

Keuzedeel mbo

# **Meten en beproeven in middenspanningsdistributienett en**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0686**

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

# 1. Algemene informatie

## D1: Meten en beproeven in middenspanningsdistributienetten

### Studielast

240

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Ja

#### Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwalen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoefte heeft.

#### Ingangsdatum certificaat

01-08-2017

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

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

### Toelichting

#### Relevantie van het keuzedeel

Dit keuzedeel is een verdieping ten opzichte van de kwalificatie eerste monteur middenspanningsdistributienetten met betrekking tot meten en beproeven. Er is op de arbeidsmarkt behoefte aan medewerkers met kennis en vaardigheden met betrekking tot het gebruik van meetsystemen in de middenspanningsdistributie. Beginnend beroepsbeoefenaren die dit keuzedeel hebben gevolgd zijn daarom kansrijker op de arbeidsmarkt.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel gaat over het gebruiken van meet- en/of beveiligingssystemen in de middenspanningsdistributie. Het beproeven van netdelen en componenten in de middenspanningsdistributie komen aan bod en het interpreteren van gevonden meetwaarden. Tevens is het zoeken naar storingen onderwerp van dit keuzedeel.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verdiepend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Meet en beproeft MS-distributienetten

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht werk waarvoor standaard werkwijzen of combinaties daarvan gelden. Hij heeft (brede en specialistische) kennis met betrekking tot het meten en beproeven van middenspanningsdistributienetten en vaardigheden in het assisteren bij deze werkzaamheden. Het correct interpreteren van meetgegevens en vervolgens bepalen welke vervolgacties nodig zijn is daarbij belangrijk. Hij heeft te maken met gevaarlijke meetspanningen en daarom is het van uiterst belang dat hij de risico's goed kan beoordelen. Hij moet een zeer goed veiligheidsbewustzijn ontwikkelen.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en werkt veelal samen met een collega. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende en de werkverantwoordelijke. 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.

Om meet- en beproevingswerkzaamheden uit te kunnen voeren in de 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 brede en specialistische kennis van de opbouw en werking van MS-distributienetten
- Bezit brede en specialistische kennis van de werking en toepassing van onderdelen/componenten en apparatuur in de middenspanningsnetten
- Bezit kennis van de relevante elektrotechniek
- Bezit kennis van het aan- en afsluiten van meet- en beproevingsapparatuur
- Bezit kennis van het interpreteren van meetwaarden in de middenspanningsdistributie
- Bezit brede en specialistische kennis van relevante voorschriften uit de Bedrijfsvoering Elektrische Installaties (branche hoogspanning BEI BHS incl. MS) en bijbehorende veilig werkinstructies
- Bezit brede en specialistische kennis van tekeningen en schema's gebruikelijk in middenspanningsdistributienetten
- Bezit kennis van wettelijke regels, normen, (veiligheids) voorschriften, procedures en het aanwijzingsbeleid met betrekking tot meten en beproeven in de MS-distributienetten
- Bezit kennis van de gevaren die kunnen optreden bij het aan en afsluiten van beproevings- en meetsystemen
- Bezit kennis van de gevaren die kunnen optreden tijdens de uitvoering van het beproeven en meten
- Bezit kennis van de meest voorkomende beveiligingskarakteristieken van beveiligingsapparatuur in de middenspanningsdistributienetten
- Bezit kennis van meetsystemen en meetmethoden in de middenspanningsdistributie
- Bezit kennis van selectiviteit binnen de middenspanningsdistributienetten
  
- Kan de risico's vooraf aan meet- en beproevingswerkzaamheden inventariseren en beoordelen
- Kan bij het meten en beproeven de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen
- Kan assisteren bij metingen en beproevingen in middenspanningsdistributienetten
- Kan metingen en beproevingen in middenspanningsdistributienetten interpreteren
- Kan tijdens storingsituaties assisteren bij het lokaliseren van de foutlokatie
- Kan bij storingen beoordelen of de werkplek veilig is
- Kan op basis van de metingen en beproevingen in middenspanningsdistributienetten bepalen welke werkzaamheden en/of vervolgacties nodig zijn
- Kan rapportages maken naar aanleiding van metingen en beproevingen in het middenspanningsdistributienet
- Kan wettelijke regels, normen, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu in relatie tot de werkzaamheden