomen of met gepaste maatregelen te verminderen.

Deze functie wordt normaal toegewezen aan het hoofd van de technische dienst, maar kan door de werkgever of zijn afgevaardigde ook toegewezen worden aan derden of anderen.

Deze functie ligt vast voor onbepaalde duur.

Werken aan elektrische installaties is strikt voorbehouden aan bevoegd personeel, dit wil zeggen aan hen die de juiste opleiding hebben gevolgd en de bevoegdheid hebben gekregen tot het uitvoeren van een bepaalde taak.

Werknemers die een schoolse opleiding elektriciteit genoten hebben, **mogen niet** zomaar **aan de elektrische installaties** in hun onderwijsinstelling **werkzaamheden uitvoeren**. De werkgever zal hen hiertoe uitdrukkelijk moeten aanstellen of bevoegd verklaren na een interne of externe bijkomende opleiding.

De beoordeling van de bekwaamheid van de werknemer wordt uitgevoerd door de werkgever die een bevoegdheidsverklaring opstelt, waarin de naam van de werknemer, de activiteiten en installaties waarvoor de bekwaamheid gelden, de geldigheidsduur en de eventuele beperkingen opgenomen zijn (zie bijlage bekwaamheidsattest).

De manier waarop dit gebeurd is opgenomen in de procedure "Toekennen elektrische bekwaamheid".

Om de bekwaamheid van personen te bepalen zijn ze onder te verdelen in verschillende categorieën volgens hun bevoegdheidsgraad, gekoppeld aan hun opleiding, onderstaande tabel uit het AREI geeft dit weer.

Code	Omschrijving	Voorwaarden	Voorbeelden
BA1	Gewone	Niet hieronder geclassificeerde personen	Lokalen voor huishoudelijk of analoog gebruik, lokalen gewoonlijk toegankelijk voor het publiek,...
BA2	Kinderen	Kinderen die zich bevinden in de voor hen bestemde lokalen	Kinderbewaarplaatsen en kinderkribben, ...
BA3	Gehandicapten	Personen die niet over al hun fysische of geestelijke vermogens beschikken	Rusthuizen voor invaliden, ouderlingen of mentaal gehandicapten, ...
BA4	Gewaarschuwd	Personen die: -ofwel voldoende onderricht werden aangaande de elektrische risico's verbonden aan de hen toevertrouwde werkzaamheden -ofwel permanent worden bewaakt door een vakbekwaam persoon tijdens de hen toevertrouwde werkzaamheden teneinde de aan elektriciteit verbonden risico's tot een minimum te herleiden	Uitbatings- of onderhoudspersoneel van elektrische installaties, ...
BA5	Vakbekwamen	Personen die via kennis, verkregen door opleiding of ervaring, de gevaren verbonden aan de uit te voeren werkzaamheden zelf kunnen inschatten en de maatregelen kunnen bepalen om de daaruit voortvloeiende specifieke risico's te elimineren of tot een minimum te beperken	Ingenieurs en technici belast met de uitbating van elektrische installaties, ...

Figuur 1: Overzicht BA

6. Principe werkwijze werken aan elektrische installaties

6.1. Algemeen

Er worden in de scholen **geen werken** aan- of nabij elektrische installaties **onder spanning** uitgevoerd. We beschikken niet over bedrijf prioritaire installaties.

6.2. Bepalen van de risico's en de nodige bevoegdheden

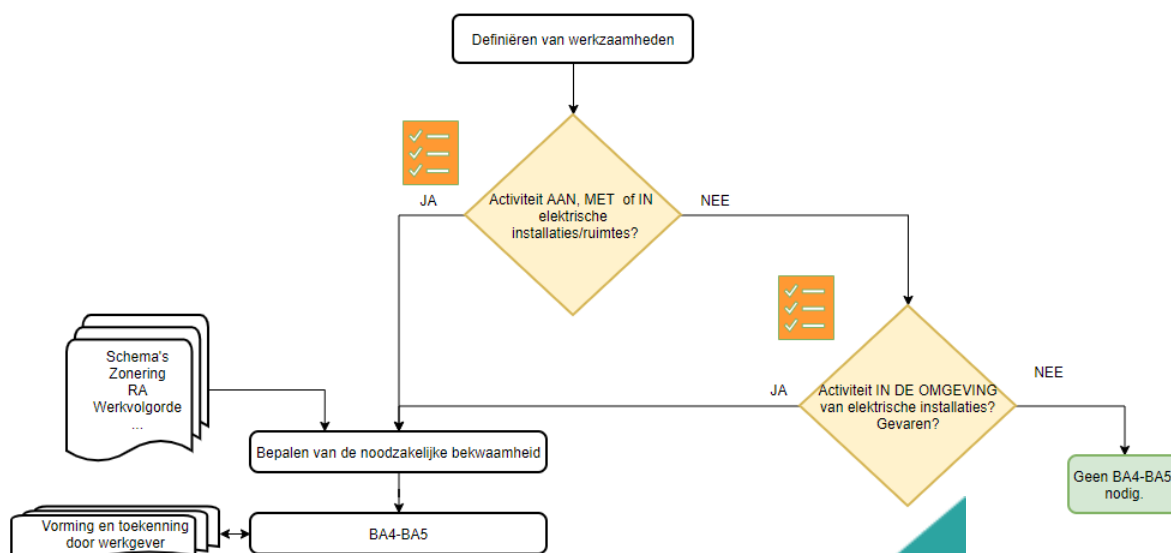
De installatieverantwoordelijke verzamelt alle nodige informatie van de installatie met betrekking tot de werkzaamheden.

De installatieverantwoordelijke en de werkverantwoordelijke bestuderen samen de beoogde werkzaamheden, deze gaan ook ter plaatse een grondige controle/studie uitvoeren. Waaruit een risicoanalyse/ beoordeling vloeien en ter beschikking van de uitvoerder gesteld wordt, als bijlage van de werkopdracht. Alsook bepaalt men de nodige bevoegdheden volgens volgende tabel en stroomdiagram de aard van de werkzaamheden.

D_L : afstand buitengrens zone onder spanning
 D_V : afstand buitengrens nabijheidszone

● : Geleider
● : Zone onder spanning
● : Nabijheidszone

Spanning (kV)	D_L (mm)	D_V (mm)
< 1	0	500
6	120	1120
10	150	1150
35	380	1380
150	1200	3200



6.3. Bepalen van de te volgen instructies of specifieke procedures

Uit de resultaten van de risicobeoordeling bepaalt men, hoe de werkzaamheden dienen voorbereid en uitgevoerd te worden. Dit volgens de preventiehiërarchie:

- Het gevaar elimineren
- Het gevaar beperken
- Het gevaar afschermen
- De persoon beschermen tegen het gevaar
- Signaleren

De werkverantwoordelijke verzamelt dan de nodige instructies en specifieke procedures, met goedkeuring van de installatieverantwoordelijke. Waaronder minstens verplicht de “016 VIK Werken aan/nabij elektrische installaties” en de “017 VIK Herstel van spanning”.



VIK 016



VIK 017

6.4. Bepalen van de benodigde middelen.

Met betrekking tot studie van werkzaamheden en de risicobeoordeling dient met de geschikte middelen te voorzien en erop toe te zien dat deze aangewend worden. Indien de bepaalde middelen niet gekend zijn of op een VIK staan, dienen het uitvoerend personeel hier een passende opleiding en vorming van te krijgen.

Alle gebruikte collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen, alsook alle arbeidsmiddelen (werktuigen, meetapparatuur...), moeten voor die aanwending geschikt zijn en voor **werken aan de elektrische installatie** dienen ze te voldoen aan de **isolatieklasse 10000V**. Ze moeten in een behoorlijke gebruikstoestand zijn onderhouden en correct worden aangewend. Indien nodig, moet tijdens de volledige duur van de werkzaamheden een aangepaste signalering of afbakening worden aangebracht.

6.5. Uitvoerend personeel informeren

Het **uitvoerend personeel** dient, de **passende bekwaamheid** te hebben van de uit te voeren werken, dit aangetoond door het **attest van bevoegd persoon (met limitatieve takenlijst)**, uitgereikt door de directeur infrastructuur in opdracht van het bestuur. Na een opleiding, vorming en informatie rond de gekoppelde gevaren van de installatie.

Elke persoon die betrokken is bij werkzaamheden moet **onderricht** worden over de **veiligheids- en de bedrijfsvoorschriften, instructies en procedures** die op zijn werk van toepassing zijn. **Waaronder zeker VIK 016 en VIK 017**. Deze moeten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden **worden herhaald** in geval van **langdurige werkzaamheden of bij verandering** van de werkomstandigheden.

6.6. Werkwijze exploitatiewerkzaamheden

Voor exploitatiewerkzaamheden of regelmatig weerkerende werkzaamheden die onder dezelfde omstandigheden verlopen volstaat een algemeen geschreven procedure gesteund op een risicobeoordeling.

Bv. Vervangen van defecte verlichting, vervangen van defecte schakelaars en stopcontacten,
...