

Keuzedeel mbo

# **Slimme distributienetten**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0696**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving  
Op: 13-09-2016

# 1. Algemene informatie

## D1: Slimme distributienetten

### Studielast

240

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Nee

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

### Toelichting

#### Relevantie van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar moet kennis hebben van en kunnen werken in slimme distributienetten. Er is behoefte op de arbeidsmarkt aan medewerkers met kennis en vaardigheden met betrekking tot slimme distributienetten. Dit zijn distributienetten die zichzelf kunnen herstellen in geval van uitval aan de hand van vooraf ingestelde ICT-protocollen. Hij moet kunnen werken met de automatisch detectie van foutlocaties in deze netten. Beginnend beroepsbeoefenaren die dit keuzedeel hebben gevolgd zijn daarom kansrijker op de arbeidsmarkt.

#### Beschrijving van het keuzedeel

In dit keuzedeel gaat het om het opbouwen en aansluiten van slimme distributienetten. Tevens leert de beginnend beroepsbeoefenaar werken met automatische detectie van foutlocaties in distributienetten.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verbreidend

Verdiepend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Bouwt en onderhoudt slimme distributienetten

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. Hij heeft kennis van het bouwen en onderhouden van slimme distributienetten en vaardigheden om het te kunnen uitvoeren. Bij slimme distributienetten gaat het vooral om werkzaamheden aan elektronische componenten. Dat vereist een fijnere motoriek en meer geduld dan de reguliere werkzaamheden in de middenspanning. Hij werkt in een omgeving waar het noodzakelijk is consequent de veiligheidsprocedures na te leven. Een zeer goed veiligheidsbewustzijn is daarom essentieel.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en werkt zelfstandig onder aansturing van zijn leidinggevende. Hij voert zijn werk uit volgens gestelde kwaliteitseisen en geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, milieu en veiligheid. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden legt verantwoording af aan zijn leidinggevende en de werkverantwoordelijke.

Om werkzaamheden uit te kunnen voeren in de slimme middenspanningsdistributienetten is een juiste aanwijzing vanuit de geldende veiligheidsvoorschriften (BEI BHS) in combinatie met een opdracht van een werkverantwoordelijke een vereiste. Deze aanwijzing wordt door de directie van het betreffende bedrijf afgegeven.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Bezit kennis van de opbouw en werking van slimme distributienetten
- Bezit kennis van de onderdelen/componenten van slimme distributienetten
- Bezit basiskennis van de (data) communicatie tussen het bedrijfsvoeringscentrum en middenspanningsinstallatie in een slim distributienet
- Bezit basiskennis van automatische detectie van foutlocaties in slimme distributienetten
- Bezit basiskennis van de procedures bij schakelhandelingen in een slim distributienet
- Bezit kennis van de toepassing van slimme distributienetten
- Bezit basiskennis van het nut en noodzaak van slimme distributienetten
- Bezit kennis van relevante voorschriften uit de Bedrijfsvoering Elektrische Installaties (branche hoogspanning BEI BHS incl. MS) en bijbehorende veilig werkinstructies
- Bezit kennis van tekeningen en schema's gebruikelijk in slimme distributienetten
- Bezit kennis van wettelijke regels, normen, (veiligheids) voorschriften, procedures en het aanwijzingsbeleid met betrekking tot slimme MS-distributienetten
  
- Kan meetwaarden en standmeldingen aflezen en controleren in slimme distributienetten
- Kan onderdelen/componenten voor slimme middenspanningsdistributienetten (de)monteren en aansluiten
- Kan onveilige situaties bij het (de)monteren en aansluiten in relatie tot slimme distributienetten inschatten
- Kan in een slim distributienet lastschakelaars vervangen door vermogensschakelaars
- Kan in een slim distributienet beveiligingsrelais plaatsen en aansluiten
- Kan assisteren bij het inregelen, testen en beproeven van beveiligingsrelais
- Kan (intelligente) stroomtransformatoren plaatsen en aansluiten
- Kan een besturingsbox in een slim distributienet plaatsen, aansluiten en de werking controleren in samenwerking met het bedrijfsvoeringscentrum
- Kan elektronische kortsluitstroomverklippers plaatsen en aansluiten
- Kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren in relatie tot het werken in slimme distributienetten
- Kan wettelijke regels, normen, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu in relatie tot de werkzaamheden