beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Infratechniek
Crebonr. 23306
» Monteur middenspanningsdistributie (Crebonr. 25770)

Versie

Gewijzigd 2022

Geldig vanaf

Opleidingsdomein

Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 09-09-2021

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 9

1. Beroepsspecifieke onderdelen 9

B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten 9

B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie 10

B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten 11

B1-K1-W3: Aanleggen en monteren van distributienetten 12

B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet 12

B1-K1-W5: Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden 13

2. Generieke onderdelen 14

Profieldeel 15

P3: Monteur middenspanningsdistributie 15

P3-K1: Verrichten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten 15

P3-K1-W1: Voorbereiden van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten 16

P3-K1-W2: Monteren van installaties en componenten 16

P3-K1-W3: Administreren en afsluiten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten 16

P3-K2: Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten 18

P3-K2-W1: Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten 18

P3-K2-W2: Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in middenspanningsdistributienetten 19

P3-K2-W3: Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten 19

Leeswijzer

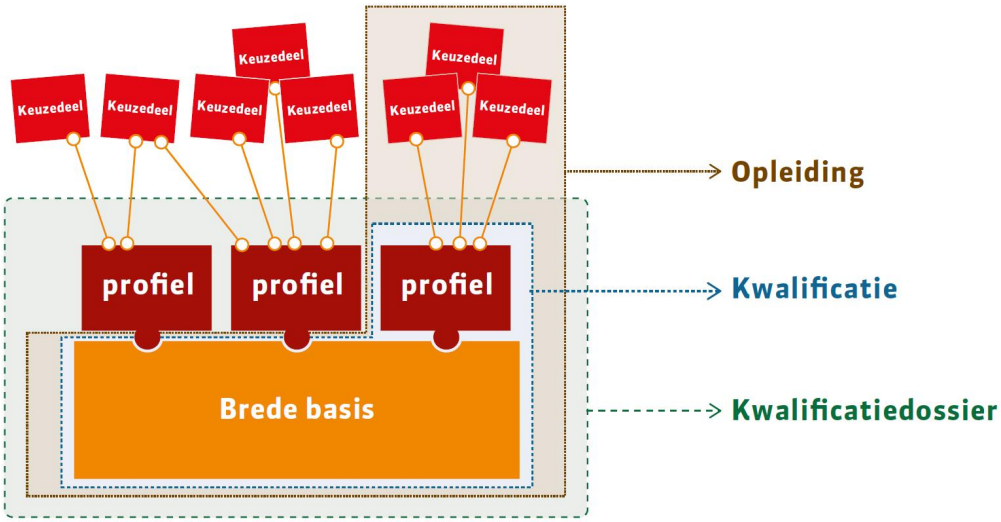
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

Opbouw dossier
Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
Nederlandse taal;
rekenen;
loopbaan en burgerschap; en
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom ‘vakkennis en vaardigheden’. Daarnaast kan in de kolom ‘gedrag’ een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Monteur middenspanningsdistributie	2	Nee	basisberoepsopleiding

B1-K1	Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten	B1-K1-W1	Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie
		B1-K1-W2	Graven van sleuven en putten
		B1-K1-W3	Aanleggen en monteren van distributienetten
		B1-K1-W4	Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet
		B1-K1-W5	Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden

Profieldeel
De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Monteur gas-, water- of warmtedistributie		
P1-K1	Onderhouden van gas-, water- of warmtedistributienetten	P1-K1-W1	Voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden aan gas-, water- of warmtedistributienetten
		P1-K1-W2	Uit bedrijf nemen van gas-, water- of warmtedistributienetten
		P1-K1-W3	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- of warmtedistributienetten
		P1-K1-W4	In bedrijf stellen van onderhouden/gerepareerde gas-, water- of warmtedistributienetten
		P1-K1-W5	Administreren en afronden van onderhoudswerkzaamheden aan gas-, water- of warmtedistributienetten

P2	Monteur laagspanningsdistributie		
P2-K1	Verrichten van werkzaamheden aan en in bedrijf stellen van laagspanningsdistributienetten	P2-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
		P2-K1-W2	Uit bedrijf nemen van netgebonden laagspanningscomponenten of installaties
		P2-K1-W3	Monteren in laagspanningsdistributienetten
		P2-K1-W4	Controleren en testen van montagewerk
		P2-K1-W5	Administreren en afronden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
P2-K2	Onderhouden van laagspanningsdistributienetten	P2-K2-W1	Voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden aan laagspannings-distributienetten

P2	Monteur laagspanningsdistributie		
		P2-K2-W2	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in laagspanningsdistributienetten
		P2-K2-W3	In bedrijf stellen van onderhouden/gerepareerde laagspanningsdistributienetten
		P2-K2-W4	Administreren en afronden van onderhoudswerkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten

P3	Monteur middenspanningsdistributie		
P3-K1	Verrichten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten	P3-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
		P3-K1-W2	Monteren van installaties en componenten
		P3-K1-W3	Administreren en afsluiten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
P3-K2	Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten	P3-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
		P3-K2-W2	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in middenspanningsdistributienetten
		P3-K2-W3	Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

P4	Monteur datadistributie		
P4-K1	Onderhouden van datadistributienetten	P4-K1-W1	Voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden aan datadistributienetten
		P4-K1-W2	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van datadistributienetten
		P4-K1-W3	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde datadistributienetten
		P4-K1-W4	Administreren en afronden van onderhoudswerkzaamheden aan datadistributienetten

P5	Eerste monteur gas-, water- of warmtedistributie		
P5-K1	Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- of warmtedistributienetten	P5-K1-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in gas-, water- of warmtedistributienetten
		P5-K1-W2	Lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- of warmtedistributienetten
		P5-K1-W3	Uit bedrijf nemen van gas-, water- of warmtedistributienetten
		P5-K1-W4	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- of warmtedistributienetten
		P5-K1-W5	In bedrijf stellen van het onderhouden/gerepareerde gas-, water- of warmtedistributienet

P5	Eerste monteur gas-, water- of warmtedistributie		
		P5-K1-W6	Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in gas-, water- of warmtedistributienetten
P5-K2	Organiseren van uit te voeren werk aan gas-, water- of warmtedistributienetten	P5-K2-W1	Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
		P5-K2-W2	Begeleiden van uit te voeren werk
		P5-K2-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

P6	Eerste monteur laagspanningsdistributie		
P6-K1	Verrichten van werkzaamheden aan en in bedrijf stellen van laagspanningsdistributienetten	P6-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
		P6-K1-W2	Uit bedrijf nemen van netgebonden laagspanningscomponenten of installaties
		P6-K1-W3	Monteren in laagspanningsdistributienetten
		P6-K1-W4	Controleren en testen van montagewerk
		P6-K1-W5	Administreren en afronden van werkzaamheden aan laagspanningsdistibutiennetten
P6-K2	Onderhouden van en verhelpen van storingen in laagspanningsdistributienetten	P6-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in laagspanningsdistributienetten
		P6-K2-W2	Lokaliseren en analyseren van storingen in laagspanningsdistributienetten
		P6-K2-W3	Uit bedrijf nemen van laagspanningsdistributienetten
		P6-K2-W4	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in laagspanningsdistributienetten
		P6-K2-W5	In bedrijf stellen van onderhouden/gerepareerde laagspannings-distributienetten
		P6-K2-W6	Administreren en afronden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
P6-K3	Organiseren van uit te voeren werk aan laagspanningsdistributienetten	P6-K3-W1	Verdelen van uit te voeren werkzaamheden en geven van instructies
		P6-K3-W2	Begeleiden van uit te voeren werkzaamheden
		P6-K3-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werkzaamheden

P7	Eerste monteur middenspanningsdistributie		
P7-K1	Verrichten van werkzaamheden in middenspanningsdistributienetten	P7-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
		P7-K1-W2	Monteren van installaties en componenten
		P7-K1-W3	Controleren, testen en beproeven van middenspanningsdistributienetten
		P7-K1-W4	Administreren en afronden van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

P7	Eerste monteur middenspanningsdistributie		
P7-K2	Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten	P7-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W2	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W3	Gebruiksklaar maken van gerepareerde en onderhouden middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W4	Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
P7-K3	Organiseren van uit te voeren werk aan middenspanningsdistributienetten	P7-K3-W1	Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
		P7-K3-W2	Begeleiden van uit te voeren werk
		P7-K3-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

P8	Eerste monteur datadistributie		
P8-K1	Verrichten van werkzaamheden aan datadistributienetten en in bedrijf stellen	P8-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan datadistributienetten
		P8-K1-W2	Monteren van installaties en componenten
		P8-K1-W3	In bedrijf stellen van datadistributienetten
		P8-K1-W4	Administreren en afronden van werkzaamheden aan datadistributienetten
P8-K2	Onderhouden van en verhelpen van storingen in datadistributienetten	P8-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in datadistributienetten
		P8-K2-W2	Lokaliseren en analyseren van storingen in datadistributienetten
		P8-K2-W3	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in datadistributienetten
		P8-K2-W4	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde transport- en distributienetten
		P8-K2-W5	Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in datadistributienetten
P8-K3	Organiseren van uit te voeren werk aan datadistributienetten	P8-K3-W1	Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
		P8-K3-W2	Begeleiden van uit te voeren werk
		P8-K3-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De monteur in de infratechniek verricht zijn werkzaamheden in de gas-, water-, warmte-, laagspanning-, middenspanning- of datadistributie. Hij is veelal werkzaam voor aannemings-, installatie- of netwerkbedrijven. De werkzaamheden worden vaak buiten uitgevoerd waardoor hij ook afhankelijk is van weersomstandigheden. Hij werkt vaak in de publieke ruimte en heeft te maken met omwonenden, voorbijgangers en/of verkeer. Ook komt hij bij klanten in de privéruimte. De locaties waar wordt gewerkt zijn steeds verschillend, soms lastig te bereiken, waardoor hij vaak moeten reizen. Hij werkt in een veranderlijke omgeving, waar veiligheid een belangrijke rol speelt.
Typerende beroepshouding
Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de monteur in de infratechniek een professionele beroepshouding heeft die gekenmerkt wordt door een grote mate van praktisch, geconcentreerd en zelfstandig werken, een hoog verantwoordelijkheidsgevoel en de behoefte zich verder te ontwikkelen. Hij is klantvriendelijk, representatief en respectvol, kan goed communiceren, in teamverband werken en is kwaliteits- en kostenbewust. Verder is hij bekend met de regelgeving op het gebied van veiligheid, arbo en milieu en handelt daar ook naar. Hij is zich bewust van de risico's die het niet naleven van deze regelgeving met zich meebrengt.
Resultaat van de beroepengroep
Het infratechnische werk is volgens instructie, tekeningen en/of afspraken gemaakt. Een infranet is opgeleverd, onderhoud is uitgevoerd of storingen zijn verholpen. De opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten
Complexiteit
De (eerste) monteur voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. Hij heeft basiskennis van en -vaardigheden voor het aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten. Hij heeft vaak te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden van derden. Dit maakt zijn werk met name op het gebied van veiligheid complex.
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid
De (eerste) monteur heeft een uitvoerende rol en werkt zelfstandig onder aansturing van zijn leidinggevende/werkverantwoordelijke. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende/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. Hij kan tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een collega of leidinggevende/werkverantwoordelijke.
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.
Vakkennis en vaardigheden
De beginnend beroepsbeoefenaar: ▪ bezit basiskennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de infrabranche ▪ bezit basiskennis van duurzaamheid en circulariteit in relatie tot de werkzaamheden ▪ bezit basiskennis van onderdelen/componenten die men kan aantreffen in de infratechniek ▪ bezit basiskennis van smart infra in relatie tot het eigen vakgebied ▪ bezit basiskennis van veilig werken langs de weg, zoals verkeersafzettingen

B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten

- bezit basiskennis van wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- bezit kennis van afvalscheiding
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van uiterlijke kenmerken van overige ondergrondse infrastructuren die men kan aantreffen
- kan asbesthoudend materiaal herkennen en melden
- kan beheerkaarten lezen
- kan beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften toepassen
- kan bij machinaal graafwerk met handgebaren communiceren
- kan bodemverontreinigingen herkennen en melden aan leidinggevende/werkverantwoordelijke
- kan de Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) toepassen
- kan de richtlijnen voor opslag van te verwerken materiaal toepassen
- kan de werklocatie drooghouden
- kan de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten (WIBON) toepassen
- kan digitale registratie en meetmiddelen toepassen
- kan eigen werkzaamheden afstemmen op de werkzaamheden van directe collega's
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan gaten boren voor de doorvoer van kabels en huisaansluitingen
- kan gereedschappen en kleine machines onderhouden zoals het dagelijks klein onderhoud
- kan gereedschappen, materialen en middelen voor graafwerkzaamheden gebruiken en onderhouden
- kan kwaliteitsnormen toepassen
- kan onveilige situaties inschatten
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren
- kan relevante digitale informatiesystemen gebruiken
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:

- bezit basiskennis van de functie en werking van standaard componenten die toegepast worden in middenspanningsnetten
- bezit basiskennis van de opbouw en werking van de ondergrondse infrastructuur middenspanning
- bezit basiskennis van elektriciteitsdistributie, van opwekking tot levering bij de klant
- bezit basiskennis van het begrip klimaatadaptatie en de relatie tot het vakgebied
- bezit basiskennis van huidige energiesystemen en (toekomstige) ontwikkelingen zoals de energietransitie
- bezit basiskennis van relevante voorschriften uit de Bedrijfsvoering Elektrische Installaties branche hoogspanning (BEI BHS, incl. MS) en bijbehorende veilig werkinstructies
- kan eigen werkzaamheden afstemmen op de werkzaamheden van directe collega's en van andere vakdisciplines
- kan middenspanningstechnische tekeningen en schema's lezen
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard kabels en componenten in middenspanningsdistributienetten
- kan verbindingstechnieken toepassen in middenspanningsnetten

B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie

Omschrijving

De (eerste) monteur stelt zich op de hoogte van de opdracht en volgt de instructies van de (functioneel) leidinggevende/werkverantwoordelijke op. Hij ontvangt, verzamelt of beschikt over de vereiste tekeningen, liggingsgegevens van aanwezige kabels en leidingen, materiaal en materieel en controleert deze. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. In voorkomende gevallen raadpleegt en informeert hij zijn leidinggevende/werkverantwoordelijke en andere betrokkenen. Hij zorgt voor een veilige werkomgeving. Zonodig legitimeert hij zich.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
Hij richt de werklocatie in en plaatst daartoe zonodig afzettingen en slaat materiaal en materieel op. Hij treft zonodig verkeersvoorzieningen. Hij meldt zijn werkzaamheden aan en vraagt of er bijzonderheden zijn.

B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie

Resultaat

De werklocatie is zodanig ingericht dat de aanleg- en montagewerkzaamheden veilig en efficiënt zijn uit te voeren. Betrokkenen zijn zonodig geïnformeerd.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

- Vraagt bij onduidelijkheid tijdig uitleg of aanvullende informatie.
- Stelt zich klantvriendelijk op en is representatief.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Past zich aan als de situatie wijzigt.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten

Omschrijving

De (eerste) monteur volgt instructies van de leidinggevende/werkverantwoordelijke op. Hij leest beheertekeningen en raadpleegt liggingsgegevens van kabels en leidingen. Hij graaft sleuven en/of putten of laat ze graven waarbij hij aanwijzingen geeft. Hij meldt in voorkomende gevallen vermeende bodemverontreiniging en schade aan bestaande infrastructuur en eigendommen en neemt passende maatregelen. Hij meldt aan de leidinggevende/werkverantwoordelijke eventuele kabels en leidingen die niet op tekening staan. Hij markeert aangetroffen kabels en/of leidingen.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
Hij graaft indien nodig handmatig proefsleuven. Hij ondersteunt de bij het graven vrijkomende kabels en leidingen en brengt voorzieningen aan tegen het instorten en voor het droog houden van de sleuven en/of putten.

Resultaat

De sleuven en/of putten zijn gegraven.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Houdt zich aan de plaatselijke voorschriften grondeigenaren.
- Meldt bodemverontreiniging en schade aan bestaande infrastructuur en eigendommen tijdig.
- Graaft zorgvuldig en voorkomt schade.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:

B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten

N.v.t.

B1-K1-W3: Aanleggen en monteren van distributienetten

Omschrijving

De (eerste) monteur legt eventueel samen met collega's leidingen en/of kabels in de sleuf. Hij voert leidingen of kabels door mantelbuizen en assisteert zonodig bij sleufloze technieken. Hij markeert zonodig de aangelegde leidingen of kabels. Hij bewerkt en verbindt leidingen en/of kabels en monteert onderdelen. Hij zorgt ervoor dat tijdens het werk de veiligheidsvoorzieningen intact worden gelaten.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
De monteur middenspanningsdistributie vergewist zich samen met de werkverantwoordelijke van een veilige werkplek. Hij legt samen met collega's middenspanningskabels in de (productie)sleuf. Hij beschermt zonodig deze kabels. Hij pelt middenspanningskabels aan, maakt verbindingen, werkt deze af en brengt kappen aan op kabeleinden.

Resultaat

Een volgens tekeningen, instructies en kwaliteitseisen aangelegd en gemonteerd distributienet.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet

Omschrijving

De (eerste) monteur controleert het uitgevoerde werk aan de hand van instructie en opdracht. Hij herstelt eventuele tekortkomingen aan onder andere leidingen, kabels, leidingbekleding en/of kabelbescherming.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
Hij levert na uitvoering van zijn werkzaamheden zijn werkaandeel compleet op.

Resultaat

Het net(werk) is gereed om in gebruik te worden gesteld.

Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.
- Draagt nauwgezet zorg voor het intact laten van de veiligheidsvoorzieningen.

B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.

B1-K1-W5: Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden
Omschrijving
De (eerste) monteur meet het net in en of maakt maatschetsen. Hij vult de sleuf, werkput of kopgat en verdicht deze. Hij ruimt de werklocatie op en brengt deze zoveel mogelijk terug in oorspronkelijke staat, bijvoorbeeld door opnieuw de verharding aan te brengen. Hij voert afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij scheidt het afval. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert de gewerkte uren, wat er aan materialen is verwerkt en welk materieel hoeveel uur is ingezet. Hij rapporteert incidenten, klachten, ongevallen en bijna ongevallen.
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.
Resultaat
De werklocatie is opgeruimd en alle werkzaamheden zijn afgerond.
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.
Gedrag
- Houdt al tijdens de werkuitvoering gestructureerd gegevens bij. - Vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in. - Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden. - Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen. - Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op. - Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren
Voor Monteur middenspanningsdistributie geldt aanvullend: N.v.t.

2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P3 Monteur middenspanningsdistributie

Mbo-niveau

2

Typering van het beroep

Resultaten van zijn beroep zijn: aangelegde middenspanningsnetten, gemonteerde middenspanningscomponenten, uitgevoerd onderhoud aan middenspanningsdistributienetten en gemonteerde klantaansluitingen bij grootverbruikers. De werkzaamheden hebben betrekking op middenspanningsdistributienetten.

Beroepsvereisten

Nee

P3-K1 Verrichten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Complexiteit

De monteur middenspanningsdistributie voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. Hij heeft basiskennis van en -vaardigheden voor het verrichten van montagewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten. Hij heeft te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden door derden. Dit maakt zijn werk met name op het gebied van veiligheid complex.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De monteur middenspanningsdistributie heeft een uitvoerende rol en werkt zelfstandig onder aansturing van de werkverantwoordelijke. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan de werkverantwoordelijke. Hij voert zijn werk uit volgens de gestelde kwaliteitseisen en de geldende wet- en regelgeving. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij kan tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een collega of de werkverantwoordelijke.

Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis van de opbouw en werking ondergrondse infrastructuur middenspanning
- bezit basiskennis van het aanwijzingsbeleid
- bezit basiskennis van relevante voorschriften uit de Bedrijfsvoering Elektrische Installaties branche hoogspanning (BEI BHS, incl. MS) en bijbehorende veilig werkinstructies
- bezit basiskennis van wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- bezit kennis van de richtlijnen voor opslag van te verwerken materialen
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van veilig werken langs de weg zoals verkeersafzettingen
- kan beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften toepassen
- kan componenten in middenspanningsnet herkennen en benoemen
- kan de Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) toepassen
- kan de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten (WIBON) toepassen
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan middenspanningstechnische tekeningen en -schema's lezen
- kan onveilige situaties inschatten
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard kabels en componenten in middenspanningsdistributienetten
- kan verbindingstechnieken toepassen in middenspanningsnetten
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

P3-K1-W1 Voorbereiden van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie stelt zich op de hoogte van de opdracht. Hij controleert aangereikte informatie, werkplan, materiaal en materieel. Hij stelt zich op de hoogte van de situatie ter plaatse en controleert of de informatie klopt met de werkelijkheid en of de opdracht conform de tekening uit te voeren is. Hij treft zonodig verkeersvoorzieningen en zorgt voor een veilige werklocatie. Hij overtuigt zich ervan dat het net of de installatie veilig is om aan te werken.

Resultaat

De werklocatie is ingericht, het net of de installatie is veilig om aan te werken.

Gedrag

- Vraagt bij onduidelijkheid tijdig uitleg of aanvullende informatie.
- Stelt zich klantvriendelijk op en is representatief.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

P3-K1-W2 Monteren van installaties en componenten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie raadpleegt tekeningen, voorschriften en handleidingen. Hij bewerkt, (de)monteert en verbindt kabels. Hij monteert eindsluitingen aan schakelunits en transformatoren. Hij assisteert zonodig bij de montage van secundaire installaties.

Resultaat

Volgens tekeningen gemonteerde installaties en componenten die voldoen aan de eisen van de opdracht.

Gedrag

- Zorgt voortdurend voor een schone en veilige werkplek
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K1-W3 Administreren en afsluiten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte materialen. Hij ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij scheidt het afval. Hij registreert (digitaal) technische gegevens ten behoeve van revisietekeningen. Hij rapporteert indien van toepassing klachten, incidenten en bevindingen. Hij laat de werkplek veilig achter.

Resultaat

De werklocatie is opgeruimd en alle noodzakelijke gegevens zijn vastgelegd.

P3-K1-W3 Administreren en afsluiten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
Gedrag
- Houdt al tijdens de werkuitvoering gestructureerd gegevens bij. - Vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in. - Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden. - Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig. - Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen. - Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op. - Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften. De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Materialen en middelen inzetten

P3-K2 Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten

Complexiteit

De monteur middenspanningsdistributie voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. Hij heeft basiskennis van en -vaardigheden voor het onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten. Hij heeft te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden van derden. Dit maakt zijn werk met name op het gebied van veiligheid complex.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De monteur middenspanningsdistributie heeft een uitvoerende rol en is in staat om zijn werkzaamheden zelfstandig uit te voeren onder aansturing van de werkverantwoordelijke. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan de werkverantwoordelijke. Hij voert zijn werk uit volgens de gestelde kwaliteitseisen en de geldende wet- en regelgeving. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij kan tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een collega of de werkverantwoordelijke.

Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit basiskennis van de opbouw en werking ondergrondse infrastructuur middenspanning
- bezit basiskennis van de werking en toepassing van standaard onderdelen/componenten die toegepast worden in middenspanningsnetten
- bezit basiskennis van het aanwijzingsbeleid
- bezit basiskennis van relevante voorschriften uit de Bedrijfsvoering Elektrische Installaties branche hoogspanning (BEI BHS, incl. MS) en bijbehorende veilig werkinstructies
- bezit basiskennis van wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- bezit kennis van de richtlijnen voor opslag van te verwerken materialen
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van uiterlijke kenmerken van overige ondergrondse infrastructuren die men kan aantreffen
- bezit kennis van veilig werken langs de weg zoals verkeersafzettingen
- kan asbesthoudend materiaal herkennen en melden
- kan beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften toepassen
- kan componenten in middenspanningsnet herkennen en benoemen
- kan de Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) toepassen
- kan de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten (WIBON) toepassen
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan middenspanningstechnische tekeningen en -schema's lezen
- kan onveilige situaties inschatten
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard kabels en componenten in middenspanningsdistributienetten
- kan verbindingstechnieken toepassen in middenspanningsnetten
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

P3-K2-W1 Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie volgt instructies van de werkverantwoordelijke op en vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij werkt mee aan het inrichten van de werklocatie en plaatst daartoe zonodig afzettingen, keten en slaat materiaal en materieel op. Hij treft zonodig verkeersvoorzieningen.

Resultaat

De werklocatie is ingericht.

P3-K2-W1 Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Gedrag

- Vraagt bij onduidelijkheid tijdig om uitleg of aanvullende informatie.
- Stelt zich klantvriendelijk op en is representatief.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

P3-K2-W2 Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in middenspanningsdistributienetten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie repareert of vervangt verbindingen en kabels. Hij onderhoudt componenten waaronder schakelaars. Hij controleert en vervangt zonodig zekeringen in de primaire en secundaire installatie. Hij vervangt schakelaars en transformatoren.

Resultaat

Onderdelen zijn onderhouden, gerepareerd of vervangen.

Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K2-W3 Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten

Omschrijving

De monteur middenspanningsdistributie controleert (mede) het uitgevoerde werk en herstelt zonodig onvolkomenheden. Hij ruimt de werklocatie op en brengt deze zoveel mogelijk terug in oorspronkelijke staat. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte materialen.

Resultaat

De werklocatie is opgeruimd en alle noodzakelijke gegevens zijn vastgelegd.

Gedrag

- Controleert zijn werkzaamheden zorgvuldig.
- Houdt al tijdens de werkuitvoering gestructureerd gegevens bij.
- Vult alle vereiste formulieren en werkbonnen met betrekking tot onderhouds- en storingswerkzaamheden volledig in.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt veilig volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

P3-K2-W3 Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten
De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Materialen en middelen inzetten