

Keuzedeel mbo

# Middenspanning schakelen

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0689**

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

# 1. Algemene informatie

## D1: Middenspanning schakelen

### 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 bekwamen 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

Er is behoefte op de arbeidsmarkt aan medewerkers met kennis en vaardigheden met betrekking tot het schakelen in de middenspanning. In de beroepspraktijk wordt er alleen geschakeld door personeel van de netwerkbedrijven. De monteur of de eerste monteur van de aannemer assisteert hier meestal bij. Beide moeten kennis hebben van het schakelplan en dit kunnen vertalen naar de uit voeren schakelwerkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaren die dit keuzedeel hebben gevolgd zijn daarom kansrijker op de arbeidsmarkt. Bovendien kunnen zij makkelijker doorstromen naar andere kwalificaties.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel gaat over het in- en uit bedrijf nemen van middenspanningsdistributienetten en/of componenten. Het gaat om kennisaspecten met betrekking tot het schakelen in de middenspanning en het kunnen assisteren bij de schakelwerkzaamheden.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verdiepend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Assisteert bij schakelwerkzaamheden

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht werk waarvoor standaard werkwijzen of combinaties daarvan gelden. Hij heeft kennis van schakelwerkzaamheden in de middenspanningsdistributie en vaardigheden in het assisteren bij deze werkzaamheden. Hij heeft te maken bijzondere omgevingsfactoren - zoals verkeer, weersomstandigheden en kritische omstandigheden bij een gebruiker (bijvoorbeeld een ziekenhuis) - waar veiligheidsprocedures voorop staan. Het consequent naleven van de veiligheidsprocedures maakt zijn werk complex. 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 schakelwerkzaamheden uit te kunnen voeren in 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 middenspanningsdistributienetten in relatie tot schakelwerkzaamheden
- Bezit kennis van onderdelen/componenten en apparatuur in middenspanningsdistributienetten
- Bezit basiskennis van de relevante elektrotechniek
- Bezit kennis over de gevaren voor het net zoals overlast en het koppelen van meerdere distributietransformatoren in relatie tot middenspanningsdistributienetten
- Bezit basiskennis van de gevaren bij het schakelen in de middenspanning zoals de gevaren van elektrische energie, boogvorming, brand- en ontploffingsgevaar
- Bezit kennis van de werking en toepassing van de beveiligingsapparatuur in middenspanningsdistributienetten
- Bezit kennis van de werking en toepassing van de schakelapparatuur in middenspanningsdistributienetten
- Bezit basiskennis van schakelprocedures en schakelplannen (bedieningsplannen) in relatie tot de middenspanningsdistributie
- Bezit kennis van tekeningen en schema's met betrekking tot het schakelen in middenspanningsdistributienetten
- Bezit kennis van wettelijke regels, normen, voorschriften, procedures en het aanwijzingsbeleid in relatie tot schakelwerkzaamheden in middenspanningsdistributienetten (zoals genoemd in de NEN 3840 en BEI-BHS)
- Kan assisteren bij schakelen in middenspanningsdistributienetten
- Kan escalatieprocedures in relatie tot schakelwerkzaamheden toepassen
- Kan onveilige situaties inschatten in relatie tot de schakelwerkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
- Kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen ten behoeve van schakelwerkzaamheden gebruiken, onderhouden en controleren
- Kan assisteren bij het omschakelen in geval van middenspanningsdistributiestoringen
- Kan assisteren bij het analyseren van en interpreteren van storingsgegevens van bijvoorbeeld elektronische storingsverklimmers
- Kan wettelijke regels, normen, voorschriften en (bedrijfs) procedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu in relatie tot de werkzaamheden