

## Platform Technische Installatiebranche – Onderwijs Gelderland Overijssel

### Regioprofiel:

### Monteur elektrotechnische systemen, crebo 25341 niveau 2

Dit Regioprofiel is een product van het Platform Technische Installatiebranche-Onderwijs Gelderland Overijssel en is mede gebaseerd op het door bureau Batouwe ontwikkelde format Regioprofiel. Daarnaast is (wederzijds) gebruik gemaakt van de Regioprofielen die binnen andere RBPI-regio's zijn ontwikkeld.

De volgende organisaties in hebben een bijdrage geleverd aan de Regioprofielen 2016:

#### ROC 's, Opleidingsbedrijven en Brancheorganisaties:

Deltion College, Landstede Beroepsopleidingen, ROC Aventus, ROC A12, ROC van Twente, Graafschap College, ROC RijnIJssel, ROC Nijmegen, Techniek Nederland, Wij Techniek, Installatiewerk Achterhoek, Rivierenland, Installatiewerk Oost & Flevoland, ONE (Oost Nederland Energiek).

#### Bedrijven:

AB Plastics Eu B.V. ,Nunspeet  
Actemium en VINCI Facilities,  
Doetinchem  
Alewijnse Zwolle B.V., Zwolle  
Alwi Elektrotechniek BV, Arnhem  
Assies Installatietechnieken B.V., Zwolle  
BAM Bouw en Techniek - Regio Oost,  
Apeldoorn  
Beenen B.V. Industriële automatisering,  
Zwolle  
Bepacom B.V., Raalte  
Beumer Elektrotechniek B.V., Zelhem  
Bos Installatietechniek, Putten  
Breman Installatiegroep, Genemuiden  
Breman Kloekke elektrotechniek, Zwolle  
Breman Service, Genemuiden  
Coerman, Terborg  
Croon Elektrotechniek B.V., Apeldoorn  
De Groot Installatiegroep Divisie Noord  
B.V., Lelystad  
Elders Totaal Installatiebedrijf B.V.,  
Raalte

eL-Tec Elektrotechnologie B.V., Hattem  
Engberink technische installaties B.V.,  
Almelo  
Feenstra, Lelystad  
Geas Energiewacht, Enschede  
Heijmans NV, Apeldoorn  
Hellebrekers Technieken B.V., Nunspeet  
Hemmink BV, Zwolle  
Heva Klimaat & Installatie, Varsseveld  
Huisman Etech Experts B.V., Druuten  
Huttinga Bedrijfsadvies Techniek, Ede  
Installatiebedrijf Peters-Didam BV, Didam  
Installatietechniek Raalte Projecten B.V.,  
Raalte  
Klein Poelhuis Installatietechniek,  
Winterswijk  
KOVO B.V., Staphorst  
Kramp Nederland BV, Varsseveld  
Kremer Installatietechniek, 's-Heerenberg  
Kropman Installatietechniek B.V., Zwolle  
Kuijpers Installaties Arnhem BV, Arnhem  
Linthorst Techniek B.V., Apeldoorn

Loohuis Installatiegroep  
Paulus Elektro, Ermelo  
POLA BV, Zevenaar  
Powerspex, Hengelo (Ov.)  
ProvoNova, Winterswijk  
Reith Elektrotechniek B.V., Neede  
REMO West Twente, Rijssen  
Rompelaar Installatieberijf, Didam  
Rouweler Installatietechniek, Zelhem  
RTP Elektrotechniek B.V., Afferden  
Scheer & Foppen Installatietechniek B.V.,  
Harderwijk  
Schekman Totaaltechniek, Nijmegen  
Schreuder Installatietechniek B.V., Zwolle  
Schuuring, Harderwijk  
Smits Klimaatbeheer, Dinxperlo  
Ten Hove Installatietechniek B.V. ,  
Klarenbeek  
Unica, Zwolle en Arnhem  
Van Dam Technisch Beheer B.V.,  
Rijssen  
Van den Berg Installateurs, Ede

Van der Sluis Technische Bedrijven,  
Genemuiden  
Van Lente Systeemintegratie B.V.,  
Deventer  
Wassink installatie, Winterswijk,  
Doetinchem  
Winkelman Installateurs, Doetinchem  
Winkels Techniek B.V., Raalte  
WSi techniek BV, Lichtenvoorde

### Toelichting

Het Regioprofiel is gebaseerd op de nieuwe kwalificatiestructuur. Die structuur gaat uit van een basis-, een profiel- en een keuzedeel (zie figuur hiernaast).

Het beroepsgerichte basisdeel en het profieldeel staan beschreven in het kwalificatiedossier. Deze twee delen beschrijven de kwalificaties van het beroep. Het gaat dan om ongeveer 70% van de studielast van de opleiding.

De beroepsgerichte basis bevat kwalificaties die in z'n algemeenheid voor alle beroepen in het dossier gelden. De verschillen tussen de beroepen zijn uitgewerkt in het profieldeel. Aanvullend kent de kwalificatiestructuur keuzedelen die apart worden beschreven. De keuzedelen zijn een verrijking van het beroep.

Het Regioprofiel volgt de opbouw van het kwalificatiedossier waarin het beroep is uitgewerkt in kerntaken en werkprocessen. De kerntaken geven de belangrijkste werkzaamheden weer. Een kerntaak bestaat uit een aantal werkprocessen. Zo'n werkproces bestaat uit een aantal samenhangende activiteiten die leiden tot een duidelijk resultaat.

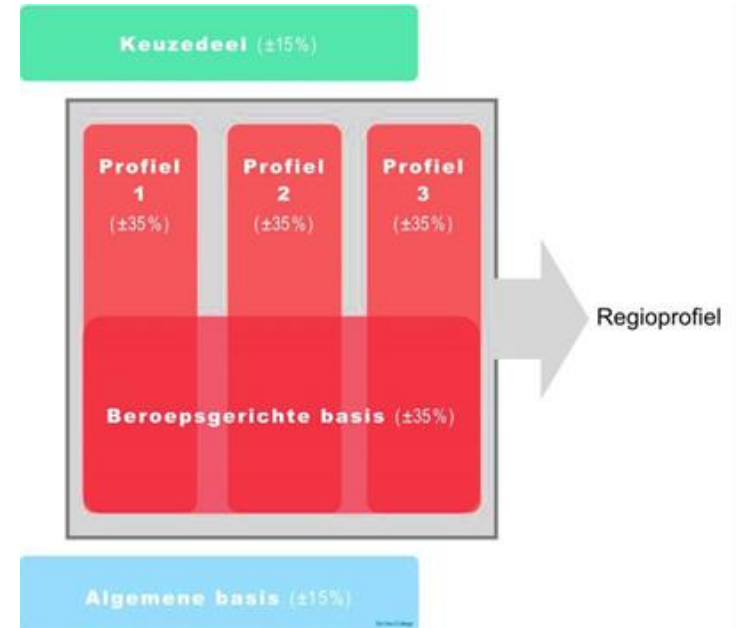
De kwalificaties worden in het Regioprofiel beschreven in termen van gedrag, kennis, vaardigheden en beroepshouding (zie figuur hieronder).

Bij **gedrag** gaat het om waarneembare handelingen die nodig zijn voor het goed uitvoeren van een kerntaak. Het gedrag is de resultante van kennis, vaardigheden en de beroepshouding.



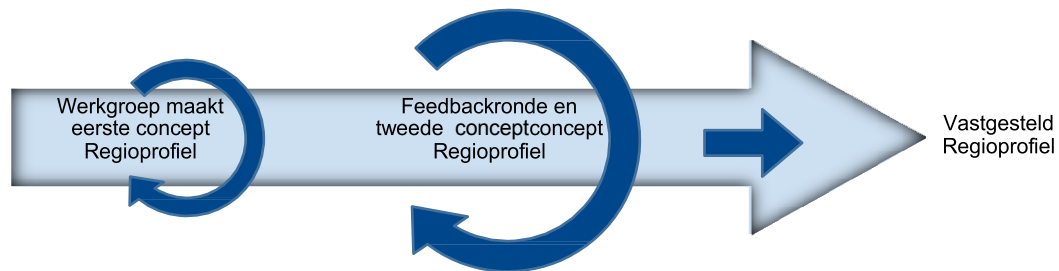
Bij **kennis** gaat het om de feiten, beginselen en theorieën die een beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of weten. De **vaardigheden** verwijzen naar manieren van werken die nodig zijn voor het succesvol uitvoeren een kerntaak. Bij beroepshouding (attitude) gaat het om opvattingen over de wijze waarop het beroep moet worden uitgeoefend.

In het Regioprofiel wordt een onderscheid gemaakt tussen algemene én specifieke kennis, vaardigheden en beroepshouding. Algemene kennis, vaardigheden en beroepshouding vormen de basis van het beroep en komen terug in de verschillende kerntaken. Deze worden aan het begin van het Regioprofiel beschreven. Bij specifieke kennis gaat het om vakinhoudelijke kennis, vaardigheden en beroepshouding die gekoppeld is aan een specifiek werkproces.



### Werkwijze

- 1)  
Het eerste concept van het Regioprofiel is ontwikkeld door een werkgroep van docenten en vertegenwoordigers van bedrijven.
- 2)  
Dat concept is tijdens een feedback-ronde voorgelegd aan de ROC 's en hun leerbedrijven. Zij toetsten het conceptprofiel intern bij docenten en extern bij minimaal vijf bedrijven. Zo zijn er per regioprofiel minimaal 40 bedrijven betrokken geweest.
- 3)  
Op basis van de feedback is het concept vervolgens bijgesteld door de werkgroep. De regioprofielen worden uiteindelijk vastgesteld door de Stuurgroep van het Platform Technische Installatiebranche-Onderwijs Gelderland Overijssel.



<b>Kerntaken: Basisdeel</b>	<b>B1-K1 Maakt elektrotechnische- en mechatronische producten</b>
<p>Omschrijving (kort): De monteur elektrotechnische systemen is werkzaam binnen een bedrijf (klein tot groot) in een werkplaats of op een aparte assemblage- of montage-afdeling. Eindmontage, installatie en onderhoud- en test werkzaamheden kunnen ook op locatie bij een klant plaatsvinden. Het komt ook voor dat de machines of installaties geheel op locatie worden samengebouwd of afgebouwd. De monteur is nauwkeurig en kwaliteitsbewust en werkt volgens standaard werkwijzen, maakt gebruik van basiskennis en voert de werkzaamheden uit volgens voorschriften. Hij is klantvriendelijk en werkt veelal onder toezicht van een leidinggevende. De volgende werkprocessen zijn van toepassing:</p> <p>Deze kerntaak bevat de werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B1-K1-W1 Bereidt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten voor</li> <li>• B1-K1-W2 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten samen</li> <li>• B1-K1-W3 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten in en test ze</li> <li>• B1-K1-W4 Rondt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten af 1.1 (opsommen)</li> </ul>	
<p><b>Algemene kennis kerntaak:</b></p>	
<p><b>Basis materialen en gereedschap:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkennen diverse materialen (metalen, kunststoffen) en weet hoe deze bewerkt moeten worden</li> <li>• Herkennen diverse moderne (elektrische) gereedschappen en weet hoe en waarvoor deze gebruikt worden</li> <li>• Herkennen bevestigingsmateriaal en weet hoe dit toegepast wordt</li> <li>• Diverse componenten herkennen en benoemen en kunnen toepassen</li> </ul> <p><b>Nen-normen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weet hoe de norm toegepast dient te worden en houdt normwijzigingen bij</li> <li>• Weet dat er verschillende normen zijn en kent de betekenis en het belang van deze normen (o.a. NEN1010, NEN 3140 )</li> </ul> <p><b>Kwaliteit , Veiligheid, Gezondheid en Milieu( VGM)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VGM</li> <li>• VCA basis</li> <li>• Vakgerelateerde IEC-normen; alleen basisbegrippen / basale kennis</li> <li>• EMC; alleen basisbegrippen / basale kennis</li> <li>• ATEX; basisbegrippen</li> <li>• Voedselhygiëne; basale kennis</li> <li>• Kwaliteitszorg gericht op ingebouwde (zelf bewaakte) kwaliteit. (integrale kwaliteitszorg)</li> </ul> <p><b>Tekenafspraken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent verschillende soorten schematechnieken (stroomkringschema, bedradingschema, installatieschema) Weet hoe je een tekening leest en kan onderdelen herkennen (o.a. mechanische opbouw, elektrisch schema en installatietekening)</li> <li>• Kent de betekenis van bedradings- en componentcoderingen in tekeningen</li> <li>• Weet hoe een materiaallijst samengesteld/gecontroleerd wordt vanaf tekening</li> </ul>	

- Weet hoe eenvoudige wijzigingen in (schematische) tekening aangebracht worden (de monteur maakt voor de beroepsuitoefening zelf geen tekeningen. Om het lezen van tekeningen te leren is het zelf maken van tekeningen wel een onderdeel van het leerproces).

- Weet hoe documentatie, schema's en tekeningen beheert worden

#### **Algemene Electriciteitsleer**

- Lading en stroom
- Elektrisch spanningsverschil
- Geleiders en isolatoren
- Wet van Ohm
- Kennis van Kirchhoff, Faraday
- Weerstand van geleiders
- Serieschakeling
- Parallelschakeling
- Gemengde schakeling (eenvoudig, één weerstand, parallelschakeling)
- Elektrische energie (KWh)
- Elektrisch vermogen / arbeid
- Praktische basis van serieschakeling van spanningsbronnen (accu-set, noodstroominstallatie)
- Parallelschakeling van spanningsbronnen
- Eenvoudige meetinstrumenten (multimeter: spanning/stroom (AC/DC) en Ohms)
- Aardlekschakelaar
- Basiskennis ten behoeve van het juist positioneren van componenten en kabels/leidingen voor elektrotechnische systemen
- Basiskennis van de elektrotechnische en mechatronische branche en producten en diensten van het eigen bedrijf

#### **Installatiemethodes**

- Algemene kennis van aansluitmethodes componenten, zoals PLC's en magneetschakelaars.)
- Algemene kennis van pneumatiek en hydrauliek
- Heeft kennis van meest voorkomende bus systemen
- Heeft kennis van frequentieregelaars en softstarters
- Installeren kabeldraagsystemen

## Algemene vaardigheden kerntaak:

### Algemene werkzaamheden

- Is uitvoerend bezig
- Gaat systematisch te werk
- Zet de juiste gereedschappen en materialen in
- Handelt administratie af
- Heeft inzicht in materiaalverbruik
- Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het positioneren van componenten en kabels/leidingen voor elektrotechnische systemen
- Begrijpt gesproken Nederlands in elektrotechnisch vakjargon
- Kan eenvoudige Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Begrijpt de meest voorkomende Engelse componentbenamingen
- Begrijpt de meest voorkomende Duitse componentbenamingen

### Veiligheid

- Handelt volgens basisveiligheidsrichtlijnen VCA (niet verplicht examen)

### Normen

- Werkt volgens specifieke voorschriften (bijvoorbeeld NEN-normen)
- Werkt volgens bedrijfsvoorschriften
- Past NEN-normen toe

### Gereedschap

- Mechanische bewerking van diverse materialen en maakt daarbij gebruik van diverse gereedschappen
- Werkt correct met elektrotechnische gereedschap en meetapparatuur
- Werkt correct met elektrisch gereedschap en past deze toe op juiste materiaal
- Kan zacht solderen

### Tekening lezen

- Leest bouwkundige tekening
- Leest technische tekeningen en schema's (stroomkringschema, bedradingschema, installatieschema)
- Toont codering- en symbolenkennis t.b.v. lezen en corrigeren (vastleggen 'zoals gebouwd') van technische tekeningen
- Toont kennis van componenten
- Kan materiaallijst samenstellen/controleren vanaf tekening
- Kan eenvoudige wijzigingen in (schematische) tekening aanbrengen (de monteur maakt voor de beroepsuitoefening zelf geen tekeningen. Om het lezen van tekeningen te leren is het zelf maken van eenvoudige technische tekeningen of schetsen wel een onderdeel van het leerproces)

## Algemene beroepshouding kerntaak:

### Algemene werkzaamheden

- Is praktisch vaardig
- Is gemotiveerd en enthousiast.
- Toont inzet/werktempo/doelmatigheid/heeft discipline
- Is bewust van afspraken rondom montagetijd
- Werkt ordelijk, zorgvuldig en nauwkeurig
- De uitgevoerde werkzaamheden voldoen aan de norm van het bedrijf

### Veiligheid

- Heeft veiligheidsbesef; is bewust van gevolgen van beroepshandelingen, houding en omgeving
- Heeft verantwoordelijkheidsgevoel, is op tijd en stelt zich collegiaal op. Voelt zich verantwoordelijk voor eigen deel project of opdracht
- Gebruikt op de juiste manier persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Signaleert onveilige situaties
- Past werkplek-/ huis-/ en veiligheidsregels toe
- Volgt werkinstructies en procedures op
- Zorgt voor een schone en opgeruimde werkplek

### Gereedschap

- Onderhoudt gereedschappen en bergt deze op de juiste manier op.

### Samenwerken

- Voert vanuit tekeningen werkzaamheden uit
- Stelt zich collegiaal op en kan samenwerken, overleggen en afstemmen
- Bespreekt problemen met zijn collega's (begrijpt gesproken Nederlands in elektrotechnisch vakjargon)
- Neemt deel aan werkoverleg/werkverdeling
- Accepteert feedback en vraagt om feedback
- Heeft een lerende houding en is niet bang om eventueel foute suggesties te doen.
- Rapporteert en communiceert fouten en afwijkingen.

Werkproces:		B1-K1-W1 Bereidt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten voor	
Omschrijving (kort): De monteur verzamelt op basis van de opdrachtbeschrijving (mondeling/schriftelijk) de benodigde gereedschappen, materialen en informatie en bereid de werkzaamheden voor. Hij signaleert en rapporteert onduidelijkheden en vraagt om toelichting.			
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding	
Zie algemene kennis kerntaak	<b>Algemene werkzaamheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leest documentatie</li> <li>• Leest tekeningen</li> <li>• Verzamelt op basis van de opdrachtbeschrijving het benodigde materiaal en materieel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luistert naar opdrachtgever en leidinggevende</li> <li>• Neemt de tijd om het werk zorgvuldig voor te bereiden</li> <li>• Constateert eventuele onvolledig-/onduidelijkheden in de werkopdracht</li> <li>• Werkt nauwkeurig</li> </ul>	

Werkproces:		B1-K1-W2 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten samen	
Omschrijving (kort): De monteur maakt conform het ontwerpdocument het systeem, door deze uit verschillende componenten samen te stellen en werkt daarbij volgens de geldende normen.			
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding	
Zie algemene kennis kerntaak	<b>Algemene werkzaamheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Past mechanische bewerkingstechnieken toe</li> <li>• Past montage technieken toe</li> <li>• Toont kennis van codering en labels in de technische tekening</li> <li>• Legt de bedrading aan conform tekening</li> <li>• Kan op basis van de tekening de verbindingpunten en routing van de bedrading en bekabeling bepalen</li> </ul> <b>Gereedschap / materiaal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikt handgereedschap en elektrisch materieel</li> <li>• Bewerkt materiaal</li> <li>• Gebruikt materialen en componenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaat zorgvuldig om met gereedschappen en gebruikt materialen en componenten efficiënt.</li> <li>• Werkt zorgvuldig en nauwkeurig volgens afgesproken procedures</li> <li>• Zoekt zelf oplossingen en overlegt met de leidinggevende</li> </ul>	



Werkproces:		B1-K1-W3 Stelt elektrotechnische- en mechatronische producten in en test ze
Omschrijving (kort): De monteur stelt de hardware parameters in conform tekening en controleert visueel de uitgevoerde werkzaamheden aan de hand van het werkdocument. Bij het instellen en testen werkt hij conform de bedrijfsafspraken.		
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak	<p><b>Algemene werkzaamheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Past mechanische bewerkingstechnieken toe</li> <li>• Past montage technieken toe</li> <li>• Toont kennis van codering en labels in de technische tekening</li> <li>• Legt de bedrading aan conform tekening</li> </ul> <p><b>Gereedschap / materiaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikt handgereedschap en elektrisch materieel</li> <li>• Bewerkt materiaal</li> <li>• Gebruikt materialen correct</li> </ul> <p><b>Test / controle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert het eindproduct visueel en volgens testprotocol metingen uitvoeren volgens geldende voorschriften(eigen werk)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkt zorgvuldig en nauwkeurig volgens afgesproken procedures</li> <li>• Zoekt zelf oplossingen en overlegt met de leidinggevende</li> </ul>

Werkproces:		B1-K1-W4 Rondt het maken van elektrotechnische- en mechatronische producten af
<p>Omschrijving (kort): De monteur ruimt zijn eigen werkplek op en maakt deze schoon. Hij koppelt zijn werkzaamheden terug aan zijn leidinggevende en meldt (eventuele) onjuistheden of tekortkomingen in het ontwerp (zoals gebouwd). Hij retourneert de overgebleven materialen conform de daarvoor geldende bedrijfsafspraken.</p>		
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding
<p>Weet hoe materiaal milieuvriendelijk opgeruimd moet worden</p>	<p><b>Algemene werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volgt de (afgesproken) procedures voor retourneren van materialen</li> </ul> <p><b>Gereedschap / materiaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opruimen van gebruikt handgereedschap en elektrisch materieel</li> </ul> <p><b>Tekening lezen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekeningen handmatig aanpassen op basis van actuele werkzaamheden in opdracht van leidinggevende.</li> </ul>	<p>Gaat verantwoord om met het opruimen van de werkplek en let hierbij op mogelijkheden voor hergebruik van materiaal en milieuvorschriften.</p>

<b>Kerntaken: Profieldeel</b>	<b>P1-K1 Installeert en test elektrotechnische producten en systemen</b>
<p>Omschrijving (kort): Het installeren en testen van elektronische producten en systemen vindt vaak op locatie bij een klant plaats. Het komt voor dat de machines of installaties geheel in de gebruiksomgeving worden samengebouwd of afgebouwd. De monteur is nauwkeurig en kwaliteitsbewust en werkt volgens standaard werkwijzen. Hij overlegt regelmatig met collega's en leidinggevende. De monteur is klantvriendelijk en is zich bewust van de locatie waar hij werkt en neemt een daarbij passende beroepshouding aan.</p> <p>Deze kerntaak bevat de werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1-K1-W1 Bereidt installeren en testen van elektrotechnische producten en systemen voor</li> <li>• P1-K1-W2 Plaatst en installeert elektrotechnische producten en systemen</li> <li>• P1-K1-W3 Rondt installatiewerkzaamheden af</li> </ul>	
<b>Algemene kennis kerntaak:</b>	
<p><b>Kabels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabeldraagsystemen en leidingsystemen herkennen en onderscheiden</li> <li>• Soorten kabels herkennen en onderscheiden</li> <li>• Soorten bevestigingsmaterialen herkennen en onderscheiden</li> <li>• Verschillende soorten wartels en kabelinvoering/doorvoering herkennen en onderscheiden</li> </ul> <p>De monteur beschikt over een basiskennis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De voorschriften die van toepassing zijn op de werkplek</li> <li>• Aansluittechnieken</li> <li>• Testen en controleren werkopdrachten (meetapparatuur kennen)</li> <li>• Divers hulpmaterieel voor bovenstaande systemen</li> <li>• Diverse sensoren, actuatoren, opnemers</li> <li>• De procedures voor afvalscheiding en het retourneren van materialen</li> </ul>	
<b>Algemene vaardigheden kerntaak:</b>	
<p><b>Normen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Past vakgerelateerde NEN-normen toe</li> </ul> <p><b>Werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan elektrotechnische onderdelen monteren</li> <li>• Kan technieken voor het assembleren en monteren van elektrotechnische deelproducten toepassen</li> <li>• Kan technieken voor het bewerken van elektrotechnische bedrading en bekabeling toepassen</li> <li>• Kan technieken van elektrotechnische onderdelen, bedrading, bekabeling en bijbehorende draagsystemen monteren</li> </ul>	

- Kan technieken voor het aansluiten van diverse sensoren, actuatoren, opnemers toepassen
- Kan technieken voor het testen van elektrotechnische installaties toepassen
- Toont ruimtelijk inzicht

Werkproces:		P1-K1-W1 Bereidt installeren en testen van elektrotechnische producten en systemen voor
Omschrijving (kort): De monteur oriënteert zich op de opdracht en verzamelt daarvoor de benodigde materialen, gereedschap en materieel. Hij oriënteert zich op gebruiksomgeving voordat hij aan het werk gaat. De monteur overlegt met zijn leidinggevende en stemt de werkzaamheden af. Hij helpt bij het veilig en op de juiste manier transporteren en opslaan van materialen.		
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meest voorkomende schakel- en installatiecomponenten (zoals werkschakelaars en installatieautomaten)</li> </ul>	<p><b>Werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt vanaf tekening de materiaallijst samen en controleert deze</li> <li>• Verzamelt vanaf tekening het benodigde gereedschap en materieel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriënteert zich op de locatie waar hij gaat werken en stemt zijn voorbereiding hierop af</li> </ul>

Werkproces:		P1-K1-W2 Plaatst en installeert elektrotechnische producten en systemen
Omschrijving (kort): Op basis van de werkbeschrijving bepaalt de monteur de montagevolgorde en de bijbehorende werkzaamheden. Hij stemt zijn werkwijze af met zijn met leidinggevende. Vervolgens voert hij de afgesproken werkzaamheden uit en meldt en rapporteert afwijkingen / problemen tijdens de werkzaamheden.		
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meest voorkomende schakel- en installatiecomponenten (zoals werkschakelaars en installatieautomaten)</li> </ul>	<p><b>Goot / ladderbaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goot monteren (o.a. draad-, kabel- en wandgoot)</li> <li>• Ladderbaan monteren</li> </ul> <p><b>Kabel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel en kabeldozen monteren</li> <li>• Draad trekken / kabel in buis</li> </ul> <p><b>Componenten &amp; producten, zoals:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdeelkasten</li> <li>• Schakelaars</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoekt zelf naar oplossingen en overlegt met leidinggevende</li> <li>• Gaat efficiënt en bewust om met componenten</li> <li>• Volgt de afgesproken procedures</li> <li>• Is klantvriendelijk en is zich bewust van de locatie waar hij werkt en neemt een daarbij passende beroepshouding aan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactdoos</li> <li>• Motoren</li> <li>• Sensoren</li> </ul>	
--	--	--

<b>Werkproces:</b>	<b>P1-K1-W3 Rondt installatiewerkzaamheden af</b>	
Omschrijving (kort): De monteur overlegt over de uitgevoerde werkzaamheden zoals gebouwd en draagt dit over aan zijn leidinggevende (of opdrachtgever). Na het uitvoeren van de opdracht ruimt hij de werkplek op en maakt hij deze schoon.		
Kennis	Vaardigheden	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak	<b>Tekening afspraken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In opdracht van leidinggevende tekeningen handmatig aanpassen op basis van actuele werkzaamheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bespreekt de uitgevoerde werkzaamheden met leidinggevende</li> <li>• Gaat efficiënt en bewust om met componenten</li> <li>• Volgt de afgesproken procedures</li> <li>• Is klantvriendelijk en is zich bewust van de locatie waar hij werkt en neemt een daarbij passende beroepshouding aan</li> </ul>
<b>Eventuele bijzonderheden en/of onderwerpen voor keuzedelen:</b>		
Keuzedelen die benoemd zijn betreffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metaalbewerking</li> <li>- (Aansluittechnieken voor) energietechniek</li> </ul>		