

Opleidingsgids

Eerste monteur
Middenspanningsdistributie (MS)

Inhoud

Voorwoord	3
Inleiding.....	4
1. Kerntaken en werkprocessen.....	4
2. Het onderwijs	4
3. De opleiding.....	4
3.1 Theorie.....	5
3.2 Keuzedelen.....	7
3.3 BPV.....	7
4. Examinering.....	8
4.1 Deelname aan examinering	8
4.4 Vrijstelling.....	8
4.5 Certificaat of Instellingsverklaring.....	9
5. Meer informatie	9

Voorwoord

Dit is de opleidingsgids voor de opleiding Eerste monteur Middenspanningsdistributie (MS). In deze opleidingsgids vind je informatie over de inhoud en opbouw van je opleiding.

Samen gaan wij jouw opleidingstraject aan. GOA begeleidt en coacht je tijdens de opleiding in samenwerking met een erkend ROC (Nieuwegein). Tevens bezoeken wij je een aantal keer per jaar op je werkplek om te kijken hoe het met je gaat. We houden de lijnen kort tussen GOA, de leerling, het ROC en het leerbedrijf.

Het theoriegedeelte van deze opleiding wordt verzorgd door het ROC. Op de website van dat ROC is ook veel informatie te vinden over het onderwijs, de beroepspraktijkvorming (BPV) en de Onderwijs- en examenregeling (OER).

In de OER wordt beschreven hoe het onderwijs is opgebouwd en wat je moet doen om je diploma te behalen. De opleiding voldoet aan de eisen die in de beroepspraktijk worden gesteld.

Inleiding

De informatie in deze opleidingsgids is gebaseerd op het kwalificatiedossier. Het kwalificatiedossier van je opleiding kan je vinden op www.kwalificatiesmbo.nl.

1. Kerntaken en werkprocessen

In het kwalificatiedossier en de OER staat beschreven welke zogenaamde ‘kerntaken’ jouw beroep/opleiding heeft. Een kerntaak is opgebouwd uit een aantal werkprocessen (beroepshandelingen) die bij elkaar horen.

Om te bepalen of je de kerntaken voldoende beheerst, word je zowel op het ROC als tijdens de BPV (BeroepsPraktijkVorming; leren in de praktijk) beoordeeld op je resultaten en je houding ten aanzien van het werk en de opleiding.

2. Het onderwijs

Wanneer je start met de opleiding, dan teken je eerst de onderwijsovereenkomst (OOK) met het ROC. In de OOK staan de regels met betrekking tot het onderwijs van het ROC en de afspraken die je maakt met het ROC (bijv. over aanwezigheid/verzuim en voortgang).

Vervolgens teken je de praktijkovereenkomst (POK) met GOA/je leerbedrijf.

Tijdens de opleiding krijg je te maken met verschillende leeractiviteiten zoals theorie, praktijk, thema's of projecten en BPV. Deze leeractiviteiten staan beschreven in de OER.

De lessen worden in hybride vorm aangeboden. Dit betekent dat de lessen voor de praktijk, de theorie, Nederlands, rekenen en burgerschap op elkaar afgestemd zijn. Ook halen we de praktijk er tijdens onze lessen bij, om theorie en praktijk te koppelen.

Alle lessen worden gegeven op de locatie waar ook de praktijklessen worden verzorgd.

De inhoud van de theorie- en praktijklessen is landelijk bepaald binnen de Stichting BLEI (stichtingblei.nl) en er wordt voor de theorielessen gebruik gemaakt van het online lesmateriaal van BLEI Academy. De lessen worden zoveel mogelijk klassikaal aangeboden, maar de lesstof bestudeer je digitaal. Je kunt dan altijd en overal bij de lesstof en in je eigen tempo leren.

Tijdens de praktijklessen leer je alle handelingen die je in je werk zou kunnen tegenkomen. Je leert dus ook werkzaamheden die je nu buiten (nog) niet uitvoert, maar in de toekomst misschien wel. De opdrachten die je krijgt staan beschreven in het BPV-boek. Als de praktijklessen zijn afgerond moet de laatste bladzijde van dit boek, afgetekend, worden ingeleverd bij het ROC.

3. De opleiding

De opleiding Eerste monteur Middenspanningsdistributie (MS) is een zogenaamde BBL (beroepsbegeleidende leerweg)-opleiding. Dit betekent dat je vier dagen werkt bij een erkend leerbedrijf in de infra en dat je één dag per week naar school gaat.

Als Eerste monteur MS maak je de overgang (middenspanning) tussen de hoogspanning van de elektriciteitscentrale en de laagspanning van stopcontacten en elektrische aansluitingen in en om het

huis. Je legt en monteert distributienetwerken voor de verspreiding van elektriciteit, je maakt distributienetwerken gebruiksklaar, je controleert, test en onderhoudt distributienetwerken en je verhelpt eventuele storingen. Je kunt zelfstandig werken, maar ook werk verdelen en collega's begeleiden bij het uit te voeren werk.

Op school leer je de theorie die je nodig hebt in de praktijk. In het werkveld doe je de meeste ervaring op, maar ook in de werkplaatsen van GOA ga je veel leren. Als basis worden vijf praktijkdagen per schooljaar georganiseerd, afhankelijk van de vaardigheden die in de praktijk al worden opgedaan bij het leerbedrijf. De opleiding start in september en in februari, maar in overleg met het ROC kan je eventueel op een ander moment starten. Er is dus een variabel instroommoment (en uitstroommoment). Dit komt omdat je voornamelijk zelfstandig werkt aan de examenonderdelen.

Om je opleiding af te ronden moet je vier theorieblokken van Monteur LS niveau 2 doen en drie theorieblokken van Eerste monteur MS niveau 3. Je legt twee proeven van bekwaamheid met goed gevolg af, één voor niveau 2 en één voor niveau 3. Bij deze proeven maak je een praktijkverslag. Ook doe je drie keuzedelen, twee voor niveau 2 en één voor niveau 3.

Ook heb je eventueel nog examens voor de schoolvakken Nederlands en rekenen en maak je toetsen en opdrachten voor burgerschap en wis-/natuurkunde.

Je hebt drie jaar de tijd om je opleiding af te ronden, maar je kunt eerder klaar zijn als je de verschillende onderdelen van je opleiding sneller doorloopt. De opleidingsduur is 12-24 maanden. Als je doorstroomt met een diploma Monteur LS/MS, niveau 2, dan is de opleidingsduur 12 -15 maanden.

Je kunt ook nadat je het diploma Eerste monteur LS, niveau 3, hebt behaald nog het diploma Eerste monteur MS, niveau 3, halen. De opleidingsduur is dan 6 -8 maanden.

3.1 Theorie

Voor de theorie van het profieldeel (beroepsgericht) van je opleiding volg je via Blei Academy de volgende theorieblokken:

* Algemeen en veiligheid (niveau 2)

Boek 1 (niveau 2 LS):

- * 1.1 Basisbegrippen in de elektrotechniek
- * 1.2 Weerstandsschakelingen; serie
- * 1.3 Weerstandsschakelingen; parallel
- * 1.4 Elektrische energie en vermogen
- * 1.5 Weerstand van geleiders

Boek 2 (niveau 2 LS):

- * 2.1 Energiebronnen
- * 2.2 Wisselspanning
- * 2.3 Driefasen wisselspanning

Boek 3 (niveau 2 LS):

- * 3.1 Elektromagnetisme
- * 3.2 Spoel en transformatoren

Het eerste theorieblok 'Algemeen en Veiligheid' omvat de volgende modules 'Gemeenschappelijke processen':

- Klantvriendelijkheid en conflicthantering
- Communicatie en omgangsvormen
- Laagspanning (LS)/ middenspanning (MS) van bron naar klant
- Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten werkterrein
- Civiele werkzaamheden
- Veiligheidsbewustheid
- Kabels leggen
- Montage meterkast
- Montage laagspanning
- Openbare verlichting
- Uit en in bedrijf nemen distributienetten en kabeldelen, schakelen
- Lokaliseren en analyseren van storingen
- Organiseren uit te voeren werkzaamheden

Boek 4 (niveau 3 LS/MS):

- * 4.2 Vermogen

Boek 5 (niveau 3 LS/MS):

- * 5.1 Cosinus pi
- * 5.2 Kortsluitproef
- * 5.3 Klokgetallen
- * 5.4 Transformatoren parallel schakelen
- * 5.5 Meettransformatoren

Boek 6 (niveau 3 MS):

- * 6.0 Transport middenspanning

Hierbij komen de volgende BLEI-onderdelen, ter ondersteuning van de praktijk:

- * Montage middenspanning
- * Onderhoud in middenspanningsnetwerken
- * Middenspanningskabels leggen

De theorie van het basisdeel van je opleiding wordt verzorgd door het ROC en bestaat uit de vakken:

- * Nederlands 2F
- * Rekenen 2F
- * Burgerschap niveau 3

Nederlands rond je af door het doen van een Centraal Examen (CE, landelijk) Lezen en Kijken/Luisteren. Het cijfer dat je hiervoor haalt, bepaalt voor 50% je eindcijfer; de andere 50% wordt bepaald door de InstellingsExamens (IE, ROC) Spreken, Gesprekken voeren en Schrijven. Je bent geslaagd als je gemiddeld minimaal een 5,5 hebt gehaald.

Rekenen rond je af door het doen van een Centraal Examen.

Burgerschap rond je af door minimaal een 5,5 te halen voor de door het ROC ontwikkelde toetsen en opdrachten.

Als je voor (één van) deze vakken, of onderdelen van deze vakken, eerder hebt voldaan aan de slagingsnormen, dan kun je bij de examencommissie van het ROC (in overleg) een vrijstellingsverzoek indienen.

3.2 Keuzedelen

Keuzedelen zijn toegevoegd aan het kwalificatiedossier. Er zijn keuzedelen vastgelegd die goed passen bij de opleiding of vervolgopleiding. Je doet drie van de volgende keuzedelen, twee voor niveau 2 en één voor niveau 3:

*** Slimme meters** (niveau 2)

Dit keuzedeel gaat over het plaatsen en registreren van slimme meters; het aansluiten en registreren van verschillende typen meters en adequaat handelen bij storingen.

*** Openbare verlichting** (niveau 2)

Dit keuzedeel gaat over het plaatsen, monteren en onderhouden van het bovengrondse deel van openbare verlichtingsinstallaties. Ook komen 'smart city systemen' in relatie tot openbare verlichtingsinstallaties aan de orde.

*** Verlichtingsinstallaties in binnenruimtes** (niveau 3)

Dit keuzedeel gaat over het plaatsen, monteren en onderhouden van verlichtingsinstallaties in woningen en gebouwen en daar bij behorende schakelingen (bijv. hotelschakeling). Hierbij moet je denken aan het aanleggen van een gedeelte van een binnen installatie met lichtpunten, bedrading, wandcontactdozen en div. schakelaars.

3.3 BPV

De BeroepsPraktijkVorming (BPV) is een belangrijk onderdeel van je opleiding. Tijdens de BPV leer je beroepstaken uitvoeren, je vergroot je kennis en je ontwikkelt de juiste beroepshouding. Als onderdeel van je opleiding voer je in de BPV-opdrachten uit en wordt je ontwikkeling gevolgd. De BPV-werkzaamheden worden aan het eind van je opleiding geëxamineerd door middel van een proeve van bekwaamheid.

BPV-werkzaamheden niveau 2 bij het leerbedrijf of in de werkplaats kunnen zijn:

- * Bewerken kunststofkabel < 50 mm²
- * Plaatsen aansluitcombinatie 1-fase incl. aansluitkabel
- * Verzwaren naar 3x63A (incl. vervangen bedrading)
- * Vervangen KII- of KIII-houder
- * Verwisselen aansluitkast (schroefpatroon naar automaat)
- * Plaatsen aansluitcombinatie stijgleiding 1-fase incl. meter
- * Verwisselen stijgleidingkast en verzwaren naar 3-fase
- * Verwisselen en in gebruik nemen slimme meter
- * Plaatsen/vervangen kWh meters 1-fase / 3-fase
- * Montage meterkast HAK Compleet (incl. kWh-meter)
- * Aansluiten van diverse hulpcomponenten
- * Montage Stijgleidingkast

De BPV-werkzaamheden niveau 3 bij het leerbedrijf of in de werkplaats zijn:

- * Samenwerken/overleggen: Er is overleg met leidinggevende, klant, aannemer of leverancier.
- * Formulieren/rapporteren: Het invullen van werkbonnen, vastleggen van meterstanden, maken van een schets of tekening.

* Vakdeskundigheid toepassen: Er wordt gewerkt volgens de geldige montage- en veiligheidsworkinstructies.

* Het inzetten van materialen en middelen Er wordt zorg gedragen voor de benodigde middelen en gereedschappen.

* Instructies en procedures opvolgen: Er wordt gewerkt volgens de bedrijfsrichtlijnen, VCA (Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers) en eventueel aanvullende veiligheidsworkinstructies zoals BEI-BLS (Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties Branche LaagSpanning)

Al deze werkzaamheden worden drie maal uitgevoerd tijdens de praktijklessen en/of in de BPV en worden bij voldoende beheersing afgetekend door jouw leermeester in je BPV-boek. In dit boek worden alle vorderingen die je maakt en alle taken die je uitvoert of nog gaat uitvoeren op het werk bijgehouden.

4. Examinering

In de OER staat de examinering beschreven voor jouw opleiding en daar staat ook beschreven wanneer je aan de diploma-eisen hebt voldaan.

Het is mogelijk om Nederlands, in overleg met het ROC, op een hoger niveau af te sluiten; alle onderdelen worden dan op niveau 3F afgenomen.

4.1 Deelname aan examinering

In de beschrijving van een examenonderdeel is vastgelegd hoe, waar en wanneer de examinering plaatsvindt.

Voor ieder examen is een herkansing mogelijk als je een onvoldoende hebt behaald.

Als je klaar bent met de voorbereiding van een theorie-examenonderdeel, meld je je op het ROC aan voor het (formatieve) examen.

Als je klaar bent met de voorbereiding van een praktijkexamen (proeve van bekwaamheid), dan kan je jezelf met een formulier aanmelden voor een examen. Wanneer je leermeester je aanmelding heeft goedgekeurd, kan het examen worden gepland. De proeven worden afgenomen in een door Stichting BLEI goedgekeurde omgeving.

Als je eenmaal aangemeld bent is dat definitief. *Dus een aanmelding geldt als deelname.*

Afwezigheid zonder afmelding met geldige reden geldt als een gemiste kans. In het examenreglement zijn de regels ten aanzien van (on)geoorloofd verzuim vastgelegd, het examenreglement is te vinden op de website van het ROC.

4.2 Vrijstelling

Je kunt vrijstelling krijgen van bepaalde examenonderdelen op basis van eerder behaalde resultaten, diploma's of certificaten.

Als je denkt dat je recht hebt op vrijstelling, dan kan je in overleg met het ROC een verzoek tot vrijstelling indienen bij de examencommissie. De examencommissie beoordeelt of je recht hebt op vrijstelling. Zie voor meer informatie het examenreglement.

4.3 Certificaat of Instellingsverklaring

Het kan zijn dat je met je opleiding stopt voordat je alle examenonderdelen hebt behaald. In sommige gevallen heb je dan recht op een certificaat of een Instellingsverklaring. De certificeerbare eenheden staan vermeld in het kwalificatiedossier (www.kwalificatiesmbo.nl). In alle andere gevallen kun je in aanmerking komen voor een Instellingsverklaring.

5. Meer informatie

Meer informatie over GOA vind je op www.goainfraopleidingen.nl

Meer informatie over je kwalificatiedossier vind je op www.kwalificatiesmbo.nl

Meer informatie over het lesmateriaal vindt je op www.stichtingblei.nl

Als je vragen hebt, dan kan je natuurlijk altijd **contact** met ons opnemen!