

## 4.1 Monteur

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	Door de monteur wordt het vervaardigen van (deel-)producten in een werkplaats binnen het bedrijf uitgevoerd. De installatiewerkzaamheden worden door hem in een werkplaats binnen het bedrijf uitgevoerd, maar sporadisch zal hij installatiewerkzaamheden ook buiten het bedrijf op locatie verrichten.																																														
Typerende beroepshouding	De monteur beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of van onjuiste veronderstellingen uit gaan en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.																																														
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2																																														
Rol en verantwoordelijkheden	De monteur verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij werkt onder begeleiding van een (vakvolwassen) collega of leidinggevende die hij raadpleegt bij afwijkingen en problemen. Hij werkt nauwkeurig en zorgvuldig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.																																														
Complexiteit	De complexiteit wordt vooral bepaald door de volgende factoren: De beroepsbeoefenaar heeft basiskennis nodig van de elektrotechniek. De beroepsbeoefenaar vervaardigt veel verschillende onderdelen en producten. Hij moet bij elk te vervaardigen en samen te stellen onderdeel of product oplettend zijn, omdat het samenstellen hiervan anders kan zijn dan eerder door hem vervaardigde onderdelen en producten; Hij stelt op basis van de tekening of informatie vast welke componenten nodig zijn en op welke wijze producten en onderdelen geassembleerd dienen te worden; Hij werkt met een grote hoeveelheid componenten, die vaak kwetsbaar en/of van geringe omvang zijn. Hij moet de juiste componenten op de juiste plaats in de juiste volgorde monteren en zorgen dat geen enkel component ontbreekt. Afbreukrisico's liggen met name in het verkeerd interpreteren van tekeningen, onnauwkeurig en onzorgvuldig werken en het niet alert zijn op afwijkingen en knelpunten.																																														
Wettelijke beroepsvereisten	Nee																																														
Branche vereisten	Nee																																														
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startende beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.</p> <p>De eisen voor rekenen en wiskunde zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Nederlands</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>Schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x				A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2																																															
B1	x	x																																													
A2	x	x	x	x	x																																										
A1	x	x	x	x	x																																										

Rekenen en wiskunde				
	Getallen	Ruimte en vorm	Gegevens verwerking	Verbanden
Z2				
Z1				
Y2				
Y1				
X2	x		x	
X1	x	x	x	x

## 2.1 Monteur

### Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

#### Proces-competentie-matrix Monteur

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
1.1	Vorbereiden werkzaamheden					X							X														
1.2	Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen												X							X	X						
1.3	Testen van elektrotechnische onderdelen												X							X	X						
1.4	Samenstellen van elektrotechnische producten												X							X	X						
1.5	Instellen van elektrotechnische producten												X								X						
1.6	Testen van elektrotechnische producten												X							X	X						
1.7	Afronden werkzaamheden																				X						

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Be beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
1.8	Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's																										

### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Monteur

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
<b>Omschrijving</b>	De monteur verzamelt en leest relevante informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.) Hij overlegt met zijn leidinggevende op welke wijze producten vervaardigd dienen te worden en welke componenten hiervoor nodig zijn. Hij verzamelt en controleert de materialen, gereedschappen, componenten en producten. Als blijkt dat er materiaal, gereedschap of materieel ontbreekt geeft hij dit door aan de leidinggevende. Hij verzamelt, met gebruikmaking van een testlijst, meet- en testapparatuur. Hij deelt zijn eigen werkzaamheden in		
<b>Gewenst resultaat</b>	Materialen, gereedschappen en materieel zijn beschikbaar Alle relevante gegevens m.b.t. de werkopdracht zijn bekend. Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De monteur verzamelt tijdig de benodigde materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om producten te vervaardigen zodat deze beschikbaar zijn om het werk uit te voeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van onderdelen van (elektrotechnische) materialen en gereedschappen</li> <li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van engelstalige instructies</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De monteur achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie en vraagt bij onduidelijkheden uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij er voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.2 werkproces: Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur stelt op basis van informatie (zoals mondelinge en schriftelijke instructies, procedures en tekeningen) gedurende het vervaardigen van elektrotechnische onderdelen vast, op welke wijze de onderdelen en componenten gemonteerd en de bedrading aangelegd moeten worden. Hij gaat bij aanvang van iedere handeling na welke maatregelen ter voorkoming van schade (bijvoorbeeld vervorming, statische elektriciteit, inwerking door vocht of zuur) nodig zijn en treft deze maatregelen. Hij vervaardigt volgens de voorgeschreven instructies en procedures de onderdelen door het monteren van componenten. Hij pakt onderdelen uit, controleert deze en monteert en bedraadt alles volgens de instructie tot een elektrotechnisch onderdeel. Hij controleert tijdens en na afloop van het montageproces of de onderdelen volgens de instructies zijn samengesteld en juist functioneren. Tevens controleert hij de gemaakte verbindingen. Hij herstelt in overleg met de leidinggevende de gevonden fouten en afwijkingen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens tekening en instructie vervaardigde elektrotechnische onderdelen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur vervaardigt en bedraadt producten volgens tekeningen en procedures zodat producten voldoen aan de geldende normen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedraden, bekabelen en aansluiten</li> <li>• Bewerken en monteren van onderdelen en componenten</li> <li>• Kennis van bewerking-, montage, bedradingstechnieken benodigde voor het monteren van onderdelen</li> <li>• Kennis van de bij het vervaardigen van onderdelen en producten benodigde materialen en middelen</li> <li>• Kennis van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.2 werkproces: Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen</b>			
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productiviteitsniveaus halen</li> <li>• Systematisch werken</li> </ul>	De monteur vervaardigt en bedraadt producten, kent beproefde werkmethoden en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur gebruikt de gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het vervaardigen van elektrotechnische producten efficiënt en draagt er goed zorg voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.3 werkproces: Testen van elektrotechnische onderdelen</b>			
<b>Omschrijving</b>	<p>De monteur hanteert de testmiddelen correct en test gestructureerd en nauwkeurig, volgens procedures, testplannen en kwaliteitseisen of de onderdelen volgens specificaties functioneren. Hij maakt hierbij gebruik van stap voor stap instructies, procedure en testlijsten.</p> <p>Hij meldt fouten of bijzondere afwijkingen aan zijn leidinggevende en krijgt instructie over de wijze waarop hij deze fouten of afwijkingen gaat herstellen.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/ engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Volgens procedures geteste onderdelen. Onderdelen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.</p>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur test producten volgens gegeven instructies van leidinggevende, procedures, geldende normen, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften met gebruikmaking van tekeningen en testlijsten zodat duidelijk is of de onderdelen aan de specificaties voldoen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van meet- en testapparatuur</li> <li>• Kennis van testtechnieken</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en testapparatuur kunnen omgaan</li> <li>• Testen van elektrotechnische producten en systemen</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productiviteitsniveaus halen</li> <li>• Systematisch werken</li> <li>• Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur test systematisch elektrotechnische onderdelen, kent de kwaliteitseisen van de organisatie en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat onderdelen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd getest zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

### 1.3 werkproces: Testen van elektrotechnische onderdelen

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De monteur gebruikt de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische onderdelen te testen efficiënt en zorgt er goed voor, zodat deze gedurende de vastgestelde gebruiksduur veilig en betrouwbaar te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
---------------------------------	--	---	--

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.4 werkproces: Samenstellen van elektrotechnische producten</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur stelt op basis van informatie (zoals mondelinge en schriftelijke instructies, procedures en tekeningen, gedurende het samenstellen van onderdelen en producten) vast op welke wijze deze samengesteld en bedrading en bekabeling aangelegd moeten worden. Hij gaat na welke maatregelen ter voorkoming van schade (bijvoorbeeld vervorming, statische elektriciteit, inwerking door vocht of zuur) nodig zijn en treft deze maatregelen. Hij plaatst onderdelen en sluit de bedrading en bekabeling volgens de voorgeschreven instructies en procedures op de onderdelen aan. Hij controleert tijdens en na afloop van het montageproces of de producten volgens de instructies en een controlelijst zijn samengesteld. Hij controleert op instructie van zijn leidinggevende of de gemaakte verbindingen juist zijn en herstelt in overleg met leidinggevende de gevonden fouten en afwijkingen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens tekening en instructie samengestelde elektrotechnische producten.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur stelt producten samen volgens gegeven instructies van leidinggevende, beproefde methoden, tekeningen, procedures, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat samengestelde producten voldoen aan geldende normen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het monteren en samenstellen van elektrische producten</li> <li>• Kennis van elektrische componenten</li> <li>• Kennis van het monteren en samenstellen van elektrische onderdelen en producten en de benodigde materialen en middelen</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van meet- en controleapparatuur</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en controleapparatuur kunnen omgaan</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.4 werkproces: Samenstellen van elektrotechnische producten</b>			
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productiviteitsniveaus halen</li> <li>• Systematisch werken</li> <li>• Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur stelt elektrotechnische producten samen zodat deze binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur gebruikt de gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het samenstellen van elektrotechnische producten efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.5 werkproces: Instellen van elektrotechnische producten</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur gebruikt en hanteert de instelmiddelen correct en stelt gestructureerd en nauwkeurig en volgens procedures (onder andere een stap voor stap controlelijst) en kwaliteitseisen, producten in conform de specificaties. Indien hij bijzondere afwijkingen en of fouten tegenkomt, overlegt hij met de leidinggevende hoe hij verder moet handelen. Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke instelgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens specificatie ingestelde elektrotechnische producten		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur stelt producten in en registreert deze instellingen conform geldende normen, procedures, specificaties gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten gereed zijn om te worden getest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instellen van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van het instellen van elektrotechnische producten en van de benodigde materialen en middelen</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van meet- en controleapparatuur</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en instelapparatuur kunnen omgaan</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de middelen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de elektrotechnische producten in te stellen zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.6 werkproces: Testen van elektrotechnische producten</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur test gestructureerd elektrotechnische producten volgens procedures om te controleren of deze producten aan de specificaties voldoen. Hij controleert hierbij de functionele werking van de producten en stelt de parameters van de componenten en de producten in zodat het functioneren van de producten aan de specificaties voldoet. Hij maakt hierbij gebruik van stap voor stap instructies, procedure- en testlijsten. Hij geeft de testresultaten aan de leidinggevende om deze te laten interpreteren en analyseren en registreert ze. Hij herstelt volgens instructie van zijn leidinggevende gevonden fouten en afwijkingen. Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijnvolgens door engineering gegeven richtlijnen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens procedures geteste producten. Systemen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur test elektrotechnische producten en registreert de testresultaten, conform tekeningen, geldende normen, procedures, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat duidelijk is of de producten aan de specificaties voldoen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instellen van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en instelapparatuur kunnen omgaan</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productiviteitsniveaus halen</li> <li>• Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur test elektrotechnische producten zodat het werk gereed is binnen de afgesproken tijd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

### 1.6 werkproces: Testen van elektrotechnische producten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De monteur gebruikt de meet- en testapparatuur, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische producten te testen efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
---------------------------------	--	---	--

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten</b>			
<b>1.7 werkproces: Afronden werkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur laat de eindcontrole uitvoeren door de leidinggevende. Hij maakt de producten schoon en ruimt de werkplek op. Hij voert afval en restmateriaal af volgens de voorschriften. Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren voor de bedrijfsvoering.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De werkplek is opgeruimd Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en voert materiaal af zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met speciale schoonmaakmiddelen, apparatuur en gereedschappen, producten kunnen omgaan</li> </ul>

## Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

### Proces-competentie-matrix Monteur

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Omgaan met tegenslag omgaan	Met druk en tegenslag tonen	Gedrevenheid en ambitie	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																											
2.1	Vorbereiden werkzaamheden				X							X						X									
2.2	Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen										X	X							X	X							
2.3	Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen										X	X								X							
2.4	Testen elektrotechnische producten en systemen										X	X									X						
2.5	Afronden werkzaamheden																				X						
2.6	Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's																										
2.7	Begeleiden van installatiewerkzaamheden																										

**Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom**

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Monteur

<b>Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur verzamelt en leest relevante informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.). Hij overlegt met zijn leidinggevende op welke wijze producten geïnstalleerd dienen te worden en welke producten en materialen hiervoor nodig zijn. Hij verzamelt en controleert de benodigde materialen, gereedschappen en producten. Als blijkt dat er materialen, gereedschappen en producten ontbreken, geeft hij dit door aan de leidinggevende. Tevens verzamelt hij, conform een controle- en/of testlijst, meet- en testapparatuur, materialen en gereedschappen. Indien ter plekke blijkt dat de werkplek (nog) bezet is, de werkopdracht onvolledig is of van onjuiste veronderstellingen uitgaat, overlegt hij met de leidinggevende en/of andere betrokkenen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Materialen, gereedschappen, materieel en meet- en testapparatuur zijn beschikbaar Alle relevante gegevens m.b.t. de werkopdracht zijn bekend. Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De monteur verzamelt tijdig de benodigde materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om producten en systemen te plaatsen en installeren zodat deze beschikbaar zijn om het werk uit te voeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van onderdelen van (elektrotechnische) materialen en gereedschappen</li> <li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van engelstalige instructies</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> </ul>
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> <li>• Tijd indelen</li> </ul>	De monteur deelt zijn eigen werkzaamheden in rekening houdend met de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en verzamelt benodigde materialen en middelen zodat hij de werkzaamheden binnen de gestelde tijd kan realiseren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De monteur achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie en vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij er voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>2.2 werkproces: Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur plaatst nauwgezet en efficiënt elektrotechnische producten op de aangegeven positie, legt bekabeling, maakt doorvoeringen en sluit de bekabeling aan conform instructievoorschriften en tekeningen. Afhankelijk van diverse factoren (zoals afmetingen en gewicht van producten, lange leidingen, lastige doorvoeringen en omvang van de opdracht) roept hij de hulp in van collega('s) of assisteert hij deze. Hij controleert aan de hand van een controlelijst of de producten volgens de opdracht en tekeningen zijn geplaatst, aangelegd en aangesloten. Tevens controleert hij aan de hand van een controlelijst of producten, onderdelen en aansluitingen voldoen aan gestelde eisen van functionaliteit, kwaliteit en veiligheid. Hij controleert tijdens en na afloop van het aansluiten of de verbindingen correct zijn gemaakt. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij, na overleg met leidinggevende, de gevonden fouten en afwijkingen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens tekening en instructie geplaatste, geïnstalleerde en gecontroleerde elektrotechnische producten en systemen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De Monteur plaatst en installeert elektrotechnische producten en systemen volgens beproefde methoden zodat producten volgens tekeningen, geldende normen, procedures, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften samengesteld zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het monteren en samenstellen van elektrische producten</li> <li>• Kennis van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van het installeren van elektrische producten en systemen en van de benodigde materialen en middelen</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van meet- en controleapparatuur</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en controleapparatuur kunnen omgaan</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productiviteitsniveaus halen</li> <li>• Systematisch werken</li> </ul>	De monteur plaatst en installeert producten en systemen zodat de werkzaamheden binnen afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

### 2.2 werkproces: Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De monteur gebruikt de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn voor het plaatsen en installeren van producten en systemen efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li></ul>	De monteur plaatst en installeert producten volgens tekeningen en instructies zodanig dat er een functioneel product ontstaat.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>

<b>Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>2.3 werkproces: Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	<p>De monteur stelt aan de hand van een stap voor stap instructielijst de parameters van elektrotechnische producten (zoals beveiligingen, vermogenschakelaars, softstarters, e.d.) volgens procedures conform de specificaties van de ontwerper in. Indien hij bijzondere afwijkingen en/of fouten tegenkomt overlegt hij met de leidinggevende hoe hij verder moet handelen.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke instelgegevens voor de bedrijfsvoering/ engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen .</p>		
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens specificatie ingestelde elektrotechnische producten.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>

## Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

### 2.3 werkproces: Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instructies opvolgen</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De monteur stelt de producten en systemen in en regelt af conform geldende normen, procedures, specificaties, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten gereed zijn om te worden getest.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instellen van elektrotechnische producten</li><li>• Kennis van elektrotechnische producten</li><li>• Kennis van het instellen van elektrotechnische producten en van de benodigde materialen en middelen</li><li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van meet- en controleapparatuur</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li><li>• Kennis van wijze en volgorde van instellen van elektrotechnische producten</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li><li>• Met meet- en instelapparatuur kunnen omgaan</li></ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De monteur gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de middelen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de elektrotechnische producten in te stellen zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>

## Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

### 2.3 werkproces: Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li></ul>	De monteur stelt de parameters in en regelt af zodat producten en systemen volgens specificaties functioneren.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	---	--	--

<b>Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>2.4 werkproces: Testen elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur assisteert bij het verrichten van de complexe metingen en het testen van geïnstalleerde onderdelen, producten en systemen, om te controleren of zij conform specificatie functioneren. Hij assisteert bij het controleren of de geïnstalleerde producten en systemen aan de specificaties en gestelde eisen van kwaliteit en veiligheid voldoen. Hij herstelt in opdracht en met instructie van zijn leidinggevende de gevonden fouten en afwijkingen. Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Producten en systemen die conform de specificaties zijn geïnstalleerd. Systemen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur test elektrotechnische producten en systemen conform geldende normen, procedures, specificaties gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten gereed zijn om te worden gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instellen van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van elektrotechnische producten</li> <li>• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Met meet- en instelapparatuur kunnen omgaan</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur gebruikt de meetapparatuur, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische producten en systemen te testen efficiënt en zorgt er goed voor voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

### 2.4 werkproces: Testen elektrotechnische producten en systemen

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li></ul>	De monteur assisteert bij complexe metingen, testen en herstelwerkzaamheden waarbij hij nauwgezet de instructies van de ervaren monteur of leidinggevende opvolgt zodat er een bruikbaar product of systeem ontstaat.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	---	---	--

<b>Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen</b>			
<b>2.5 werkproces: Afronden werkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur maakt de producten schoon, ruimt de werkplek op en voert afval en restmateriaal af volgens de voorschriften. Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren voor de bedrijfsvoering.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De werkplek is opgeruimd. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De Monteur vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en voert materiaal af zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met speciale schoonmaakmiddelen, apparatuur en gereedschappen, producten kunnen omgaan</li> </ul>