

## Agenda

Kijk ook op [volta-org.be](http://volta-org.be) voor de meest recente planning

### BA4: BASISINSTRUCTIES VEILIGHEID VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES - GEWAARSCHUWDEN

Locatie	Data
St-Denijs-Westrem	07/09/2016
Mechelen	14/09/2016
Kortrijk	14/09/2016
Brugge	15/09/2016
Volta Brussel	20/09/2016
Hasselt	22/09/2016
Schoten	27/09/2016
St-Denijs-Westrem	04/10/2016
Leuven	20/10/2016
St-Denijs-Westrem	15/11/2016
Schoten	16/11/2016
Volta Brussel	22/11/2016
Mechelen	23/11/2016
Kortrijk	23/11/2016
Hasselt	13/12/2016

### BA5 ELEKTRICIENS

Locatie	Data
Volta Brussel	10, 12/10/2016
Schoten	11, 13/10/2016
St-Denijs-Westrem	17, 19/10/2016
Leuven	14, 16/11/2016
Kortrijk	12, 14/12/2016
St-Denijs-Westrem	16, 19/12/2016
Hasselt	19, 20/12/2016

### COMPONENTENKENNIS - PRAKTIJKOPLEIDING

Locatie	Data
Herentals	14/10/2016
Brugge	24/10/2016

### GESTRUCTUREERDE DATABEKABELING

Locatie	Data
Turnhout	21/06/2016

### HET AREI: OUDE EN NIEUWE HUISHOUDELIJKE INSTALLATIES

Locatie	Data
Hasselt	15/09/2016
Kortrijk	26/10/2016

### HET CONFECTIONEREN VAN KABELS - PRAKTIJKOPLEIDING

Locatie	Data
Heverlee (Haasrode)	08/11/2016

### INITIATIE IN MECHANISCHE VENTILATIE

Locatie	Data
Anderlecht	5/10/2016

### MATERIALENKENNIS - PRAKTIJKOPLEIDING

Locatie	Data
Brugge	14/11/2016

### MONTEREN VAN KANALISATIES - PRAKTIJKOPLEIDING

Locatie	Data
Brugge	10/10/2016

### NIEUW! NETSYSTEMEN

Locatie	Data
Gent	22/09/2016

### NIEUW! OVERSTROOM BESCHERMINGSTOESTELLEN IN LAAGSPANNINGSINSTALLATIES

Locatie	Data
Geel	13/06/2016
Gent	03/10/2016
Gent	18/10/2016

### VCA BASISOPLEIDING

Locatie	Data
Kortrijk	16/06/2016
Schoten	05/09/2016
St-Denijs-Westrem	13/09/2016
Volta Brussel	21/09/2016
Kortrijk	29/09/2016
Mechelen	04/10/2016
Hasselt	05/10/2016
Volta Brussel	18/10/2016
St-Denijs-Westrem	24/10/2016
Brugge	14/11/2016
Leuven	17/11/2016
Volta Brussel	05/12/2016
Schoten	06/12/2016
Kortrijk	12/12/2016
St-Denijs-Westrem	15/12/2016

### NIEUW! KABELBEREKENING VAN ELEKTRISCHE LS-INSTALLATIES

Locatie	Data
Gent	18/10/2016

### NIEUW! NBN S21-100: DE NIEUWE BEKRACHTIGDE NORM VOOR BRANDDETECTIE

Locatie	Data
Volta Brussel	27/10/2016

## Ontdek onze Normen-Antenne 'Verlichting'

Samen met het WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) creëerde Tecnolec de Normen-Antenne 'Verlichting'. Dit orgaan biedt u alle informatie over de grote verscheidenheid aan verlichtingsproducten, hun toepassingen en de geldende regels.

Wilt u meer weten over ledtechnologie of natuurlijke verlichting, bijvoorbeeld? Ga dan zeker een kijkje nemen op [www.normen.be/verlichting](http://www.normen.be/verlichting).



**Wendy De Bruyn**  
wendy.debruyne@volta-org.be  
0495 67 94 04

Antwerpen (behalve arrondissement Mechelen)



**Ann Ophalvens**  
ann.ophalvens@volta-org.be  
0476 89 23 90

Limburg & arrondissement Mechelen



**Sabine Goethals**  
sabine.goethals@volta-org.be  
0486 51 70 03

West-Vlaanderen



**Veerle Van Antenhove**  
veerle.vanantenhove@volta-org.be  
0494 82 39 65

Oost-Vlaanderen

Voor Vlaams-Brabant & Brussel,  
raadpleeg onze website.

Vormelek, Tecnolec en FBZ zijn sectorale organen van en voor de werkgevers en arbeiders uit de elektro-technische sector, meer bepaald het paritair subcomité voor de elektriciens: installatie en distributie (PSC 149.01). Ze zijn opgericht door de sociale partners - beroepsfederaties en vakbonden - van deze sector om bedrijven en arbeiders met raad en daad bij te staan.



Vormelek, Tecnolec en FBZ bundelen hun krachten en vormen samen VOLTA.

**VOLTA**  
Kruispunt van elektrotechniek

Tel 02 476 16 76  
Fax 02 476 17 76

Marlylaan 15/8  
1120 Brussel

info@volta-org.be  
www.volta-org.be

# 2

JUNI  
2016

# transfo

Het nieuws uit de elektrotechnische sector voor werkgevers

## SAVE: voor meer duurzame energie

SAVE is het IWT-project Slim Aansturen Van Elektriciteit waarvan Tecnolec medeaanvrager en -uitvoerder is. Het doel: elektrische energie op KMO-niveau zo efficiënt mogelijk inzetten. Anders gezegd: duurzamer energiegebruik, minder 'verloren' energie.

Aan de hand van specifieke software (de QuickScan en de Simulatietool) onderzoeken we de winstmarges voor een aantal typebedrijven zoals supermarkten, melkveebedrijven, kantoorgebouwen en de tuinbouwsector.

Meer informatie vindt u op [slimaansturenvanelektriciteit.be](http://slimaansturenvanelektriciteit.be).



technologie opleiding personeel

## Voorwoord

Met groot enthousiasme presenteren wij u de tweede Volta nieuwsbrief. Ondertussen is het al een tijdje geleden dat 2016 van start ging. De elektrotechnische sector heeft alleszins geen seconde stilgestaan en daarom houden we u, als werkgever, graag op de hoogte van alle recente ontwikkelingen en topics. Ook werkten we ons opleidingsaanbod verder uit: inmiddels kan u uw werknemers al tot het einde van het jaar inschrijven voor interessante cursussen en workshops. Uiteraard staan onze regionale adviseurs nog steeds voor u klaar. Aarzel dus niet om hen te contacteren. Veel leesplezier!

Peter Claeys,  
Directeur Volta

**VOLTA**  
Kruispunt van elektrotechniek



## De jongeren van vandaag zijn uw werknemers van morgen!

Om te komen tot goede werkrachten dienen naast de scholen, ook de bedrijven te investeren in de vorming van deze jongeren.

Het project 'duaal leren', waarbij jongeren uit het 5de en 6de jaar BSO Elektrische Installaties een belangrijk deel van hun opleiding realiseren op de werkvloer, komt hieraan tegemoet.

Duaal leren brengt de jongeren de nodige praktijkervaring bij. Het biedt hen de mogelijkheid

om een realistisch beeld te krijgen van het beroep. Voor u, als bedrijf is het een kanaal om nieuwe medewerkers op maat te rekruteren.

Vanaf september starten we met duaal leren en daarbij hebben we uw hulp nodig. Wenst u ook als leerbedrijf deel te nemen aan dit project? Bel ons, schrijf ons, laat ons vlug iets weten **vóór 30 juni**.

Contacteer uw adviseur.



## Opleiding in de kijker: van IP-poort tot IoT

De populariteit van IoT, ofwel Internet of Things, blijft groeien. Communiceren met en het beheer van diverse tools, zowel thuis, in de zorginstelling als op de werkvloer worden stilaan de norm. Deze technologie houdt echter veiligheidsrisico's in met betrekking tot privacy en inbraak. Daarom is een goede opleiding over IP en IoT een must.

Verspreid over drie sessies van een halve dag komen de volgende onderdelen aan bod:

- de belangrijkste netwerkbe-grippen: UTP, OSI, IP, MAC address, gateway, router...;
- de opbouw van het internet en de meest courante toepassingen in een thuisomgeving, geïllustreerd door praktische demo's;

- zelf een thuisnetwerk opzetten met behulp van een PC, router, smartphone en IP-camera;
- overzicht van de risico's verbonden aan internet-connecties;
- zelf een veilige VPN-verbinding opzetten.

Consulteer [www.volta-org.be](http://www.volta-org.be) voor de planning.

## Een jobstudent nodig?

Tijdens de schoolvakanties verdienen studenten graag een centje bij. Misschien kan uw bedrijf wel een extra paar handen gebruiken?

Hieronder hebben we de wetgeving rond jobstudenten even samengevat:

- Een jongere kan een studentenovereenkomst tekenen vanaf 15 jaar en vanaf het derde secundair.
- De ouders verliezen het recht op kinderbijslag niet. Er zijn echter wel beperkingen. Die vindt u op [www.rkw.be](http://www.rkw.be).
- Een jongere mag niet meer dan 8 uur per dag en 38 uur per week werken.

Vindt u niet meteen een jobstudent? Geen probleem: bezorg het gezochte profiel aan uw regionaal adviseur. Hij speelt uw vraag door aan studenten elektrotechniek uit nabije scholen.

Meer info op [www.werk.belgie.be/detailA\\_Z.aspx?id=36988](http://www.werk.belgie.be/detailA_Z.aspx?id=36988) of via uw adviseur.

## Kapitaliseer het talent van uw personeel!

Gebruikt u het opleidingsCV al? Met dit elektronisch registratiesysteem kan uw onderneming gemakkelijk voldoen aan de wettelijke bepalingen van de cao en een opleidingsCV bijhouden van elke werknemer. Deze door Vormelek ontwikkelde tool wordt gratis tot uw beschikking gesteld.

### Wat is het opleidings-CV?

Het is niet alleen een inventaris van alle opleidingen die gevolgd werden door uw arbeiders, maar omvat ook een overzicht van alle behaalde certificaten, erkenningen, diploma's en vergunningen. Geen nood meer dus om uw eigen overzicht bij te houden. De certificaten van uw werknemers zijn bijna vervallen? Vanaf dit najaar zal u in één oogopslag zien welke certificaten van welke werknemers moeten vernieuwd worden zodat uw werknemer zich zo snel mogelijk kan bijscholen.

### Waarom het opleidingsCV gebruiken?

Een groot voordeel van het opleidingsCV is dat het gebaseerd is op de database van Volta waarin al veel informatie zit over uw werknemers en de opleidingen die zij volgden. Dat vergemakkelijkt het invoeren van de behaalde opleidingen en certificaten!

U hebt ingeschreven voor een opleiding, infoavond of workshop van Volta? De opleiding wordt automatisch toegevoegd aan het opleidingsCV en het bijhorende attest/certificaat wordt opgeladen. Vanaf oktober zal

dit eveneens voor infoavonden en workshops het geval zijn. U hebt een premie aangevraagd? De opleidingen waarvoor u een aanvraag ingediend hebt, worden automatisch toegevoegd aan het opleidingsCV. Handig!

Een ander voordeel van de tool is dat een stuk basisinformatie, om uw sociale balans in te vullen, wordt verzameld in één vooraf ingevuld document. Het aantal bedienden/arbeiders, het aantal opleidingsuren, ... U hoeft alleen maar het vooraf ingevulde document te downloaden en af te drukken!

### U houdt zelf al een opleidingsCV bij voor uw werknemers?

Uiteraard moet u geen dubbel werk doen. In dit geval voorziet de cao de mogelijkheid van opting-out, voor zover deze beantwoordt aan volgende criteria:

- het gebruikte model is equivalent aan het opleidingsCV ontwikkeld door Vormelek;
- het eigen opleidingsCV bestond reeds voor 01 januari 2014.

Wanneer u kiest voor 'opting-out' is er de verplichting om jaarlijks de gecentraliseerde gegevens over te maken aan Vormelek met gebruik van het standaarddocument of een document eigen aan uw onderneming (dat alle gegevens van het standaarddocument bevat). Dit model kan u downloaden via [www.vormekek-formelec.be/opleidingscv](http://www.vormekek-formelec.be/opleidingscv)



Als u uw opleidingsCV nog niet online beheert of meer inlichtingen wenst, ga dan naar boven vermelde website, activeer uw profiel of raadpleeg de informatie.

Paswoord vergeten of problemen met login? Neem contact op met Maria op 02 476 16 76. Zij helpt u graag verder.

Heeft u andere vragen of wenst u een persoonlijke toelichting? Neem contact op met uw regionaal adviseur via telefoon of e-mail.

## Eilandwerking

### Net-interactieve omvormers in back-up installaties met batterijen

Het succes van hernieuwbare energiebronnen stelt het elektriciteitsnet voor een grote technische uitdaging. Het distributienet werd oorspronkelijk niet ontworpen om zo veel decentrale productie, vooral ten gevolge van PV-panelen, toe te laten. Daarnaast bestaat het risico op een black-out.

Voor- en nadelen van de net-interactieve omvormer:

- Het teveel aan elektriciteit afkomstig van PV-panelen opslaan om deze later te gebruiken.
- Back-up in geval van een netuitval (eilandwerking).
- Reductie van het prosumentarief voor PV-panelen via slimme meter.
- Potentieel om tijdens de wintermaanden kosten te besparen op basis van het dag -en nachttarief.
- In geval van langdurige black-out, kan deze aan een noodgroep gekoppeld worden die slechts een paar uur per dag moet draaien.
- Vermijden van overbelasting van de netverbinding in geval van hoog piekverbruik.
- De meest gebruikte, betaalbare batterijen worden slechts 50 % ontladen en moeten daarom dubbel zo groot worden gedimensioneerd om ongeveer één dag aan verbruik te kunnen opvangen.

Er zijn verschillende configuraties mogelijk om deze systemen op te zetten, cfr. Fig. 1 t/m 3

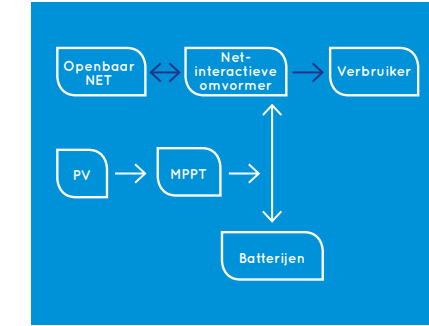


Fig. 1: PV via DC-inkoppeling

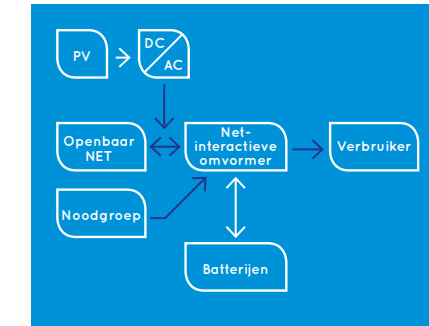


Fig. 2: PV via AC-inkoppeling op de ingang

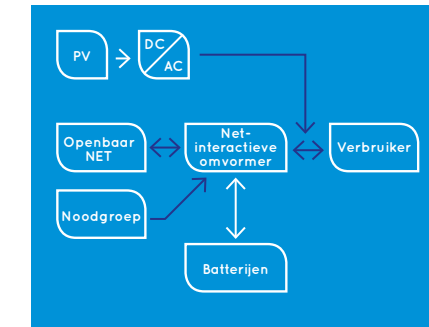


Fig. 3: PV via AC-inkoppeling op de uitgang

### PV-aansluiting via DC-inkoppeling

Indien we even inzoomen op de eerste configuratie, dan merk je dat de PV-panelen via een batterijlader met MPPT technologie (Maximum Power Point Tracker) zoekt naar een werkingpunt. Zodoende leveren de PV-panelen een maximum aan vermogen dankzij de verbinding met het lokale DC-net. De energie afkomstig van de PV-panelen laadt dus de batterijen op. Het teveel aan

energie wordt naar de net-interactieve omvormer gestuurd. Het teveel aan de energie gaat dus vandaar naar de verbruikers en in geval van overschot, zal de rest in het openbare net geïnjecteerd worden.

Deze configuratie bezit de volgende specifieke eigenschappen:

- rendement van het batterijsysteem is +/- 88 % (beste rendement omdat er tussen de PV-panelen en de batterij geen omvorming van DC naar AC gebeurt);
- eenvoudig en robuust;
- laagste kostprijs;
- geschikt tot ongeveer 15 kW;
- vooral voor nieuwe installaties interessant.

### De andere getoonde configuraties zijn:

PV-aansluiting via AC-inkoppeling op de ingang van de net-interactieve omvormer. PV-aansluiting via AC-inkoppeling op de uitgang van de net-interactieve omvormer.

Wil je ook de voor- en nadelen van deze configuraties kennen, of leren welke basisregels te gebruiken bij de dimensionering van de 3 systemen? Wil je weten welke componenten nodig zijn om deze op te zetten? Zoek je naar regelgeving of de belangrijkste parameters voor een goede werking van die configuraties? Dit najaar organiseert Volta een opleiding die u, aan de hand van een didactische module, wegwijs maakt in deze materie.

Maak uw interesse over dit onderwerp nu al kenbaar en stuur ons een e-mail op [anne.vanruysseveldt@volta-org.be](mailto:anne.vanruysseveldt@volta-org.be)