



Landelijke Kwalificaties MBO

Installeren

Crebonummer:	94270, 94280, 94290
Sector:	Bouwnijverheid
Branche:	Dakdekken, bouwen van dakconstructies, Elektrotechn. bouwinstall., Installatie c.v. en luchtbehandelingsapp., Loodgieterswerk, installatie v. sanitair, Overige elektrotechn. bouwinstallatie
Cohort:	Cohort 2009 - 2010

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Deel A: Beeld van de beroepengroep	4
Deel B: De kwalificaties	11
1 Inleiding	11
2 Algemene informatie	11
2.1 Colofon	11
2.2 Formele vereisten	12
2.3 Typering Beroepengroep	14
2.4 Loopbaanperspectief	15
2.5 Trends en innovaties	17
3 Overzicht van het kwalificatiedossier	18
4 Beschrijving van de uitstromen	20
4.1 Monteur elektrotechnische installaties	21
4.2 Monteur werktuigkundige installaties	23
4.3 Aircomonteur	25
4.4 Eerste monteur elektrotechnische installaties	27
4.5 Eerste monteur werktuigkundige installaties	29
4.6 Eerste monteur dak	31
4.7 Eerste monteur koudetechniek	33
4.8 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties	35
4.9 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties	37
5 Beschrijving van de kerntaken	39
5.1 Kerntaak 1: Installeert technische installaties	39
5.2 Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan	41
5.3 Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden	42
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	43
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Installeert technische installaties	44
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan	47
6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden	50
Deel C: Uitwerking van de kwalificaties	52
1 Inleiding	52
2 Uitstromen	52
2.1 Monteur elektrotechnische installaties	53
2.2 Monteur werktuigkundige installaties	66
2.3 Aircomonteur	77
2.4 Eerste monteur elektrotechnische installaties	90
2.5 Eerste monteur werktuigkundige installaties	109
2.6 Eerste monteur dak	127
2.7 Eerste monteur koudetechniek	161
2.8 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties	178
2.9 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties	204
3 Certificeerbare eenheden	232
Deel D: Verantwoording	233
1 Inleiding	233
2 Proces- en inhoudsinformatie	234
2.1 Betrokkenen	234
2.2 Verwantschap	236
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	238
2.4 Discussiepunten	240
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	241
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	242

Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Installeren. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

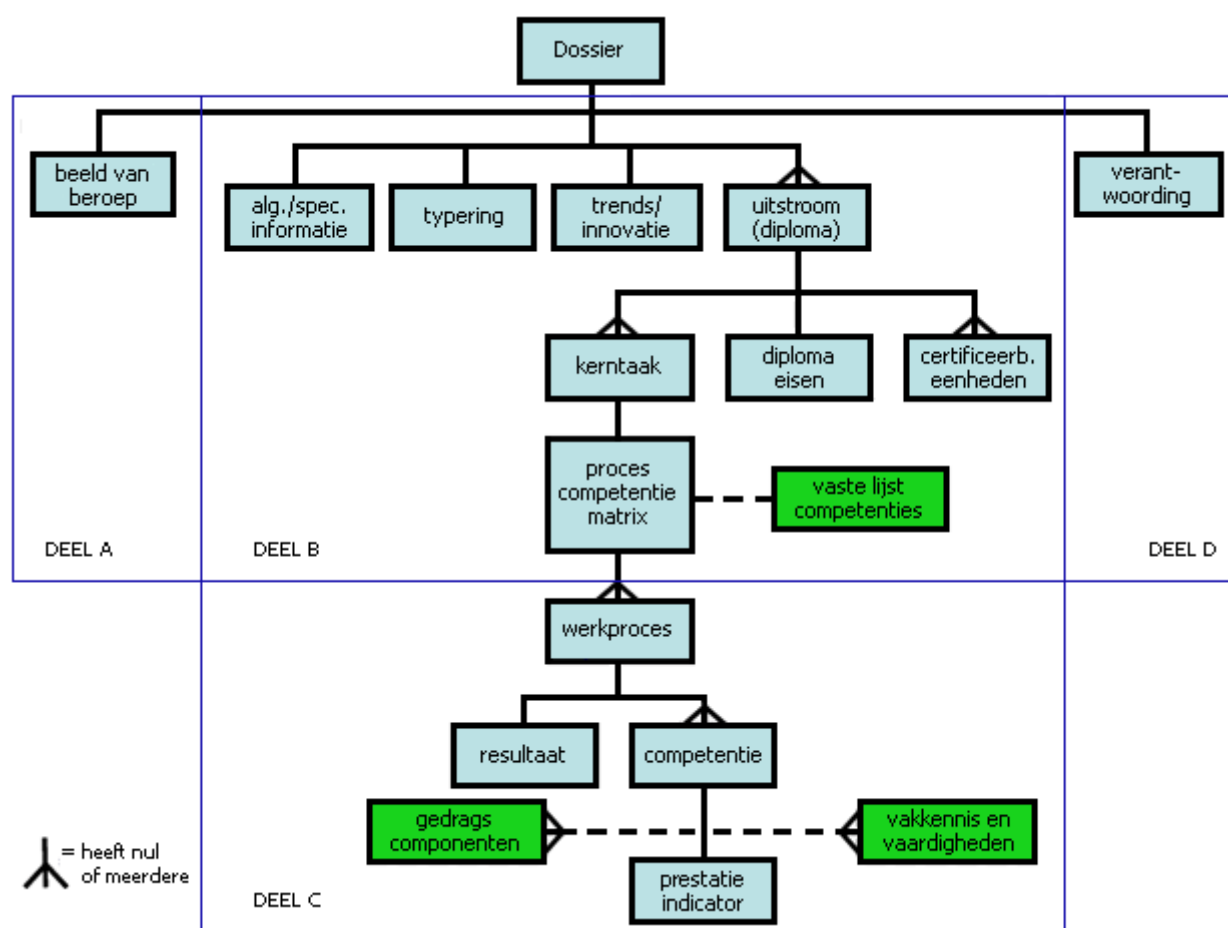
In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepengroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een 1-1 relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

Hieronder vindt u de grafische weergave van de relaties tussen de verschillende elementen van dit kwalificatiedossier.



Deel A: Beeld van de beroepengroep

1. Installeren

Installeren is een heel breed vakgebied. Daarbinnen kun je kiezen voor drie richtingen die enerzijds veel met elkaar gemeen hebben en anderzijds behoorlijk van elkaar verschillen. Hieronder beschrijven we ze alle drie:

Werken met elektrotechnische installaties

Datanetwerken, telefoon- en beveiligingssystemen, verkeerslichten: we komen ze overal tegen. Thuis, op het werk en onderweg. Als monteurs die systemen niet goed afstellen, inregelen en onderhouden, gaat er heel veel mis. Verkeerslichten die het niet doen, beveiligingssystemen die zomaar alarm slaan of juist helemaal niet, computers die niet meer met elkaar kunnen communiceren en een verstoord telefoonverkeer, kunnen dan het gevolg zijn.

Werken met werktuigkundige installaties

Werktuigkundige installatietechniek is overal om je heen, ook al zie je het vaak niet. Het zit in gebouwen, in woningen en zelfs in boten. Zonder w-installatietechniek heb je bijvoorbeeld geen warm en koud stromend water, geen centrale verwarming, geen gasfornuis in de keuken, geen waterdicht dak boven je hoofd, geen afvoer in de douche en het toilet. Installatietechniek heeft te maken met eigenlijk alles wat is aangesloten op leidingen waardoor water of gas stroomt. Vakmensen in de installatietechniek zorgen voor de juiste verbindingen tussen apparaten en leidingen.

Werken met koudetechnische installaties

Koudetechniek heeft alles te maken met het goed houden van voedsel en een aangenaam koel (werk)klimaat in gebouw of auto. Denk bijvoorbeeld aan airco's in scholen, ziekenhuizen, kantoren en auto's, koel- en vrieskasten in de supermarkt en aan koudesystemen in bijvoorbeeld cafés en restaurants. Zonder koudetechniek is het klimaat op ons werk of op school vaak veel minder prettig, bederft veel voedsel voor het de winkel uit is en krijgen we nergens meer een koel drankje of verfrissend ijsje. Maar ook het transport van organen voor transplantatie is dan niet meer verantwoord. Vakmensen in de koude- en installatietechniek zorgen ervoor dat al die apparatuur blijft functioneren en daarmee ons leven aangenaam en gezond houdt.

2. Wat doe je als je werkt met technische installaties?

Afhankelijk van je functie zorg je voor het installeren, de controle, de reparatie en het verbeteren (innovatie) van de apparatuur. Uit verschillende onderdelen stel je installaties samen. Ook verzorg je het instellen en inregelen. Het is technisch en nauwkeurig werk waarbij je bijna altijd bij de klant op bezoek bent. Je bent daar dus de ambassadeur van het bedrijf. Soms werk je alleen, vaak doe je de klus samen met een collega. Als het nodig is, bedenk je samen met je collega en de klant een passende oplossing. Het komt voor dat je je werk moet afstemmen op het werk van andere vakmensen (bijvoorbeeld een loodgieter of een tegelzetter). Je gaat altijd voor kwaliteit houd je aan veiligheids- en milieuregels. Ten slotte controleer je altijd of de installatie goed werkt.

Wat doe je als je werkt met elektrotechnische installaties

Je installeert bijvoorbeeld een datanetwerk in een kantoor, een beveiligingssysteem voor een school of een telefoonsysteem in een hotel. Daarna zorg je voor bedrading en bekabeling om deze aan te sluiten.

Wat doe je als je werkt met werktuigkundige installaties?

Leidingen van bijvoorbeeld staal, koper of kunststof zijn materialen die je dagelijks gebruikt. Je bewerkt ze, verbindt ze met elkaar en monteert de complete installaties. Je plaatst en monteert op een veilige en snelle manier cv-ketels, verwarmingen, gasfornuizen en bijvoorbeeld sanitair, zoals douche, bad en toilet. Je moet goed opletten, want als leidingen niet goed zijn aangesloten, ontstaan er lekkages.

Wat doe je als je werkt met koudetechnische installaties?

Je werkt met airco's, koel- en vrieskasten en met koudesystemen. Jij zorgt ervoor dat voedsel vers blijft en het klimaat in gebouwen aangenaam.

3. Waar kom je als je werkt met technische installaties

In veel gebouwen kom je veel verschillende technische installaties tegen. Je kunt bijvoorbeeld komen te werken in woningen, kantoren, ziekenhuizen, schoolgebouwen, hotels en restaurants. In al die gebouwen vind je zowel elektrotechnische als werktuigkundige en koudetechnische installaties.

Waar kom je als je werkt met elektrotechnische installaties?

Elektrotechnische installaties vind je daarnaast ook in raffinaderijen en op boorplatforms. Datanetwerken, telefoon- en beveiligingssystemen zijn immers overal nodig.

Waar kom je als je werkt met werktuigkundige installaties?

Je werkt overal waar gas- en waterleidingen zijn voor bijvoorbeeld centrale verwarming, toiletten, badkamers en keukens. Ook is het mogelijk dat je meewerkt aan klimaatinstallaties in grote gebouwen zoals hierboven genoemd. Maar je kunt ook op gebouwen bezig zijn met het plaatsen van dakgoten of het aanbrengen van dakbedekking (dakgoten worden door de monteur op het bedrijf gemaakt).

Waar kom je als je werkt met koudetechnische installaties?

Als monteur kom je overal waar airco- of koudesystemen worden gebruikt. Denk bijvoorbeeld aan supermarkten, slagerijen en slachthuizen, bakkerijen, cafés, en veilinggebouwen. Je kunt zelfs terecht komen bij raffinaderijen en op boorplatforms.

4. Kenmerkend voor jou

Als de hierboven genoemde vakgebieden je aanspreken, is het goed te bedenken of de volgende kenmerken op jou van toepassing zijn:

Je hebt natuurlijk aanleg voor techniek. Je doet graag dingen samen met anderen, maar vindt het ook leuk om alleen op pad te zijn. Je kunt heel nauwkeurig werken en je bent alert op fouten. Ook ben je dienstverlenend en klantgericht. Je kunt dus ook goed met andere mensen omgaan. Bovendien heb je aandacht voor veiligheid en milieu. Ook is het belangrijk dat je graag met je handen bezig bent. Je moet snel en tegelijk zorgvuldig kunnen werken en je gemakkelijk aanpassen aan verschillende situaties. Je durft initiatief te nemen en hebt een groot verantwoordelijkheidsgevoel. Je zet je graag in voor de ander en hecht veel waarde aan het nakomen van afspraken.

Als je kiest voor koudetechnische installaties is het bovendien belangrijk dat je ook onder druk goed kunt werken. En natuurlijk is het belangrijk dat je aandacht hebt voor voedselveiligheid.

5. Kiezen voor ...

Binnen de opleiding Installeren kun je kiezen uit verschillende richtingen en afhankelijk van het bedrijf waar je werkt doorgroeien naar specialistische functies. Welke eisen worden aan deze vakrichtingen gesteld? Wat moet je in huis hebben als je de arbeidsmarkt opkomt?

Monteur elektrotechnische installaties

Je installeert zowel eenvoudige als ingewikkelde elektrotechnische installaties en onderdelen daarvan. Het is vooral praktisch uitvoerend werk. Dat doe je alleen of samen met collega's. Door je te presenteren als ambassadeur van het bedrijf weet je klanten aan het bedrijf te binden. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en je hebt aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Eerste Monteur Elektrotechnische installaties, Servicemonteur Elektrotechniek of Technisch Tekenaar.

Monteur Werktuigkundige installaties

Als Monteur Werktuigkundige installaties ben je vooral met de uitvoering van klussen bezig. Je bent vaak samen met een Eerste Monteur Werktuigkundige installaties of de Eerste Monteur Dak op pad om bij klanten installaties voor te bereiden en aan te leggen. Je kunt goed samenwerken en je bent klantbewust.

Je kunt doorleren tot Eerste Monteur Werktuigkundige installaties, Eerste Monteur Dak, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

Aircomonteur

Je werkt voornamelijk met aircosystemen. Bij het installeren monteert je de onderdelen 'lek dicht' en sluit je deze aan met leidingen en kabels. Daarna controleer je natuurlijk of alles goed werkt. Je vult de airco met het middel dat zorgt voor de koeling (koudemiddel) en je zorgt ervoor dat deze in gebruik kan worden genomen. Bij het onderhoud

maak je de onderdelen schoon, controleer je of de airco nog lekdicht is en of alles naar behoren functioneert. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en je hebt aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Eerste Monteur Koudetechniek, Inspectiemonteur Koudetechniek of Technisch Tekenaar.

Eerste monteur elektrotechnische installaties

Je installeert zowel eenvoudige als ingewikkelde elektrotechnische installaties en onderdelen daarvan. Ook verzorg je het periodiek onderhoud. Je stelt besturingsprogramma's in en regelt installaties in. Bovendien begeleidt je andere monteurs. Door je te presenteren als ambassadeur van het bedrijf weet je klanten aan het bedrijf te binden. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en zelfverzekerd en je hebt aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties, Servicetechnicus Elektrotechniek en Werkvoorbereider Installatie. Ook kun je je verbreden tot Servicemonteur Elektrotechniek of Technisch Tekenaar.

Eerste monteur Werktuigkundige installaties en Dak

Je werkt bij particulieren in huis of in een nieuwbouwproject. Of je bent met groter werk bezig: je installeert samen met collega's systemen die het klimaat regelen in grote openbare gebouwen, zoals ziekenhuizen en scholen. Je weet alles van het installeren en repareren van dakbedekkingen, goten en regenpijpen. Tijdens de klus begeleidt je een Monteur Werktuigkundige installaties. Je helpt hem op weg, toont begrip en bent geduldig. Verder kun je - bijvoorbeeld in overleg met elektromonteurs (Monteur elektrotechnische installaties) of tegelzetters - goed je ideeën naar voren brengen. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en zelfverzekerd en je hebt aandacht voor kwaliteit.

Als Eerste Monteur Werktuigkundige installaties kun je verder leren tot Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties, Servicetechnicus Installatietechniek, Werkvoorbereider Installatie. Ook kun je je verbreden tot Eerste Monteur Dak, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

Als Eerste Monteur Dak kun je verder leren tot Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties, Servicetechnicus Installatietechniek, Werkvoorbereider Installatie. Ook kun je je verbreden tot Eerste Monteur Werktuigkundige installaties, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

Eerste Monteur Koudetechniek

Je bent verantwoordelijk voor het installeren en in bedrijf stellen van alle soorten koudesystemen zoals koel, vries- en aircosystemen. Bij het installeren, monteert je de onderdelen en sluit je deze aan met leidingen en kabels. Daarna controleer je natuurlijk of alles goed werkt. Je vult het koudesysteem met het middel dat zorgt voor de koeling (koudemiddel) en je zorgt ervoor dat deze in gebruik kan worden genomen. Eventuele problemen in je werk los je zoveel mogelijk zelfstandig op. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en zelfverzekerd en je hebt aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Servicetechnicus Koudetechniek of Werkvoorbereider Installatie. Ook kun je je verbreden tot Inspectiemonteur Koudetechniek of Technisch Tekenaar.

Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties

Je installeert zowel eenvoudige als ingewikkelde elektrotechnische installaties en onderdelen daarvan. Vervolgens maak je die installaties gebruiksklaar. Je stelt besturingsprogramma's in en regelt installaties in. Ook breng je waar nodig verbeteringen aan in installaties. Bovendien begeleidt je andere monteurs. Door je te presenteren als ambassadeur van het bedrijf weet je klanten aan het bedrijf te binden. Je kunt goed samenwerken, bent flexibel, klantbewust en communicatief. Bovendien ben je zelfverzekerd, kun je slagvaardig optreden en heb je aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Ontwerper/projectleider (Associate Degree: Elektrotechniek). Ook kun je je verbreden tot Servicetechnicus Elektrotechniek of Werkvoorbereider Installatie. En je kunt doorstromen naar het hbo.

Technische/natuurkundige hbo-opleidingen als elektrotechniek, technische bedrijfskunde en industrieel product ontwerpen liggen het meest voor de hand.

Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties

Je bent verantwoordelijk voor het werk aan een installatie, van de planning tot en met de oplevering. Je stuurt installatiemonteurs en onderaannemers aan en je zorgt ervoor dat alles lekker loopt, zoals de aanvoer van materiaal en gereedschap. Kortom, je bent een organisatietalent. Je kunt goed samenwerken, bent flexibel,

klantbewust en communicatief. Bovendien ben je zelfverzekerd, kun je slagvaardig optreden en heb je aandacht voor kwaliteit.

Je kunt verder leren tot Ontwerper/projectleider (Associate Degree: Installatietechniek). Ook kun je je verbreden tot Servicetechnicus Installatietechniek of Werkvoorbereider Installatie. En je kunt doorstromen naar het hbo. Technische/natuurkundige hbo-opleidingen als werktuigbouwkunde, technische bedrijfskunde en industrieel product ontwerpen liggen het meest voor de hand.

Voor alle beroepen geldt dat je je ook kunt verbreden:

- vanuit de elektrotechnische installatietechniek richting werktuigkundige installatietechniek, koudetechniek of af- en verbouwtechniek
- vanuit de werktuigkundige installatietechniek richting elektrotechnische installatietechniek, koudetechniek of af- en verbouwtechniek
- vanuit de koudetechniek richting elektrotechnische installatietechniek, werktuigkundige installatietechniek of af- en verbouwtechniek.

.....

. Wil je zien hoe iemand deze beroepen uitoefent? Bekijk de filmpjes op www.techniekinbeeld.nl

.....

6. Waar staan de beroepen in de kwalificatiestructuur?

Kwalificatiedossiers 2009-2010

Projecten leiden/ontwerpen (Associate Degree)

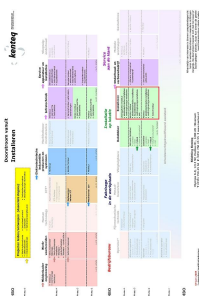
- Werktuigbouwkunde
- Elektrotechniek
- Installatietechniek
- Industriële productontwerpen
- Technische bedrijfskunde
- Technische informatica
- Bedrijfskundige informatica

Niveau	Elektrotechnische industriele systemen					Service apparatuur en installaties			Vliegtuig-onderhoud	
	Middenkader engineering	Werkvoorbereiden	Human technology	ICT*	Machinebouw mechatronica	Infratechniek	Service apparatuur en installaties	Service apparatuur en installaties	Vliegtuig-onderhoud	
Niveau 4	<ul style="list-style-type: none"> • Technicus • Commercieel technicus 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkvoorbereider fabricage • Werkvoorbereider installatie • Tekenaar - werkvoorbereider • Tekenaar - constructeur • Technisch tekenaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Human technology 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicatieontwikkelaar • ICT-beheer • Netwerkbeheerder • ICT-beheerder 	<ul style="list-style-type: none"> • Allround machinebouwer • Mechatronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Technicus • gas/warmte • data/elektra 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicetechnicus • elektrotechniek • installatietechniek • koudetechniek 	<ul style="list-style-type: none"> • Technicus • avionica • mechanica 		
Niveau 3					<ul style="list-style-type: none"> • Machinebouwer • Monteur testler mechatronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicemonteur verbruikers-eersluitingen • Eerste monteur gas/water/warmte • data/elektra 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicemonteur • installatietechniek • installatietechniek • werkklugbouw 	<ul style="list-style-type: none"> • Eerste monteur 		
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Medewerker ICT 	<ul style="list-style-type: none"> • Medewerker ICT 	<ul style="list-style-type: none"> • Medewerker ICT 	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur mechatronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur • gas/water/warmte • data/elektra 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspectiemonteur koudetechniek 	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur 		
Niveau 1										

Service aan de klant									
Installatie op lokatie					Service aan de klant				
Fabricage in de werkplaats					Service aan de klant				
Bedrijfsbureau					Service aan de klant				
Operator*					Service aan de klant				
Niveau 4	<ul style="list-style-type: none"> • Allround operator • Operator B • Voedingindustrie • Productietechniek • Specialist textiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Research-instrumentmaker 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijnmechanisch verspaner • Allround verspaner 	<ul style="list-style-type: none"> • Allround lasser • Allround plaatwerker • Constructiewerker 	<ul style="list-style-type: none"> • Dakdekker • Alround dakdekker • leien • metaal • bitumen + kunststof 	<ul style="list-style-type: none"> • Leidinggevend monteur • elektrotechnische installaties • werktuigkundige installaties 	<ul style="list-style-type: none"> • Eerste monteur • elektrotechnische installaties • koudetechniek • werktuigkundige installaties • dak 	<ul style="list-style-type: none"> • Technicus • landbouw-mechanische 	<ul style="list-style-type: none"> • Gasturbines
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> • Operator A • Voedingindustrie • Productietechniek • Textiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Verspaner 	<ul style="list-style-type: none"> • Metaalbewerker • Basislasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Metaalbewerker • Samenbouwer • Kunststofbewerker 	<ul style="list-style-type: none"> • Dakdekker • pannen • leien • metaal • bitumen + kunststof 	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur • elektrotechnische installaties • werktuigkundige installaties 	<ul style="list-style-type: none"> • Alround ondernemer klussenbedrijf 	<ul style="list-style-type: none"> • Monteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Eerste monteur
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator • Basisoperator • Productietechniek 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistent operator
Niveau 1									

Zie voor actuele gegevens over de kwalificatiestructuur www.kenteq.nl

7. Welke mogelijkheden zijn er om door te stromen?



Deel B: De kwalificaties

1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Installeren. In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- *Monteur elektrotechnische installaties*
- *Monteur werktuigkundige installaties*
- *Aircomonteur*
- *Eerste monteur elektrotechnische installaties*
- *Eerste monteur werktuigkundige installaties*
- *Eerste monteur dak*
- *Eerste monteur koudetechniek*
- *Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties*
- *Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties*

2. Algemene informatie

2.1 Colofon

Onder regie van	Kenteq
Ontwikkeld door	Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, in samenwerking met vertegenwoordigers van de branche en het middelbaar beroepsonderwijs.
Verantwoording	Vastgesteld door: het bestuur van Kenteq op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven van Kenteq. Op: 17-12-2008 Te: Hilversum

2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Monteur elektrotechnische installaties - 2 Monteur werktuigkundige installaties - 2 Aircomonteur - 2 Eerste monteur elektrotechnische installaties - 3 Eerste monteur werktuigkundige installaties - 3 Eerste monteur dak - 3 Eerste monteur koudetechniek - 3 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties - 4 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties - 4
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> • de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003) • WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995) • WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)
Certificeerbare eenheden	
Wettelijke beroepsvereisten	Ja
Branche vereisten	Nee
Bron- en referentiedocumenten	<p>In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiedocument (Moderne) Vreemde talen en Nederlands.</p> <p>Tevens is in dit kwalificatiedossier gebruik gemaakt van het raamwerk Rekenen/Wiskunde mbo. Dit raamwerk is te vinden op www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml</p> <p>Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier verbonden is het Brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De kwalificatie-eisen die in dit brondocument worden beschreven vormen samen met de diplomaverenisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op www.coördinatiepunt.nl</p> <p>De volgende beroepscompetentieprofielen vormen de basis voor dit dossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installatiemonteur Elektrotechniek, december 2004; • Installatietechnicus Elektrotechniek, december 2004: • Installatiemonteur Woningbouw, 06-11-2003; • Installatiemonteur Utiliteit, 06-11-2003; • Verwarmingsmonteur, 06-11-2003; • Installatiemonteur Dakbedekkingstechniek, 06-11-2003; • Onderhoudsmonteur installatietechniek; 06-11-2003; • Leidinggevend Monteur Installatietechniek, 06-11-2003; • Aircomonteur installaties &lt; 3 kg; d.d. 09-11-2004;

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Monteur koudetechniek; d.d. 09-11-2004. |
|--|---|

2.3 Typering beroepengroep

De beroepsbeoefenaar is werkzaam in de sector techniek bij een bedrijf dat werktuigkundige en/of elektrotechnische en/of koudetechnische installaties aanlegt, repareert en wijzigt. De bedrijven zijn zowel klein als groot van omvang en kunnen zowel regionaal, landelijk als internationaal actief zijn.

De werkzaamheden kunnen bestaan uit het installeren, inregelen en in bedrijf stellen van installaties in bijvoorbeeld woningen, woongebouwen, winkelbedrijven, utiliteitsgebouwen (zoals scholen, kantoorgebouwen en ziekenhuizen) etc. en het bedekken van daken. Prefabricage werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht.

Tijdens zijn werk heeft de beroepsbeoefenaar mogelijk te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.

De beroepsbeoefenaar verricht activiteiten, uitgaande van een werktekening, werkopdracht en instructies, ten behoeve van de aanleg, reparatie en wijziging van:

- werktuigkundige installaties zoals gas-, water- centrale verwarming- en ventilatie en alle daartoe behorende componenten.
- elektrotechnische installaties zoals algemene elektrotechnische installaties, gebouwbeheerssystemen, data- en telecommunicatie en alle daartoe behorende componenten.
- koude- en luchtbehandelingsinstallaties en alle daartoe behorende componenten.
- dakafwateringen.

Materialen, hun verwerkings- en verbindingstechnieken en de daarbij behorende risico's zijn binnen elke discipline wezenlijk verschillend. De werkomgeving en de daarbij behorende risico's zijn voor de eerste twee echter in veel gevallen hetzelfde. Dakdekken vindt (altijd) op hoogte plaats en brengt zo zijn eigen risico's met zich mee zoals brand, verbranding en vallen.

Aandacht voor veiligheid, gezondheid en milieu met het oog op het betrouwbaar en duurzaam functioneren van de installatie of dakafwatering, staan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden centraal. Tijdsdruk voor het opleveren van een werk, mag nooit leiden tot het nemen van onaanvaardbare risico's!

De beroepsbeoefenaar werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, is klantvriendelijk, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.

Bij de monteur ligt de nadruk van de werkzaamheden op het volgens opdracht en instructie uitvoeren van aanleg-, onderhoud- en reparatiewerkzaamheden.

De aircomonteur installeert, onderhoudt en verhelpt storingen aan single split aircosystemen en heeft vaak rechtstreeks met klanten te maken.

De eerste monteur bepaalt aan de hand van een technische tekening de positie van componenten en route van kabels/leidingen, stelt de installatie in en begeleidt monteurs bij de uit te voeren werkzaamheden.

De eerste monteur dak brengt naast installaties ook dakafwateringen aan.

De leidinggevend monteur coördineert op de werklocatie de uit te voeren werkzaamheden en geeft leiding aan monteurs. Afhankelijk van de grootte van het werk, werkt hij zelf mee in de uitvoering.

2.4 Loopbaanperspectief

Binnen de werkgebieden elektrotechnische installaties, werktuigkundige installaties en koudetechnische installaties liggen de volgende loopbaan- en opleidingsmogelijkheden voor de hand.

De Monteur Elektrotechnische installaties kan:

- doorgroeien als Eerste Monteur Elektrotechnische installaties, Servicemonteur Elektrotechniek of Technisch Tekenaar.

De Monteur Werktuigkundige installaties kan:

- doorgroeien als Eerste Monteur Werktuigkundige installaties, Eerste Monteur Dak, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

De Aircomonteur kan:

- doorgroeien als Eerste Monteur Koudetechniek, Inspectiemonteur Koudetechniek of Technisch Tekenaar.

De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties kan:

- doorgroeien als Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties, Servicetechnicus Elektrotechniek, Werkvoorbereider Installatie;
- zich verbreden als Servicemonteur Elektrotechniek of Technisch Tekenaar.

De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties kan:

- doorgroeien als Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties, Servicetechnicus Installatietechniek, Werkvoorbereider Installatie;
- zich verbreden als Eerste Monteur Dak, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

De Eerste Monteur Dak kan:

- doorgroeien als Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties, Servicetechnicus Installatietechniek, Werkvoorbereider Installatie;
- zich verbreden als Eerste Monteur Werktuigkundige installaties, Servicemonteur Installatietechniek of Technisch Tekenaar.

De Eerste Monteur Koudetechniek kan:

- doorgroeien als Servicetechnicus Koudetechniek of Werkvoorbereider Installatie;
- zich verbreden als Inspectiemonteur Koudetechniek of Technisch Tekenaar.

De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties kan:

- doorgroeien als Ontwerper/projectleider (Associate Degree: Elektrotechniek);
- zich verbreden als Servicetechnicus Elektrotechniek of Werkvoorbereider Installatie.
- doorgroeien als Ontwerper/projectleider (Associate Degree: elektrotechniek of technische bedrijfskunde);
- doorstromen naar het hbo waarvoor een diploma op niveau 4 (Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties) recht op geeft. Technische/natuurkundige hbo-opleidingen als elektrotechniek, technische bedrijfskunde en industrieel product ontwerpen liggen het meest voor de hand.

De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties kan:

- doorgroeien als Ontwerper/projectleider (Associate Degree: Installatietechniek);
- zich verbreden als Servicetechnicus Installatietechniek of Werkvoorbereider Installatie.
- doorgroeien als Ontwerper/projectleider (Associate Degree: installatietechniek of technische bedrijfskunde);
- doorstromen naar het hbo waarvoor een diploma op niveau 4 (Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties) recht op geeft. Technische/natuurkundige hbo-opleidingen als werktuigbouwkunde, technische bedrijfskunde en industrieel product ontwerpen liggen het meest voor de hand.

Verder is verbreding mogelijk:

- vanuit de elektrotechnische installatietechniek richting werktuigkundige installatietechniek, koudetechniek of af- en verbouwtechniek.

- vanuit de werktuigkundige installatietechniek richting elektrotechnische installatietechniek, koudetechniek of af- en verbouwtechniek.
- vanuit de koudetechniek richting elektrotechnische installatietechniek, werktuigkundige installatietechniek of af- en verbouwtechniek.

2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming	<p>Uit Kenteq Arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2008 blijkt dat het arbeidsmarktperspectief van technisch gediplomeerden tot 2010 gunstig is. Voor de domeinen Elektrotechniek, Installatietechniek, Werktuigbouw, (Fijn-)Mechanische Techniek en Vliegtuigtechniek is er een sterke vervangingsvraag en een beperkte uitbreidingsvraag. Dit geldt voor alle niveaus en specialismen. Gedetailleerde informatie over de geschatte tekorten en overschotten zijn te vinden op www.kenteq.nl (Diensten / Arbeidsmarktadvies). Voor alle uitstromen van dit kwalificatiedossier zijn voldoende BPV plaatsen. Leerbedrijven bieden binnen het bedrijf steeds meer opleidingsmogelijkheden. Ook kunnen leerlingen bij steeds meer bedrijven - in het kader van hun leerloopbaan - voor zowel de breedte als ook voor doorstroming terecht. Welke erkende leerbedrijven er op dit moment voor deze kwalificatie zijn is te zien in het register van erkende leerbedrijven van Kenteq op www.kenteq.nl (Diensten / Register Erkende Leerbedrijven). Voor stages is er een website www.stagemarkt.nl</p>
Wetgeving en regelgeving	<p>Beroepsbeoefenaren moeten in toenemende mate gecertificeerd zijn om te kunnen werken binnen de verschillende werkgebieden. Daarbij heeft men regelmatig te maken met wijzigingen in regelgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu. Beroepsbeoefenaren moeten hun werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren.</p>
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	<p>De gehele beroepengroep krijgt steeds vaker te maken met: het uitvoeren van complexere opdrachten door branchevervaging tussen koudetechniek, werktuigkundige en elektrotechnische installatietechniek; samenwerkende kleine bedrijven die medewerkers aan elkaar uitlenen, waardoor de beroepsbeoefenaar zich snel moet kunnen aanpassen; een kortere tijd waarin het bouwproces moet worden afgerond; het belangrijker worden van rapportage en kwaliteit als gevolg van prestatiecontracten; veeleisende klant die meer weet en daardoor meer mee bepaalt. Dit vereist een andere houding van de beroepsbeoefenaar. veranderende materialen en verbindingsmethoden, waardoor werkzaamheden versneld en vereenvoudigd uitgevoerd kunnen worden; handelingen die voortaan met computer moeten worden uitgevoerd: bijvoorbeeld administratie, e-mail, planningsmethodieken of het gebruik van catalogi op cd-rom en internet; wisselende samenstelling van montageteams doordat ZZP'ers (zelfstandigen zonder personeel) vaker zullen worden ingehuurd; het verplicht volgen van een VCA-opleiding (Veiligheids Checklijst Aannemers); werken in het buitenland en buitenlandse werknemers in het eigen bedrijf door de toename van mobiliteit binnen Europa. Binnen de elektrotechnische installatietechniek: toename van het gebruik van ICT en bustechnologie. Binnen de werktuigkundige installatietechniek: toename in het toepassen van flexibele kunststof gasleidingen en installeren van lage temperatuur verwarming (LTV), warmtepompboilers, mini warmtekracht systemen, zonne-energie onderdelen ('dakwerkzaamheden'), kunststof dakbedekking, regenopvang/waterbesparende technieken; ventilatiesystemen verplichte certificering van monteurs die koudetechnische handelingen berichten aan het koeltechnische gedeelte van warmtepompen (F-gassen besluit) . Binnen de koudetechniek: Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van natuurlijke en brandbare koudemiddelen in plaats van synthetische koudemiddelen. Kennis van dit soort koudemiddelen zal de beroepsbeoefenaar aangeleerd moeten worden.</p>

3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere uitstromen bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende uitstromen gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende uitstromen zich bevindt en waar uitstromen van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 uitstroom bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze uitstroom horen.

Legenda:

U1: Monteur elektrotechnische installaties

U2: Monteur werktuigkundige installaties

U3: Aircomonteur

U4: Eerste monteur elektrotechnische installaties

U5: Eerste monteur werktuigkundige installaties

U6: Eerste monteur dak

U7: Eerste monteur koudetechniek

U8: Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

U9: Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

			Uitstroom								
Kerntaak	Werkproces		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
Kerntaak 1: Installeert technische installaties											
	1.1	Voorbereiden installatiewerkzaamheden	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.2	Assembleren van deelproducten	x			x					
	1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen			x	x	x	x	x	x	x
	1.5	Aanleggen kabels/leidingen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.6	Plaatsen en monteren componenten	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.7	Beproeven van installatie	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.8	Instellen van componenten en installatie				x	x	x	x	x	x
	1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden				x	x	x	x	x	x
	1.10	Afronden installatiewerkzaamheden	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan											
	2.1	Bepalen reparatieplan						x			

			Uitstroom								
Kerntaak	Werkproces		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
	2.2	Voorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
	2.3	Repareren dakconstructie						x			
	2.4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen						x			
	2.5	Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren						x			
	2.6	Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren						x			
	2.7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
	2.8	Afronden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden											
	3.1	Opstarten van werkzaamheden								x	x
	3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers								x	x
	3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel								x	x
	3.4	Realiseren optimale werkuitvoering								x	x
	3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens								x	x

4. Beschrijving van de uitstromen

In dit hoofdstuk worden de verschillende uitstromen van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De uitstromen welk deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Monteur elektrotechnische installaties*
- *Monteur werktuigkundige installaties*
- *Aircomonteur*
- *Eerste monteur elektrotechnische installaties*
- *Eerste monteur werktuigkundige installaties*
- *Eerste monteur dak*
- *Eerste monteur koudetechniek*
- *Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties*
- *Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties*

4.1 Monteur elektrotechnische installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De monteur elektrotechnische installaties is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat zowel eenvoudige als complexe elektrotechnische installaties aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het betreft installaties als algemene elektrotechnische installaties, gebouwbeheerssystemen, datanetwerken, telecominstallaties, (openbare) verlichting en verkeerssignalering. Het werk wordt buiten het bedrijf, op locatie verricht. Assemblagewerkzaamheden kunnen op een werkplaats binnen het bedrijf worden uitgevoerd.																																														
Typerende beroepshouding	De monteur elektrotechnische installaties beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen 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 elektrotechnische installaties heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.																																														
Complexiteit	De monteur elektrotechnische installaties werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van elektrotechnische installaties en deelproducten. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																														
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>Spoken</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	Spoken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x				A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spoken	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

4.2 Monteur werktuigkundige installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De monteur werktuigkundige installaties is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat zowel eenvoudige als complexe werktuigkundige installaties (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het werk kan plaats vinden in woningen, kleine utiliteitsgebouwen, seriematige woningbouw, woongebouwen (flats), grote utiliteitsgebouwen (zoals ziekenhuizen, kantoorgebouwen, scholen).																																														
Typerende beroepshouding	De monteur werktuigkundige installaties beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen 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 werktuigkundige installaties heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.																																														
Complexiteit	De monteur werktuigkundige installaties werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van werktuigkundige installaties. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																														
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>Spoken</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	Spoken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x				A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spoken	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

4.3 Aircomonteur

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De Aircomonteur is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat installaties op het gebied van professionele koudetechniek, luchtbehandeling, comforttechniek en industriële koeltechniek aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Hij werkt altijd op locatie, zowel buiten als binnen bij particuliere en zakelijke klanten in bijvoorbeeld woningen, woongebouwen, scholen, detailhandel, winkels of kantoren.																																														
Typerende beroepshouding	De Aircomonteur is een visitekaartje van het bedrijf, is representatief en heeft een uitstekende houding en gedrag bij klanten. Hij levert kwalitatief goed werk dat voldoet aan de eisen en wensen van de klant. Hij beperkt overlast tot een minimum, voorkomt schade en is klantvriendelijk. Hij werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.																																														
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2																																														
Rol en verantwoordelijkheden	De Aircomonteur heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig aan de aan hem opgedragen opdrachten. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.																																														
Complexiteit	De Aircomonteur werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van aircosystemen. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																														
Wettelijke beroepsvereisten	Ja, Verrichten van werkzaamheden aan installaties gevuld met synthetische koudemiddelen (Bron: VROM, Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 met als grondslag Artikel 24 Wet milieugevaarlijke stoffen)																																														
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>Spreeken</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	Spreeken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x				A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	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

4.4 Eerste monteur elektrotechnische installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De eerste monteur elektrotechnische installaties is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat zowel eenvoudige als complexe elektrotechnische installaties aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het betreft installaties als algemene elektrotechnische installaties, gebouwbeheerssystemen, datanetwerken, telecominstallaties, (openbare) verlichting en verkeerssignalering. Het werk wordt buiten het bedrijf, op locatie verricht. Assemblagewerkzaamheden kunnen op een werkplaats binnen het bedrijf worden uitgevoerd.																																														
Typerende beroepshouding	De eerste monteur elektrotechnische installaties beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Daarnaast voert hij zijn werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neemt hierbij initiatieven. Hij kan goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven).																																														
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3																																														
Rol en verantwoordelijkheden	De eerste monteur elektrotechnische installaties heeft een uitvoerende en vaktechnisch begeleidende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/ onverwachte omstandigheden. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de werkplek.																																														
Complexiteit	De eerste monteur elektrotechnische installaties werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van elektrotechnische installaties en deelproducten.																																														
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>Spreeken</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>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</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	Spreeken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x				B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2	x	x																																													
B1	x	x	x	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	x		x	
	X2	x	x	x	
	X1	x	x	x	x

4.5 Eerste monteur werktuigkundige installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De eerste monteur werktuigkundige installaties is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat zowel eenvoudige als complexe werktuigkundige installaties (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het werk kan plaats vinden in woningen, kleine utiliteitsgebouwen, seriematige woningbouw, woongebouwen (flats), grote utiliteitsgebouwen (zoals ziekenhuizen, kantoorgebouwen, scholen).																																															
Typerende beroepshouding	De eerste monteur werktuigkundige installaties beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Daarnaast voert hij zijn werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neemt hierbij initiatieven. Hij kan goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven).																																															
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3																																															
Rol en verantwoordelijkheden	De eerste monteur werktuigkundige installaties heeft een uitvoerende en vaktechnisch begeleidende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/ onverwachte omstandigheden. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de werkplek.																																															
Complexiteit	De eerste monteur werktuigkundige installaties werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van werktuigkundige installaties. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																															
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><tr><td></td><td>Luisteren</td><td>Lezen</td><td>Gesprekken voeren</td><td>Spreeken</td><td>Schrijven</td></tr><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>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</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></table>							Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x				B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven																																											
C2																																																
C1																																																
B2	x	x																																														
B1	x	x	x	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	x		x	
	X2	x	x	x	
	X1	x	x	x	x

4.6 Eerste monteur dak

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De eerste monteur dak is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat werktuigkundige installaties (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) en dakafwateringen aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het werk kan plaats vinden in woningen, kleine utiliteitsgebouwen en seriematige woningbouw.																																														
Typerende beroepshouding	De eerste monteur dak beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Daarnaast voert hij zijn werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neemt hierbij initiatieven. Hij kan goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven).																																														
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3																																														
Rol en verantwoordelijkheden	De eerste monteur dak heeft een uitvoerende en vaktechnisch begeleidende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/ onverwachte omstandigheden. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de werkplek.																																														
Complexiteit	De eerste monteur dak werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van werktuigkundige installaties, platte dakconstructies, isolatie en ventilatie van daken en dakafwateringen. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																														
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>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</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	x	x				B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2	x	x																																													
B1	x	x	x	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	x		x	
	X2	x	x	x	
	X1	x	x	x	x

4.7 Eerste monteur koudetechniek

Algemene informatie

Context van de uitstroom	<p>De eerste monteur koudetechniek is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat installaties op het gebied van professionele koudetechniek, luchtbehandeling, comforttechniek en industriële koeltechniek aanlegt, onderhoudt en wijzigt.</p> <p>Hij werkt hoofdzakelijk op locatie in bijvoorbeeld de utiliteit, horeca, detailhandel, chemische- en of proces industrie, vlees- , vis- , en AGF- en voedselverwerkende industrie en de scheepsbouw etc. Afhankelijk van de opdracht werkt hij buiten of binnen, ook op hoogte en op moeilijk bereikbare plaatsen.</p>																																														
Typerende beroepshouding	<p>De eerste monteur koudetechniek heeft een professionele beroepshouding, werkt adequaat samen met collega's en medewerkers van andere disciplines. Hij is een visitekaartje van het bedrijf, is representatief, en is klantvriendelijk. Hij levert kwalitatief goed werk dat voldoet aan de eisen en wensen van de klant. Hij deelt "nieuwe" ervaringen die nuttig of belangrijk zijn om te weten, met collega's.</p>																																														
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3																																														
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De eerste monteur koudetechniek heeft een uitvoerende en vaktechnisch begeleidende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/ onverwachte omstandigheden. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid op de veiligheid van de werkplek.</p>																																														
Complexiteit	<p>De eerste monteur koudetechniek werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van koudesystemen. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.</p>																																														
Wettelijke beroepsvereisten	Ja, Verrichten van werkzaamheden aan installaties gevuld met synthetische koudemiddelen (Bron: VROM, Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 met als grondslag Artikel 24 Wet milieugevaarlijke stoffen)																																														
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>Spoken</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>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</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	Spoken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x				B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spoken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2	x	x																																													
B1	x	x	x	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	x		x	
	X2	x	x	x	
	X1	x	x	x	x

4.8 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De leidinggevend monteur elektrotechnische installaties is werkzaam in de sector techniek bij een installatiebedrijf dat zowel eenvoudige als complexe elektrotechnische installaties aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het betreft installaties als algemene elektrotechnische installaties, gebouwbeheerssystemen, datanetwerken, telecominstallaties, (openbare) verlichting en verkeerssignalering. Het werk wordt buiten het bedrijf op locatie verricht.																																		
Typerende beroepshouding	De leidinggevend monteur elektrotechnische installaties beschikt over een grote mate van zelfstandigheid. Hij creëert werkomstandigheden waarin medewerkers optimaal kunnen functioneren. Hij draagt verantwoordelijkheid voor een aantal werknemers en voor de voortgang van het werk en moet daarom beslissingen durven nemen. Daarnaast moet hij goed kunnen plannen en organiseren en hij moet flexibel zijn. Ten slotte is in zijn werk van groot belang, dat hij over goede communicatieve vaardigheden beschikt, gezien de verschillende soorten mensen waarmee hij moet werken, overleggen en afstemmen.																																		
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4																																		
Rol en verantwoordelijkheden	De leidinggevend monteur elektrotechnische installaties heeft een leidinggevende en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een project-/bedrijfsleider. Hij is verantwoordelijk voor de voortgang van het installatieproces op de werkplek en de kwaliteit van het op te leveren werk. Daarnaast is hij verantwoordelijk voor de veiligheid op de werkplek. De leidinggevend monteur elektrotechnische installaties geeft leiding aan en is vraagbaak voor een groep monteurs van diverse niveaus. Hij is aanspreekpunt voor externen. Hij installeert mee. Echter, hoe groter het project, hoe minder hij installeert. Bij echt grote projecten geeft hij alleen nog maar leiding.																																		
Complexiteit	De leidinggevend monteur elektrotechnische installaties heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis op het gebied van elektrotechnische installaties en deelproducten. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																		
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>Spreeken</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>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr> <td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x	x	x	x	B1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven																														
C2																																			
C1																																			
B2	x	x	x	x	x																														
B1	x	x	x	x	x																														

		Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
	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	x		x		
	X2	x	x	x	x	
	X1	x	x	x	x	

4.9 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De leidinggevend monteur werktuigkundige installaties is werkzaam in de sector techniek bij een middelgroot tot groot installatiebedrijf dat werktuigkundige installaties (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) aanlegt, onderhoudt en wijzigt. Het werk kan plaats vinden in seriematige woningbouw, woongebouwen (flats) of in grote utiliteitsgebouwen (zoals ziekenhuizen, kantoorgebouwen, scholen).																																		
Typerende beroepshouding	De leidinggevend monteur werktuigkundige installaties beschikt over een grote mate van zelfstandigheid. Hij creëert werkomstandigheden waarin medewerkers optimaal kunnen functioneren. Hij draagt verantwoordelijkheid voor een aantal werknemers en voor de voortgang van het werk en moet daarom beslissingen durven nemen. Daarnaast moet hij goed kunnen plannen en organiseren en hij moet flexibel zijn. Ten slotte is in zijn werk van groot belang, dat hij over goede communicatieve vaardigheden beschikt, gezien de verschillende soorten mensen waarmee hij moet werken, overleggen en afstemmen.																																		
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4																																		
Rol en verantwoordelijkheden	De leidinggevend monteur werktuigkundige installaties heeft een leidinggevende en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een project-/bedrijfsleider. Hij is verantwoordelijk voor de voortgang van het installatieproces op de werkplek en de kwaliteit van het op te leveren werk. Daarnaast is hij verantwoordelijk voor de veiligheid op de werkplek. De leidinggevend monteur werktuigkundige installaties geeft leiding aan en is vraagbaak voor een groep monteurs van diverse niveaus. Hij is aanspreekpunt voor externen. Hij installeert mee. Echter, hoe groter het project, hoe minder hij installeert. Bij echt grote projecten geeft hij alleen nog maar leiding.																																		
Complexiteit	De leidinggevend monteur werktuigkundige installaties heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis op het gebied van werktuigkundige installaties. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																		
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>Spreeken</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>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr> <td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x	x	x	x	B1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven																														
C2																																			
C1																																			
B2	x	x	x	x	x																														
B1	x	x	x	x	x																														

		Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
	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	x		x		
	X2	x	x	x	x	
	X1	x	x	x	x	

5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

5.1 Kerntaak 1: Installeert technische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie, materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. De Aircomonteur inventariseert tevens de klantwensen. De beroepsbeoefenaar beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen, als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen. De Monteur en Eerste Monteur Elektrotechnische installaties pakt - voor het assembleren van deelproducten - de onderdelen uit en controleert deze visueel op beschadiging. Hij stelt alles samen tot een functioneel deelproduct. Tijdens het samenstellen controleert hij of de onderdelen op een juiste wijze zijn aangebracht. De beroepsbeoefenaar stelt de installatie buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde componenten en kabels/leidingen. In voorkomende gevallen controleert hij de in de werkopdracht genoemde componenten op slijtage of reinigt hij of biedt hij ter revisie aan. De beroepsbeoefenaar vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen installatie. Hij bepaalt de positie van componenten en de route van kabels/leidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling. De beroepsbeoefenaar brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt kabels/leidingen. De beroepsbeoefenaar controleert visueel componenten op beschadigingen. Hij plaatst de componenten en monteert deze in de aangelegde kabel/leidingsystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de kabels/leidingen en componenten onderling correct zijn aangesloten. Als de montage gereed is, beproeft de beroepsbeoefenaar de installatie. Afhankelijk van het soort installatie vult hij deze of sluit hij deze aan op de openbare voorziening. De componenten controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen. De Eerste Monteur en Leidinggevend Monteur stelt onderdelen in volgens aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt deze zodanig in totdat deze werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze. De Eerste Monteur en Leidinggevend Monteur ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog. De beroepsbeoefenaar ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af.</p>	1.1	Voorbereiden installatiewerkzaamheden
	1.2	Assembleren van deelproducten
	1.3	Demontieren van componenten en kabels/leidingen
	1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen
	1.5	Aanleggen kabels/leidingen
	1.6	Plaatsen en monteren componenten
	1.7	Beproeven van installatie
	1.8	Instellen van componenten en installatie
	1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden
	1.10	Afronden installatiewerkzaamheden

Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. De Eerste Monteur en Leidinggevend Monteur rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden. Toelichting: Deze kerntaak betreft zowel volledige nieuwbouw als uitbreidingen, aanpassingen (modificaties) en onderhoud/reparatie van bestaande installaties. De installatie kan per deel worden aangelegd, beproefd en ingesteld. Het aanleggen van kabels/leidingen en vervolgens plaatsen en monteren van componenten kan ook in omgekeerde volgorde worden uitgevoerd. De beroepsbeoefenaar werkt alleen of samen met collega('s).

5.2 Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan	Werkprocessen bij kerntaak 2	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De Eerste Monteur Dak spoort de oorzaak van de lekkage op, overlegt met collega's of vakman en vindt de juiste oplossing voor het probleem. Hij bepaalt een plan van aanpak voor reparatie en eventuele inschakeling van derden. Tevens maakt hij een inschatting van de benodigde manuren, materialen en materieel. Hij rapporteert aan zijn leidinggevende. De Eerste Monteur Dak werkt altijd samen met collega(s) en ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie, materialen en middelen; gebruikt hierbij hijsapparatuur. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen, als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen. De Eerste Monteur Dak sloopt en verwijdert oud materiaal (dakbedekkingmaterialen en/of delen van de dakconstructie). Vervolgens voert hij eenvoudig timmerwerk uit aan de dakconstructie. Voor complexer timmerwerk en metselwerk schakelt hij derden in. De Eerste Monteur Dak beoordeelt globaal de uitvoering van isolatie en ventilatie van het dak. Hij reinigt het dakoppervlak; brengt een dampremmende laag aan; brengt isolatiemateriaal aan; legt het bitumen/kunststof; verzorgt overlappingsen; hecht het bitumen/kunststof; bedekt opstanden, dakranden en dakdoorbrekingen; plaatst loodslabben; dicht voegen; en brengt ballast aan. De Eerste Monteur Dak meet "op het werk" de te vervaardigen onderdelen – voor het opvangen en afvoeren van hemelwater – in. Hij vervaardigt/prefabriceert de onderdelen in de werkplaats uit metalen plaat. De Eerste Monteur Dak stelt de vervaardigde goot- en hemelwaterafvoeronderdelen samen en bevestigt deze aan het dak en de gevel. De goten en hemelwaterafvoeren voorziet hij van een coating als dit in de opdracht is begrepen. De Eerste Monteur Dak werkt altijd samen met collega(s). Hij ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog. De Eerste Monteur Dak ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonden in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden. Toelichting: Deze kerntaak betreft zowel volledige nieuwbouw als reparaties (onderhoud) aan bestaande afwateringen. Het komt regelmatig voor dat na het bepalen van het reparatieplan de reparatie niet wordt uitgevoerd (bijvoorbeeld: te duur).</p>	2.1	Bepalen reparatieplan
	2.2	Voorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden
	2.3	Repareren dakconstructie
	2.4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen
	2.5	Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren
	2.6	Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren
	2.7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden
	2.8	Afronden dak- en gevelwerkzaamheden













5.3 Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden









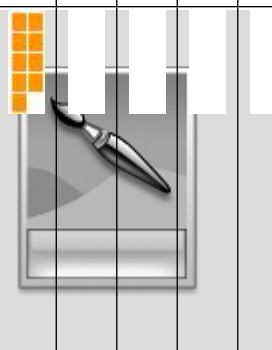




Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden	Werkprocessen bij kerntaak 3										
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De Leidinggevend Monteur neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende. Hij bepaalt de omvang van de werkzaamheden en bepaalt met hoeveel mensen het werk wordt uitgevoerd. Vervolgens maakt hij een taakverdeling en planning voor een groep monteurs. Hierbij houdt hij rekening met werkzaamheden van derden. Hij zorgt ervoor dat voorwaardelijke voorzieningen als container, bouwkeet, benodigde tekeningen, schema's, klcmeldingen enz. aanwezig zijn, door deze te huren, in te kopen of af te roepen. De Leidinggevend Monteur stuurt eigen en ingehuurde monteurs en onderaannemers aan. Hij overlegt hiertoe met de bedrijfsleiding. Hij creëert werkomstandigheden waarin medewerkers optimaal kunnen functioneren. Hij geeft aan wat van hen wordt verwacht en geeft aan wat zij van hem mogen verwachten. Hij ziet er op toe dat de medewerkers veilig en milieubewust werken en controleert en beoordeelt hun werk. Hij geeft feedback aan de medewerkers, stuurt hen bij of corrigeert hen als dat nodig is en motiveert hen om verantwoordelijkheid te dragen. Hij geeft zelf het goede voorbeeld. De Leidinggevend Monteur selecteert de benodigde materialen en gereedschappen en bestelt deze of geeft opdracht om deze te bestellen. Hij zorgt er voor dat materialen, gereedschappen en materieel tijdig aanwezig zijn. Hij plant hulpmiddelen als hoogwerkers zo in, dat ze gezamenlijk met onderaannemers gehuurd kunnen worden. Hij controleert of het aanwezige materiaal van het juiste type is. Hij controleert of het materieel en de gereedschappen in goede staat van onderhoud verkeren. Hij controleert of de monteurs zorgvuldig met materialen, gereedschappen en materieel omgaan en spreekt hun bij onzorgvuldigheid hierop aan. Hij treft maatregelen tegen diefstal. Hij controleert of er materiaaltekorten dreigen voor de nog lopende werkzaamheden. Hij retourneert restanten naar het magazijn of naar de leverancier. Hij vult materiaalstaten, bestel-, afhaal- en afleverbonnen zorgvuldig in. Leidinggevend Monteur controleert of de werkzaamheden volgens plan verlopen. Hij organiseert en regelt een optimale werkuitvoering. Hij anticipeert op te verwachten problemen. Hij bedenkt en beslist over oplossingen voor problemen. Hij signaleert meerwerk. Hij meldt wijzigingen tijdig bij de betrokkenen. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding en de ontwerpfabdeling en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Gedurende het hele installatieproces administreert en archiveert de Leidinggevend Monteur gegevens zoals: urenstaten, materiaalverbruik en revisietekeningen</p>	<table> <tr> <td>3.1</td><td>Opstarten van werkzaamheden</td></tr> <tr> <td>3.2</td><td>Aansturen monteurs en onderaannemers</td></tr> <tr> <td>3.3</td><td>Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel</td></tr> <tr> <td>3.4</td><td>Realiseren optimale werkuitvoering</td></tr> <tr> <td>3.5</td><td>Administreren en archiveren van projectgegevens</td></tr> </table>	3.1	Opstarten van werkzaamheden	3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers	3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel	3.4	Realiseren optimale werkuitvoering	3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens
3.1	Opstarten van werkzaamheden										
3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers										
3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel										
3.4	Realiseren optimale werkuitvoering										
3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens										








6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per uitstroom aangegeven middels donker oranje blokjes. Indien de blokjes in de matrix licht grijs zijn gekleurd, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende uitstroom.

6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Installeert technische installaties







Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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																												
1.1	Voorbereiden installatiewerkzaamheden																											
1.2	Assembleren van deelproducten																											
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen																											
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen																											

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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	
		Beoordelen 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																											
1.5	Aanleggen kabels/leidingen																										
1.6	Plaatsen en monteren componenten																										
1.7	Beproeven van installatie																										
1.8	Instellen van componenten en installatie																										

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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																										
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden																									
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden																									

6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan		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																											
2.1	Bepalen reparatieplan					<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>														
2.2	Vorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden					<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>														<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						
2.3	Repareren dakconstructie												<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							
2.4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen					<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>							<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan		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																										
2.7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden																									
2.8	Afronden dak- en gevelwerkzaamheden																									

6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden		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																													
3.1	Opstarten van werkzaamheden					<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>													<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										
3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>									<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										
3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										
3.4	Realiseren optimale werkuitvoering	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>													<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										
3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens										<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>																	

Deel C: Uitwerking van de kwalificaties

1. Inleiding

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke uitstroom. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per uitstroom aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

2. Uitstromen

Detaillering proces-competentie-matrices

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

2.1 Monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 installatiewerkzaamheden					X						X							X							
1.2	Assembleren van deelproducten											X	X								X					
1.3	Demonderen van componenten en kabels/leidingen											X														
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen																									
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					X							X								X					
1.6	Plaatsen en monteren componenten											X	X								X					
1.7	Beproeven van installatie												X								X					

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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	Instellen van componenten en installatie																									
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden																									
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden												x						x		x					

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 elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften, ...), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden . Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant over de werkzaamheden en geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties . Kennis van functie van standaard electrotechnische onderdelen _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Monteur Elektrotechnische installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Monteur Elektrotechnische installaties verzamelt alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.2 werkproces: Assembleren van deelproducten			
Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties pakt de onderdelen uit en controleert deze visueel op beschadiging. Hij stelt alles samen tot een functioneel deelproduct (groepenkast, ...). Tijdens het samenstellen controleert hij of de onderdelen op een juiste wijze zijn aangebracht.		
Gewenst resultaat	Een volgens tekeningen en instructies geassembleerd deelproduct dat voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Monteur Elektrotechnische installaties assembleert onderdelen volgens geldende normen, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde assemblage-eisen.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische deelproducten • . Kennis van functie van standaard electrotechnische onderdelen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Assembleren elektrotechnische deelproducten • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Monteren van elektrotechnische onderdelen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.2 werkproces: Assembleren van deelproducten**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de onderdelen te assembleren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Monteur Elektrotechnische installaties interpreteert tekeningen en assembleert vervolgens onderdelen volgens deze tekeningen, zodat er een functioneel geheel ontstaat.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling.		
Gewenst resultaat	Elektrotechnische installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie van standaard electrotechnische onderdelen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt bedrading en bekabeling samen met een collega.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen en instructies aangelegde bedrading en bekabeling en daarbij horende aansluitpunten. Bedrading en bekabeling en aansluitpunten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Instructies opvolgen Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Monteur Elektrotechnische installaties legt bedrading en bekabeling aan volgens tekeningen, geldende normen, gegeven instructies van leidinggevende en arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Bewerken en monteren van elektrotechnische bedrading en bekabeling Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om bedrading en bekabeling aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De Monteur Elektrotechnische installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende en werkt zodanig samen met een collega monteur, dat de bedrading en bekabeling efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	---	---	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties controleert visueel onderdelen en deelproducten op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde kabels en leidingen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de bedrading, bekabeling en componenten onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten onderdelen en deelproducten. Een volgens tekeningen en instructies gemonteerde installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Monteur Elektrotechnische installaties plaatst en monteert elektrotechnische onderdelen en deelproducten volgens geldende normen, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften, zodat voldaan wordt aan gestelde montage-eisen en werkzaamheden veilig worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie van standaard electrotechnische onderdelen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Monteren van elektrotechnische onderdelen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt materialen en middelen efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om onderdelen en deelproducten te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Monteur Elektrotechnische installaties interpreteert tekeningen en plaatst en monteert vervolgens elektrotechnische onderdelen en deelproducten volgens deze tekeningen, zodat de gemonteerde installatie voldoet aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Omschrijving	Als de montage gereed is test de Monteur Elektrotechnische installaties de installatie. Hij zet de installatie onder spanning. De onderdelen en deelproducten controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een elektrotechnische installatie die voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De Monteur Elektrotechnische installaties test elektrotechnische installaties volgens geldende normen, gegeven aanwijzingen van leidinggevende, arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties• . Kennis van functie van standaard electrotechnische onderdelen• _Kennis van materialen en middelen die bij het testen van elektrotechnische installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Testen van elektrotechnische installaties
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische installaties te testen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Monteur Elektrotechnische installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform voorgeschreven procedures	De Monteur Elektrotechnische installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none">_Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepastHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur elektrotechnische installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen"Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant met betrekking tot de de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.2 Monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x						x							x		
1.2	Assembleren van deelproducten																				
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x									
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen																				
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					x							x								x
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x								x
1.7	Beproeven van installatie												x								x

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.8	Instellen van componenten en installatie																									
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden																									
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden											x						x		x						

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 werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Omschrijving	De Monteur Werktuigkundige installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden. Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant over de werkzaamheden en geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Monteur Werktuigkundige installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Monteur Werktuigkundige installaties verzamelt alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Monteur Werktuigkundige installaties stelt de werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde toestellen, appendages en installatieleidingen. Hij controleert de in de werkopdracht genoemde toestellen(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt hij of biedt hij ter revisie aan.		
Gewenst resultaat	Toestel(onderdeel) of appendage is gecontroleerd op slijtage, gereinigd of ter revisie aangeboden. Werktuigkundige installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Monteur Werktuigkundige installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert toestellen, appendages en installatieleidingen zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast. Daarnaast controleert de Monteur Werktuigkundige installaties toestellen(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt deze volgens instructies van de fabrikant, zodat deze weer naar behoren functioneren.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties • . Kennis van functie en werking van te onderhouden werktuigkundige toestellen en appendages • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Monteur Werktuigkundige installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt installatieleidingen (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen en lassen). Bij aanleg van vloerverwarming zal in de meeste gevallen het frezen van sleuven door de Monteur Werktuigkundige installaties worden uitgevoerd. Hij voorziet de leidingen van een isolerende of beschermende laag als dit in de opdracht is begrepen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen en instructies aangelegde installatieleidingen. Aangelegde installatieleidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Monteur Werktuigkundige installaties legt installatieleidingen aan volgens geldende normen, gegeven instructies van leidinggevende en arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast • Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties				
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen				
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om installatieleidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Monteur Werktuigkundige installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende en werkt zodanig samen met een collega monteur, dat de bedrading en bekabeling efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Omschrijving	De Monteur Werktuigkundige installaties controleert visueel toestellen en appendages (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingssystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de toestellen, appendages en leidingen onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten toestellen en appendages. Een volgens tekeningen en instructies gemonteerde werktuigkundige installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De Monteur Werktuigkundige installaties plaatst en monteert toestellen en appendages volgens geldende normen, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheid-, milieuvoorschriften, zodat voldaan wordt aan gestelde montage-eisen en werkzaamheden veilig worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om toestellen en appendages te plaatsen en monteren , zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties plaatst en monteert toestellen en appendages volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Omschrijving	Als de montage gereed is beproeft de Monteur Werktuigkundige installaties de installatie. CV-installaties vult hij met water en ontlucht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een werktuigkundige installatie die voldoet aan de gestelde eisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties beproeft werktuigkundige installaties systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast• Beproeven van werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om werktuigkundige installaties te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Monteur Werktuigkundige installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform voorgeschreven procedures	De Monteur Werktuigkundige installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none">_Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepastHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Monteur Werktuigkundige installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen"Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.3 Aircomonteur

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Aircomonteur

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x						x							x		
1.2	Assembleren van deelproducten																				
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x									
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											x							x		
1.5	Aanleggen kabels/leidingen												x							x	
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x							x	
1.7	Beproeven van installatie											x	x							x	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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	Instellen van componenten en installatie																									
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden																									
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden											x						x		x						

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 Aircomonteur

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Aircomonteur ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (tekeningen, schema's, technische informatie, ...), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden en inventariseert de klantwensen. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende als blijkt dat de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van het aircosysteem zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden . Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Aircomonteur achterhaalt en interpreteert de klantwensen om hiermee rekening te houden bij de uitvoering van de werkzaamheden en hij informeert de klant over de werkzaamheden en geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen • . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor aircosystemen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van aircosystemen worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties				
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden				
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Aircomonteur bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Aircomonteur verzamelt alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Aircomonteur stelt het aircosysteem buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde componenten, kabels en leidingen. Hij controleert de in de werkopdracht genoemde componenten(onderdelen) op slijtage of reinigt hij of biedt hij ter revisie aan.		
Gewenst resultaat	Component(onderdeel) is gecontroleerd op slijtage, gereinigd of ter revisie aangeboden. Aircosysteem is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Aircomonteur stelt het aircosysteem zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid en milieu ontstaat en demonteert componenten, kabels en leidingen zonder het aircosysteem te beschadigen, zodat het aircosysteem volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast. Daarnaast controleert de Aircomonteur componenten(onderdelen) op slijtage of reinigt deze volgens instructies van de fabrikant, zodat deze naar behoren functioneren.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen • . Kennis van functie en werking van te onderhouden componenten en appendages voor koudesystemen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Aircomonteur vormt zich een goed beeld van de situatie en van het aan te leggen aircosysteem. Hij bepaalt de positie van componenten de route van kabels en leidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van componenten en de route van kabels en leidingen zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Aircomonteur positioneert componenten op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen. Kennis van functie van standaard componenten en appendages voor koudesystemenHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijfKennis van persoonlijke beschermingsmiddelenLezen van technische tekeningen en schema'sPositioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De Aircomonteur interpreteert tekeningen en stelt vervolgens de positie van componenten vast en bepaalt de route van kabels en leidingen volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Aircomonteur brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan. Hij bewerkt, monteert en verbindt kabels en (stuur)leidingen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde kabels en leidingen. Aangelegde kabels en leidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Productiviteitsniveaus halen • Kwaliteitsniveaus halen 	De Aircomonteur legt kabels en leidingen aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van aircosystemen worden toegepast • Bewerken en monteren kabels en leidingen voor aircosystemen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Aircomonteur gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om kabels en leidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Aircomonteur controleert visueel componenten op beschadigingen. Hij plaatst de componenten en monteert deze in de aangelegde kabels en leidingen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de kabels, leidingen en componenten onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten componenten. Een volgens tekeningen geïnstalleerd aircosysteem.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Systematisch werken	De Aircomonteur plaatst en monteert componenten van aircosystemen vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen• . Kennis van functie van standaard componenten en appendages voor koudesystemen• _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen worden toegepast• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van aircosystemen worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van componenten voor aircosystemen
-------------------	--	--	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Aircomonteur gebruikt materialen en middelen efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om componenten te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Aircomonteur plaatst en monteert componenten van aircosystemen volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is voert de Aircomonteur een drukproef uit door het aircosysteem, bijvoorbeeld met stikstof, op de vereiste beproevingsdruk te brengen. Daarna vacumeert hij het aircosysteem, vult het met de benodigde hoeveelheid koudemiddel en voert een lektest uit door verbindingen te voorzien van schuimmiddel dat lekkages zichtbaar maakt. De componenten en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een aircosysteem die voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Aircomonteur beproeft aircosystemen systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard aircosystemen . Kennis van functie van standaard componenten en appendages voor koudesystemen _Kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van aircosystemen worden toegepast Beproeven van aircosystemen Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Aircomonteur gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om aircosystemen te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Aircomonteur beproeft aircosystemen volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
----------------------------	--	---	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Aircomonteur ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van het aircosysteem en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte hoeveelheid koudemiddel. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform voorgeschreven procedures	De Aircomonteur vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none">_Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van aircosystemen worden toegepastHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Aircomonteur voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen"Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Aircomonteur informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van het aircosysteem, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.4 Eerste monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Eerste monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
		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
Werkprocessen																							
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x												x	x				
1.2	Assembleren van deelproducten											x	x							x			
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x											
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											x							x				
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					x							x							x			
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x							x			
1.7	Beproeven van installatie											x	x							x			

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 initieren	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 verwach- tingen 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	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X											X									
1.1 0	Afronden installatiewerkzaamheden									X		X						X								

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 Eerste monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften, ...), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen, als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden. Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Mensen en middelen organiseren 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.2 werkproces: Assembleren van deelproducten			
Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties pakt de onderdelen uit en controleert deze visueel op beschadiging. Hij stelt alles samen tot een functioneel deelproduct (groepenkast, ...). Tijdens het samenstellen controleert hij of de onderdelen op een juiste wijze zijn aangebracht.		
Gewenst resultaat	Een volgens tekeningen geassembleerd deelproduct dat voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Productiviteitsniveaus halen • Kwaliteitsniveaus halen 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties assembleert onderdelen volgens geldende normen en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde assemblage-eisen.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische deelproducten • . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Assembleren elektrotechnische deelproducten • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.2 werkproces: Assembleren van deelproducten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de onderdelen te assembleren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties assembleert onderdelen volgens tekeningen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat er een functioneel geheel ontstaat.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling.		
Gewenst resultaat	Elektrotechnische installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen installatie. Hij bepaalt de positie van onderdelen en deelproducten en de route en aansluitpunten van bedrading en bekabeling aan de hand van de tekening, situatie, de geldende voorschriften en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van onderdelen en de route en aansluitpunten van bedrading en bekabeling zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties positioneert verbindingpunten op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties. Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelenHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijfKennis van persoonlijke beschermingsmiddelenLezen van technische tekeningen en schema'sPositioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties interpreteert tekeningen en stelt vervolgens verbindingpunten vast en bepaalt de route van bedrading en bekabeling volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt bedrading en bekabeling samen met een collega.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde bedrading en bekabeling en daarbij horende aansluitpunten. Bedrading en bekabeling en aansluitpunten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties legt bedrading en bekabeling aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Bewerken en monteren van elektrotechnische bedrading en bekabeling Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om bedrading en bekabeling aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de bedrading en bekabeling efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties controleert visueel onderdelen en deelproducten op beschadigingen en voert testen uit. Hij plaatst deze in de aangelegde kabels en leidingen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de bedrading, bekabeling en componenten onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten onderdelen en deelproducten. Een volgens tekeningen gemonteerde installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Systematisch werken 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties plaatst en monteert elektrotechnische onderdelen en deelproducten vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's Monteren van elektrotechnische onderdelen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt materialen en middelen efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om onderdelen en deelproducten te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties plaatst en monteert elektrotechnische onderdelen en deelproducten volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is test de Eerste Monteur Elektrotechnische installaties de installatie. Hij zet de installatie onder spanning. De onderdelen en deelproducten controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een elektrotechnische installatie die voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties test elektrotechnische installaties systematisch zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen _Kennis van materialen en middelen die bij het testen van elektrotechnische installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Testen van elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische installaties te testen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties test elektrotechnische installaties volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie**

Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties stelt onderdelen en deelproducten in volgens door de ontwerper of klant aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt de parameters van de aansturings- en besturingsprogramma's zodanig in totdat de installatie werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende elektrotechnische installatie		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Systematisch werken	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties stelt elektrotechnische installaties zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en de installatie volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties. Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• In bedrijf stellen van elektrotechnische installaties• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties stelt onderdelen en deelproducten in volgens geldende normen, doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de installatie veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	<p>De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals tegelzetters, stukadoors en plafondmonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd. Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs. Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden

Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties adviseert, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties• . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• Bewerken en monteren van elektrotechnische bedrading en bekabeling• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van elektrotechnische onderdelen• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties• Testen van elektrotechnische installaties
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Tijd indelen• Mensen en middelen organiseren• Voortgang bewaken	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	---	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none">• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen• "Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Eerste Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.5 Eerste monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Eerste monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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	Wakdeskundigheid 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 installatiewerkzaamheden					X												X	X							
1.2	Assembleren van deelproducten																									
1.3	Demonderen van componenten en kabels/leidingen											X														
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											X							X							
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					X							X							X						
1.6	Plaatsen en monteren componenten											X	X							X						
1.7	Beproeven van installatie											X	X							X						

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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
Werkprocessen																										
1.8	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X												X								
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden										X		X						X							

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 Eerste monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen (stukadoors, tegelzetters, specialisten....), als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden. Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Behoeften en verwachtingen achterhalen• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Mensen en middelen organiseren	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties stelt de werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde toestellen, appendages en installatieleidingen. Hij controleert de in de werkopdracht genoemde toestellen(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt hij of biedt hij ter revisie aan.		
Gewenst resultaat	Toestel(onderdeel) of appendage is gecontroleerd op slijtage, gereinigd of ter revisie aangeboden. Werktuigkundige installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	<p>De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert toestellen, appendages en installatieleidingen zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.</p> <p>Daarnaast controleert de Eerste Monteur Werktuigkundige installaties toestellen(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt deze volgens instructies van de fabrikant, zodat deze naar behoren functioneren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties • . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties positioneert toestellen en appendages op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties. Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak interpreteert tekeningen en stelt vervolgens de positie van toestellen en appendages vast en bepaalt de route van installatieleidingen volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt installatieleidingen (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen en lassen). Bij aanleg van vloerverwarming zal in de meeste gevallen het frezen van sleuven door de Eerste Monteur Werktuigkundige installaties worden uitgevoerd. Hij voorziet de leidingen van een isolerende of beschermende laag als dit in de opdracht is begrepen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde installatieleidingen. Aangelegde installatieleidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties legt installatieleidingen aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties				
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen				
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om installatieleidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken • Proactief informeren 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de installatieleidingen efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties controleert visueel toestellen en appendages (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingsystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de toestellen, appendages en leidingen onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten toestellen en appendages. Een volgens tekeningen gemonteerde werktuigkundige installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Systematisch werken	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties plaatst en monteert toestellen en appendages vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages
-------------------	--	--	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om toestellen en appendages te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak plaatst en monteert toestellen en appendages vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is beproeft de Eerste Monteur Werktuigkundige installaties de installatie. CV-installaties vult hij met water en ontluicht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een werktuigkundige installatie die voldoet aan de gestelde eisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Eerste Monteur Dak beproeft werktuigkundige installaties systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages _Kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast Beproeven van werktuigkundige installaties Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om werktuigkundige installaties te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties beproeft werktuigkundige installaties volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie			
Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties stelt toestellen en appendages in volgens aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt deze zodanig in totdat deze werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige installatie		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties stelt werktuigkundige installaties zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en de installatie volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • In bedrijf stellen van werktuigkundige installaties • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties stelt toestellen en appendages in volgens specificaties, doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de installatie veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	<p>De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals tegelzetters, stukadoors en plafondmonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd. Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs. Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden

Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties adviseert, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Beproeven van werktuigkundige installaties• Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
------------	---	--	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties				
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden				
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd indelen • Mensen en middelen organiseren • Voortgang bewaken 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Proactief informeren 	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none">• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen• "Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Eerste Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant met betrekking tot de de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.6 Eerste monteur dak

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Eerste monteur dak

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 installatiewerkzaamheden					X												X	X							
1.2	Assembleren van deelproducten																									
1.3	Demonderen van componenten en kabels/leidingen											X														
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											X							X							
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					X							X							X						
1.6	Plaatsen en monteren componenten											X	X							X						
1.7	Beproeven van installatie											X	X							X						

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 initieren	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 verwach- tingen 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	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X											X									
1.1 0	Afronden installatiewerkzaamheden									X		X						X								

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 Eerste monteur dak

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen (stukadoors, tegelzetters, specialisten....), als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden . Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Eerste Monteur Dak informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties • . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon • Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Mensen en middelen organiseren 	De Eerste Monteur Dak zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Eerste Monteur Dak bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak stelt de werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde toestellen, appendages en installatieleidingen.		
Gewenst resultaat	Werktuigkundige installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Eerste Monteur Dak stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert toestellen, appendages en installatieleidingen zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Eerste Monteur Dak positioneert toestellen en appendages op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties. Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak interpreteert tekeningen en stelt vervolgens de positie van toestellen en appendages vast en bepaalt de route van installatieleidingen volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt installatieleidingen (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen en lassen). Bij aanleg van vloerverwarming zal in de meeste gevallen het frezen van sleuven door de Eerste Monteur Dak worden uitgevoerd. Hij voorziet de leidingen van een isolerende of beschermende laag als dit in de opdracht is begrepen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde installatieleidingen. Aangelegde installatieleidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De Eerste Monteur Dak legt installatieleidingen aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om installatieleidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De Eerste Monteur Dak vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de installatieleidingen efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak controleert visueel toestellen en appendages (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingsystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de toestellen, appendages en leidingen onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten toestellen en appendages. Een volgens tekeningen gemonteerde werktuigkundige installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Systematisch werken	De Eerste Monteur Dak plaatst en monteert toestellen en appendages vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om toestellen en appendages te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak plaatst en monteert toestellen en appendages volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
----------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is beproeft de Eerste Monteur Dak de installatie. CV-installaties vult hij met water en ontluicht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een werktuigkundige installatie die voldoet aan de gestelde eisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties beproeft werktuigkundige installaties systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast Beproeven van werktuigkundige installaties Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om werktuigkundige installaties te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Dak beproeft werktuigkundige installaties volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak stelt toestellen en appendages in volgens aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt deze zodanig in totdat deze werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige installatie		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Eerste Monteur Dak stelt werktuigkundige installaties zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en de installatie volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften In bedrijf stellen van werktuigkundige installaties Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Eerste Monteur Dak stelt toestellen en appendages in volgens specificaties , doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de installatie veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	<p>De Eerste Monteur Dak ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt.</p> <p>Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals tegelzetters, stukadoors en plafondmonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd.</p> <p>Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs.</p> <p>Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden

Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Eerste Monteur Dak adviseert, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Beproeven van werktuigkundige installaties• Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
------------	---	---	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden			
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd indelen • Mensen en middelen organiseren • Voortgang bewaken 	De Eerste Monteur Dak verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Proactief informeren 	De Eerste Monteur Dak overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Eerste Monteur Dak vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none">• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen• "Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Eerste Monteur Dak informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan

Proces-competentie-matrix Eerste monteur dak

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan		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																										
2.1	Bepalen reparatieplan					X						X		X												
2.2	Vorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden					X												X	X							
2.3	Repareren dakconstructie												X							X						
2.4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingsystemen					X						X	X							X						
2.5	Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren											X	X							X						
2.6	Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren					X						X	X							X						
2.7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden			X		X												X								
2.8	Afronden dak- en gevelwerkzaamheden										X		X						X							

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 Eerste monteur dak

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.1 werkproces: Bepalen reparatieplan			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak spoort de oorzaak van de lekkage op, overlegt met collega's of vakman en vindt de juiste oplossing voor het probleem. Hij bepaalt een plan van aanpak voor reparatie en eventuele inschakeling van derden. Tevens maakt hij een inschatting van de benodigde manuren, materialen en materieel. Hij rapporteert aan zijn leidinggevende.		
Gewenst resultaat	Oorzaak van daklekkage is vastgesteld. Een plan van aanpak waarmee daklekkage deugdelijk en efficiënt kan worden gerepareerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> Gegevens controleren en aannames toetsen Conclusies trekken 	De Eerste Monteur Dak onderzoekt kritisch de factoren die het functioneren van het dak negatief kunnen beïnvloeden, toetst aannames en trekt hieruit conclusies, zodat de oorzaak van de daklekkage is vastgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van goten en hemelwaterafvoeren - Kennis van isolatie en ventilatie van daken - Kennis van opbouw en werking van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen - Kennis van platte dakconstructies - Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften - Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen - Kennis van vakjargon binnen de branche - Lezen van technische tekeningen en schema's - Vaststellen oorzaak daklekkage
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Eerste Monteur Dak overlegt bij het vaststellen van oorzaak daklekkage en het bepalen reparatieplan met leidinggevende, collega's en/of vakman, zodat onzekerheden zoveel mogelijk worden uitgesloten.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.1 werkproces: Bepalen reparatieplan			
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De Eerste Monteur Dak bepaalt een plan van aanpak en onderbouwt deze zodanig, dat de daklekkage deugdelijk en efficiënt kan worden gerepareerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.2 werkproces: Voorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak werkt samen met collega('s) en ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, etc.), materialen en middelen; gebruikt hierbij hijsapparatuur. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen (metselaars, steigerbouwers,...), als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van afwateringen zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren werkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden. Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Eerste Monteur Dak informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen worden toegepast • _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.2 werkproces: Voorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden			
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Mensen en middelen organiseren 	De Eerste Monteur Dak zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Eerste Monteur Dak bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.3 werkproces: Repareren dakconstructie			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak sloopt en verwijdert oud materiaal (dakbedekkingmaterialen en/of delen van de dakconstructie). Vervolgens voert hij eenvoudig timmerwerk uit aan de dakconstructie. Voor complexer timmerwerk en metselwerk schakelt hij derden in.		
Gewenst resultaat	Dakconstructie is gerepareerd. Reparatie van dakbedekking kan worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De Eerste Monteur Dak voert sloop- en reparatiewerkzaamheden uit aan de dakconstructie volgens gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd, zodat de dakbedekking kan worden aangebracht.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van platte dakconstructies _Kennis van materialen en middelen die bij het repareren van dakconstructies worden toegepast Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om reparatiewerkzaamheden aan de dakconstructie uit te voeren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan**2.4 werkproces: Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak werkt samen met een collega. Hij beoordeelt globaal de uitvoering van isolatie en ventilatie van het dak. Hij reinigt het dakoppervlak; brengt een dampremmende laag aan; brengt isolatiemateriaal aan; legt het bitumen/kunststof; verzorgt overlappingsen; hechten het bitumen/kunststof; bedekt opstanden, dakranden en dakdoorbrekingen; plaatst loodslabben; dicht voegen; en breng ballast aan.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen geïnstalleerd dakbedekkingstelsysteem. Dakbedekkingstelsysteem voldoet aan eisen en verwachtingen van de klant. Monteurs hebben veilig, efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De Eerste Monteur Dak brengt bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen aan volgens geldende normen en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen• _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen worden toegepast• Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan

2.4 werkproces: Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen aan te brengen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De Eerste Monteur Dak deelt kennis, ervaringen en inzichten met zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de dakbedekkingen efficiënt, effectief en veilig worden aangebracht.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak beoordeelt vakkundig de uitvoering van isolatie en ventilatie; brengt bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen aan volgens tekeningen, uitvoeringsrichtlijnen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan**2.5 werkproces: Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren**

Omschrijving	De Eerste Monteur Dak meet “op het werk” de te vervaardigen onderdelen – voor het opvangen en afvoeren van hemelwater – in. Hij vervaardigt/prefabriceert de onderdelen in de werkplaats uit metalen plaat.		
Gewenst resultaat	Een maatschets van te vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren. Onderdelen van aan te brengen goten en hemelwaterafvoeren.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Productiviteitsniveaus halenKwaliteitsniveaus halen	De Eerste Monteur Dak vervaardigt goten en hemelwaterafvoeren volgens geldende normen en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">_ Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren worden toegepastHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijfKennis van persoonlijke beschermingsmiddelenLezen van technische tekeningen en schema'sVervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Materialen en middelen doelmatig gebruikenMaterialen en middelen doeltreffend gebruikenGoed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om goten en hemelwaterafvoeren te vervaardigen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Dak legt alle relevante informatie vast in een duidelijke maatschets en vervaardigt goten en hemelwaterafvoeren volgens de maatschets, volgens tekeningen, werkinstructies, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.6 werkproces: Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak werkt samen met een collega. Hij stelt de vervaardigde goot- en hemelwaterafvoeronderdelen samen en bevestigt deze aan het dak en de gevel. De goten en hemelwaterafvoeren voorziet hij van een coating als dit in de opdracht is begrepen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangebrachte goten en hemelwaterafvoeren. Goten en hemelwaterafvoeren voldoen aan eisen en verwachtingen van de klant. Monteurs hebben veilig, efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De Eerste Monteur Dak brengt goten en hemelwaterafvoeren aan volgens geldende normen en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van goten en hemelwaterafvoeren _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren worden toegepast Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Eerste Monteur Dak gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om goten en hemelwaterafvoeren aan te brengen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan				
2.6 werkproces: Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren				
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken • Proactief informeren 	De Eerste Monteur Dak deelt kennis, ervaringen en inzichten met zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de goten en hemelwaterafvoeren efficiënt, effectief en veilig worden aangebracht.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De Eerste Monteur Dak brengt goten en hemelwaterafvoeren aan volgens tekeningen, werkinstructies, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.7 werkproces: Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden			
Omschrijving	<p>De Eerste Monteur Dak ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt.</p> <p>Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals timmerlieden, metselaars en steigerbouwers) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd.</p> <p>Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs.</p> <p>Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none"> • Adviseren 	De Eerste Monteur Dak adviseert monteurs adequaat, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van goten en hemelwaterafvoeren • - Kennis van opbouw en werking van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen • Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen • Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd indelen • Mensen en middelen organiseren • Voortgang bewaken 	De Eerste Monteur Dak verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan**2.7 werkproces: Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Eerste Monteur Dak overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	--	--

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan			
2.8 werkproces: Afronden dak- en gevelwerkzaamheden			
Omschrijving	De Eerste Monteur Dak ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 2 Brengt dakafwateringen aan

2.8 werkproces: Afronden dak- en gevelwerkzaamheden

Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> • Correct formuleren • Vlot en bondig formuleren 	De Eerste Monteur Dak vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen adequaat, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none"> • _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen worden toegepast • _Kennis van materialen en middelen die bij het aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren worden toegepast • _Kennis van materialen en middelen die bij het repareren van dakconstructies worden toegepast • _Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Eerste Monteur Dak voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen • "Klant"-tevredenheid in de gaten houden 	De Eerste Monteur Dak vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.7 Eerste monteur koudetechniek

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Eerste monteur koudetechniek

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
		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
Bedrijfsmatig handelen																							
Ondernemend en commercieel handelen																							
Gedrevenheid en ambitie tonen																							
Met druk en tegenslag omgaan																							
Omgaan met verandering en aanpassen																							
Instructies en procedures opvolgen																							
Kwaliteit leveren																							
Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten																							
Plannen en organiseren																							
Leren																							
Creëren en innoveren																							
Onderzoeken																							
Materialen en middelen inzetten																							
Analyseren																							
Vakdeskundigheid toepassen																							
Formuleren en rapporteren																							
Presenteren																							
Overtuigen en beïnvloeden																							
Relaties bouwen en netwerken																							
Ethisch en integer handelen																							
Samenwerken en overleggen																							
Aandacht en begrip tonen																							
Begeleiden																							
Aansturen																							
Beslissen en activiteiten initiëren																							
Werkprocessen																							
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x												x	x				
1.2	Assembleren van deelproducten																						
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x											
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											x							x				
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					x							x							x			
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x							x			
1.7	Beproeven van installatie											x	x							x			

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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
		Beoordelen 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
Werkprocessen																										
1.8	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X												X								
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden										X		X						X							

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 Eerste monteur koudetechniek

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (tekeningen, schema's, technische informatie, ...), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen, als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van het koudesysteem zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden . Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen • Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De Eerste Monteur Koudetechniek informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen • . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van koudesystemen worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">Mensen en middelen organiseren	De Eerste Monteur Koudetechniek zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">AfstemmenAnderen raadplegen en betrekken	De Eerste Monteur Koudetechniek bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek stelt het koudesysteem buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde componenten, appendages, kabels en (stuur)leidingen. Hij controleert de in de werkopdracht genoemde componenten(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt hij of biedt hij ter revisie aan.		
Gewenst resultaat	Toestel(onderdeel) of appendage is gecontroleerd op slijtage, gereinigd of ter revisie aangeboden. Koudesysteem is gereed voor uitbreiding of aanpassing.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	<p>De Eerste Monteur Koudetechniek stelt het koudesysteem zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid en milieu ontstaat en demonteert componenten, appendages, kabels en leidingen zonder het koudesysteem te beschadigen, zodat het koudesysteem volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.</p> <p>Daarnaast controleert de Monteur Koudetechniek componenten(onderdelen) en appendages op slijtage of reinigt deze volgens instructies van de fabrikant, zodat deze naar behoren functioneren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen • . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek vormt zich een goed beeld van de situatie en van het aan te leggen koudesysteem. Hij bepaalt de positie van hoofd-, hulp-, en regelcomponenten en appendages en de route van kabels, leidingen en stuurleidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van componenten en appendages en de route van kabels en leidingen zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Eerste Monteur Koudetechniek positioneert componenten en appendages op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen. Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemenHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijfKennis van persoonlijke beschermingsmiddelenLezen van technische tekeningen en schema'sPositioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Koudetechniek interpreteert tekeningen en stelt vervolgens de positie van componenten en appendages vast en bepaalt de route van kabels en leidingen volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt kabels en (stuur)leidingen samen met een collega .		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde kabels en leidingen. Aangelegde kabels en leidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De Eerste Monteur Koudetechniek legt kabels en leidingen aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van koudesystemen worden toegepast Bewerken en monteren kabels en leidingen voor koudesystemen Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Eerste Monteur Koudetechniek gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om kabels en leidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De Eerste Monteur Koudetechniek vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de kabels en leidingen efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	---	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek controleert visueel componenten op beschadigingen. Hij plaatst de hoofd-, hulp-, en regelcomponenten en appendages en monteert deze in de aangelegde kabels en (stuur)leidingen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de kabels, leidingen, componenten en appendages onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten componenten en appendages. Een volgens tekeningen geïnstalleerd koudesysteem.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Systematisch werken 	De Eerste Monteur Koudetechniek plaatst en monteert componenten en appendages van koudesystemen vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van koudesystemen worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Monteren van componenten en appendages voor koudesystemen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Koudetechniek gebruikt materialen en middelen efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om componenten en appendages te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Eerste Monteur Koudetechniek plaatst en monteert componenten en appendages van koudesystemen volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.7 werkproces: Beproeven van installatie**

Omschrijving	Als de montage gereed is voert de Eerste Monteur Koudetechniek een drukproef uit door het koudesysteem, bijvoorbeeld met stikstof, op de vereiste beproevingsdruk te brengen. Daarna vacumeert hij het koudesysteem, vult het met de benodigde hoeveelheid koudemiddel en voert een lektest uit door verbindingen te voorzien van schuimmiddel dat lekkages zichtbaar maakt. De componenten en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een koudesysteem die voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken	De Eerste Monteur Koudetechniek beproeft koudesystemen systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen• . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen• _Kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van koudesystemen worden toegepast• Beproeven van koudesystemen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur Koudetechniek gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om koudesystemen te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Koudetechniek beproeft koudesystemen volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie**

Omschrijving	De Eerste Monteur Koudetechniek stelt onderdelen in volgens aangeleverde specificaties. Hij laat het koudesysteem proefdraaien en controleert de werking van onderdelen, evenals de drukken, temperaturen in de verschillende installatiedelen en de stroomopname. Indien hij afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerend koudesysteem		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken	De Eerste Monteur Koudetechniek stelt koudesystemen zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en het koudesysteem volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen• . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• In bedrijf stellen van koudesystemen• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Eerste Monteur Koudetechniek stelt onderdelen in volgens geldende normen, doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat het koudesysteem veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	<p>De Eerste Monteur Koudetechniek ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt.</p> <p>Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals met lassers, onderhoud- en of energiediensten, werktuigbouwkundigen, elektromonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd.</p> <p>Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs.</p> <p>Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden

Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Eerste Monteur Koudetechniek adviseert monteurs adequaat, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen• . Kennis van functie en werking van standaard componenten en appendages voor koudesystemen• Beproeven van koudesystemen• Bewerken en monteren kabels en leidingen voor koudesystemen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van componenten en appendages voor koudesystemen• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Tijd indelen• Mensen en middelen organiseren• Voortgang bewaken	De Eerste Monteur Koudetechniek verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Eerste Monteur Koudetechniek overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Eerste Monteur koudetechniek ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van het koudesysteem en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte hoeveelheid koudemiddel. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Eerste Monteur koudetechniek vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none">• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van koudesystemen worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Eerste Monteur koudetechniek voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen• "Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Eerste Monteur koudetechniek informeert de klant met betrekking tot de de bediening en het gebruik van het koudesysteem, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.8 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x												x	x		
1.2	Assembleren van deelproducten																				
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x									
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											x							x		
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					x							x							x	
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x							x	
1.7	Beproeven van installatie											x	x							x	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 initieren	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 verwach- tingen 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	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X											X									
1.1 0	Afronden installatiewerkzaamheden									X		X						X								

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 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften, ...), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen, als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden . Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Behoeften en verwachtingen achterhalen• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties• . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Mensen en middelen organiseren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling .		
Gewenst resultaat	Elektrotechnische installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert onderdelen, deelproducten, bedrading en bekabeling zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen installatie. Hij bepaalt de positie van onderdelen en deelp producten en de route en aansluitpunten van bedrading en bekabeling aan de hand van de tekening, situatie, de geldende voorschriften en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van onderdelen en de route en aansluitpunten van bedrading en bekabeling zijn bepaald.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties positioneert verbindingpunten op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties. Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelenHanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijfKennis van persoonlijke beschermingsmiddelenLezen van technische tekeningen en schema'sPositioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties interpreteert tekeningen en stelt vervolgens verbindingpunten vast en bepaalt de route van bedrading en bekabeling volgens tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt bedrading en bekabeling samen met een collega .		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde bedrading en bekabeling en daarbij horende aansluitpunten. Bedrading en bekabeling en aansluitpunten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties legt bedrading en bekabeling aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Bewerken en monteren van elektrotechnische bedrading en bekabeling Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties				
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen				
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om bedrading en bekabeling aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken • Proactief informeren 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de bedrading en bekabeling efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces 	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties controleert visueel onderdelen en deelproducten op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde kabels en leidingen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de bedrading, bekabeling en componenten onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten onderdelen en deelproducten. Een volgens tekeningen gemonteerde installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Productiviteitsniveaus halen • Systematisch werken 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties plaatst en monteert elektrotechnische onderdelen en deelproducten vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties • . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Monteren van elektrotechnische onderdelen

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten**

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt materialen en middelen efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om onderdelen en deelproducten te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties plaatst en monteert elektrotechnische onderdelen en deelproducten volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is test de Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties de installatie. Hij zet de installatie onder spanning. De onderdelen en deelproducten controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een elektrotechnische installatie die voldoet aan de gestelde eisen		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties test elektrotechnische installaties systematisch zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties• . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• _Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van elektrotechnische installaties beïnvloeden• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Testen van elektrotechnische installaties
-------------------	---	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische installaties te testen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties test elektrotechnische installaties volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt onderdelen en deelproducten in volgens door de ontwerper of klant aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt de parameters van de aansturings- en besturingsprogramma's zodanig in totdat de installatie werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende elektrotechnische installatie		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt elektrotechnische installaties zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en de installatie volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen _Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van elektrotechnische installaties beïnvloeden Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften In bedrijf stellen van elektrotechnische installaties Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt onderdelen en deelproducten in volgens geldende normen, doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de installatie veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
----------------------------	---	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur elektrotechnische installaties ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals tegelzetters, stukadoors en plafondmonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.		
Gewenst resultaat	Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd. Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs. Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Leidinggevend Monteur elektrotechnische installaties adviseert, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties• . Kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Tijd indelen• Mensen en middelen organiseren• Voortgang bewaken	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Correct formuleren Vlot en bondig formuleren 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none"> _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Leidinggevend Monteur elektrotechnische installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiten bij behoeften en verwachtingen "Klant"-tevredenheid in de gaten houden 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties informeert de klant met betrekking tot de de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden

Proces-competentie-matrix Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
3.1	Opstarten van werkzaamheden					x												x			
3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers	x	x			x				x									x		
3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel	x											x					x		x	
3.4	Realiseren optimale werkuitvoering	x				x												x			
3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens										x	x									

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 Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden			
3.1 werkproces: Opstarten van werkzaamheden			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende. Hij bepaalt de omvang van de werkzaamheden en bepaalt met hoeveel mensen het werk wordt uitgevoerd. Vervolgens maakt hij een taakverdeling en planning voor een groep monteurs. Hierbij houdt hij rekening met werkzaamheden van derden. Hij zorgt ervoor dat voorwaardelijke voorzieningen als container, bouwkeet, benodigde tekeningen, schema's, klicmeldingen enz. aanwezig zijn, door deze te huren, in te kopen of af te roepen.		
Gewenst resultaat	Werkzaamheden zijn in hoofdlijnen afgestemd. Werkzaamheden zijn gepland. Voorzieningen zijn aanwezig.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> • Doelen en prioriteiten stellen • Activiteiten plannen • Tijd indelen • Mensen en middelen organiseren 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties plant de activiteiten in een logische volgorde, stelt hierbij prioriteiten, deelt de activiteiten realistisch in de tijd in, maakt een taakverdeling en zorgt ervoor dat alle benodigde middelen bij aanvang van de installatiewerkzaamheden aanwezig zijn, zodat het werk efficiënt en conform gemaakte afspraken kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties • _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties neemt de uit te voeren werkzaamheden op hoofdlijnen door met de leidinggevende, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie zodat hij een planning kan maken en werkzaamheden kan opstarten.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden

3.2 werkproces: Aansturen monteurs en onderaannemers

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stuurt eigen en ingehuurd monteurs en onderaannemers aan. Hij overlegt hiertoe met de bedrijfsleiding. Hij creëert werkomstandigheden waarin medewerkers optimaal kunnen functioneren. Hij geeft aan wat van hen wordt verwacht en geeft aan wat zij van hem mogen verwachten. Hij ziet er op toe dat de medewerkers veilig en milieubewust werken en controleert en beoordeelt hun werk. Hij geeft feedback aan de medewerkers, stuurt hen bij of corrigeert hen als dat nodig is en motiveert hen om verantwoordelijkheid te dragen. Hij geeft zelf het goede voorbeeld.		
Gewenst resultaat	Effectieve aansturing van monteurs en onderaannemers. Het werk wordt goed en veilig uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none">• Taken delegeren• Diversiteit benutten• Richting geven	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stuurt, gebruik makend van de aanwezige vaardigheden, monteurs en onderaannemers met veel overtuiging aan zodat er efficiënt wordt gewerkt.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">• Beslissingen nemen• Op eigen initiatief handelen• Acties en activiteiten initiëren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties grijpt tijdig en effectief in zodra de planning, kwaliteits- of veiligheidseisen kans lopen niet gehaald te worden, zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties bewaakt de kwaliteit van het door de monteurs en onderaannemers afgeleverde werk zodat de op te leveren installatie voldoet aan eisen van de opdracht.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Presenteren	<ul style="list-style-type: none">• Duidelijk uitleggen en toelichten• Betrouwbaarheid en deskundigheid uitstralen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties legt monteurs en onderaannemers helder en vakbekwaam uit wat van hen wordt verwacht, straalt hierbij daadkracht uit, zodat het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.2 werkproces: Aansturen monteurs en onderaannemers**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Bevorderen van de teamgeest	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties draagt constructief bij aan een goede sfeer zodat er in een goede onderlinge verstandhouding wordt samengewerkt	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	---	---	--

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.3 werkproces: Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties selecteert de benodigde materialen en gereedschappen en bestelt deze of geeft opdracht om deze te bestellen. Hij zorgt er voor dat materialen, gereedschappen en materieel tijdig aanwezig zijn. Hij plant hulpmiddelen als hoogwerkers zo in, dat ze gezamenlijk met onderaannemers gehuurd kunnen worden. Hij controleert of het aanwezige materiaal van het juiste type is. Hij controleert of het materieel en de gereedschappen in goede staat van onderhoud verkeren. Hij controleert of de monteurs zorgvuldig met materialen, gereedschappen en materieel omgaan en spreekt hun bij onzorgvuldigheid hierop aan. Hij treft maatregelen tegen diefstal. Hij controleert of er materiaaltekorten dreigen voor de nog lopende werkzaamheden. Hij retourneert restanten naar het magazijn of naar de leverancier. Hij vult materiaalstaten, bestel-, afhaal- en afleverbonnen zorgvuldig in.		
Gewenst resultaat	Benodigde materialen, gereedschappen en materieel zijn beschikbaar. Monteurs gaan zorgvuldig om met materialen, gereedschappen en materieel.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">Beslissingen nemenOp eigen initiatief handelen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties grijpt tijdig en effectief in zodra monteurs onzorgvuldig met materialen, gereedschappen en materieel omgaan, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, gereedschappen en middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties- Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van elektrotechnische installaties worden toegepast- Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften- Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Productiviteitsniveaus halen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties richt zich bij het beheersen van materialen, gereedschappen en materieel op de productiviteit, zodat dat de monteurs efficiënt aan het werk kunnen blijven.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Geschikte materialen en middelen kiezen	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties huurt, koopt op of roept de juiste materialen, gereedschappen en materieel af, zodat over alle voor het werk benodigde materialen, gereedschappen en materieel kan worden beschikt.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.3 werkproces: Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel**

Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">Mensen en middelen organiseren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties stelt aan de hand van de planning vast wanneer welke materialen, gereedschappen, materieel nodig zijn, ziet hierbij levertijden niet over het hoofd, zodat hij er voor kan zorgdragen dat er tijdig over de benodigde materialen, gereedschappen en materieel kan worden beschikt.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
------------------------	--	--	--

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.4 werkproces: Realiseren optimale werkuitvoering**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties controleert of de werkzaamheden volgens plan verlopen. Hij organiseert en regelt een optimale werkuitvoering. Hij anticipeert op te verwachten problemen. Hij bedenkt, en beslist over oplossingen voor problemen. Hij signaleert meerwerk. Hij meldt wijzigingen tijdig bij de betrokkenen. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, van de werkvoorbereiding en de ontwerpafdeling en van derden met betrekking tot de werkzaamheden.		
Gewenst resultaat	Wijzigingen en meerwerk zijn tijdig bekend. De werkuitvoering verloopt zonder onaanvaardbare verstoring en vertraging.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">• Beslissingen nemen• Op eigen initiatief handelen• Acties en activiteiten initiëren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties grijpt tijdig en effectief in zodra de planning en/of kwaliteitseisen kans lopen niet gehaald te worden , zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard elektrotechnische installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Voortgang bewaken	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties bewaakt de voortgang van de installatiewerkzaamheden, zodat het werk efficiënt en volgens de planning kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties overlegt met betrokkenen, stemt met hen de werkzaamheden af, maakt afspraken en zorgt er voor dat wijzigingen en meerwerk tijdig bekend zijn, zodat het werk zo goed mogelijk kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden			
3.5 werkproces: Administreren en archiveren van projectgegevens			
Omschrijving	Gedurende het hele installatieproces administreert en archiveert de Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties gegevens zoals: urenstaten, materiaalverbruik en revisietekeningen.		
Gewenst resultaat	Projectgegevens zijn doelmatig geadministreerd en gearcheerd. Projectgegevens zijn eenvoudig terug te vinden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> • Correct formuleren • Vlot en bondig formuleren 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties rapporteert doelmatig over de werkzaamheden zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van vakjargon binnen de branche
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties archiveert projectgegevens volgens het (wel of niet vastgelegde) kwaliteitssysteem van de werkgever, zodat projectgegevens eenvoudig zijn terug te vinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

2.9 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

Proces-competentie-matrix Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					x												x	x		
1.2	Assembleren van deelproducten																				
1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen											x									
1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen											x							x		
1.5	Aanleggen kabels/leidingen					x							x							x	
1.6	Plaatsen en monteren componenten											x	x							x	
1.7	Beproeven van installatie											x	x							x	

Kerntaak 1 Installeert technische installaties		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 initieren	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 verwach- tingen 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	Instellen van componenten en installatie											X							X							
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden			X		X											X									
1.1 0	Afronden installatiewerkzaamheden									X		X						X								

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 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert de klant over de werkzaamheden. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen (stukadoors, tegelzetters, specialisten....), als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.		
Gewenst resultaat	Materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens over de uit te voeren installatiewerkzaamheden zijn bekend. De klant is geïnformeerd over de werkzaamheden. Werkopdracht kan veilig, efficiënt en binnen de vastgestelde planning worden uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden installatiewerkzaamheden

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Behoeften en verwachtingen achterhalen• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant over de werkzaamheden, geeft duidelijk aan wat deze kan verwachten en bespreekt een onvolledige of onduidelijke werkopdracht met de klant, zodat er geen misverstand bestaat over de uit te voeren werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Mensen en middelen organiseren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties zorgt ervoor dat alle relevante informatie en de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel aanwezig zijn en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties bespreekt de werkopdracht, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie, en stemt de aanpak van werken af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen zodat problemen worden voorkomen en werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.3 werkproces: Demonteren van componenten en kabels/leidingen			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) buiten bedrijf. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde toestellen, appendages en installatieleidingen.		
Gewenst resultaat	Werktuigkundige installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt de installatie zodanig buiten bedrijf, dat er geen risico voor gezondheid ontstaat en demonteert toestellen, appendages en installatieleidingen zonder de installatie te beschadigen, zodat de installatie volgens werkopdracht kan worden uitgebreid of aangepast	<ul style="list-style-type: none"> • - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.4 werkproces: Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling.		
Gewenst resultaat	Positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen zijn bepaald		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties positioneert toestellen en appendages op esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen, zodat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties. Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Positioneren van componenten en kabels/leidingen voor technische installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties interpreteert tekeningen en stelt vervolgens de positie van toestellen en appendages vast en bepaalt de route van installatieleidingen volgens deze tekeningen en geldende normen, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt, monteert en verbindt installatieleidingen (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen en lassen). Bij aanleg van vloerverwarming zal in de meeste gevallen het frezen van sleuven door de Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties worden uitgevoerd. Hij voorziet de leidingen van een isolerende of beschermende laag als dit in de opdracht is begrepen.		
Gewenst resultaat	Volgens tekeningen aangelegde installatieleidingen. Aangelegde installatieleidingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Monteurs hebben efficiënt en effectief samengewerkt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties legt installatieleidingen aan volgens tekeningen, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en binnen de afgesproken tijd, zodat voldaan wordt aan de gestelde kwaliteitseisen.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om installatieleidingen aan te leggen, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.5 werkproces: Aanleggen kabels/leidingen**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan een collega of leidinggevende, informeert zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af, zodat de installatieleidingen efficiënt en effectief worden aangelegd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties controleert visueel toestellen en appendages (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingsystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de toestellen, appendages en leidingen onderling correct zijn aangesloten.		
Gewenst resultaat	Juist aangesloten toestellen en appendages. Een volgens tekeningen gemonteerde werktuigkundige installatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties plaatst en monteert toestellen en appendages vlot en zorgvuldig, zodat de installatie binnen de afgesproken tijd en zonder gebreken wordt gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties• Lezen van technische tekeningen en schema's• Monteren van werktuigkundige toestellen en appendages
-------------------	--	---	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.6 werkproces: Plaatsen en monteren componenten

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om toestellen en appendages te plaatsen en monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties plaatst en monteert toestellen en appendages volgens tekeningen, installatievoorschriften, geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften, zodat voldaan wordt aan de gestelde eisen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.7 werkproces: Beproeven van installatie			
Omschrijving	Als de montage gereed is beproeft de Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties de installatie. CV-installaties vult hij met water en ontluicht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.		
Gewenst resultaat	Een werktuigkundige installatie die voldoet aan de gestelde eisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties beproeft werktuigkundige installaties systematisch zodat tekortkomingen of lekkages niet over het hoofd worden gezien.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• _Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Beproeven van werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Lezen van technische tekeningen en schema's
-------------------	---	--	---

Kerntaak 1 Installeert technische installaties

1.7 werkproces: Beproeven van installatie

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om werktuigkundige installaties te beproeven, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties beproeft werktuigkundige installaties volgens geldende normen, arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar zullen functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties			
1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt toestellen en appendages in volgens aangeleverde specificaties en controleert de instellingen. Hij maakt de installatie gebruiksklaar door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij test de werking van de installatie en stelt deze zodanig in totdat deze werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.		
Gewenst resultaat	Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige installatie		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt werktuigkundige installaties zorgvuldig in, zodat tekortkomingen niet over het hoofd worden gezien en de installatie volgens specificaties functioneert.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages _Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften In bedrijf stellen van werktuigkundige installaties Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.8 werkproces: Instellen van componenten en installatie**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt toestellen en appendages in volgens specificaties , doet waarnemingen, komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de installatie veilig en betrouwbaar functioneert.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
----------------------------	---	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties ontvangt samen met (leerling) monteur(s) instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij begeleidt (leerling) monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant (uitvoerder) en van derden met betrekking tot de werkzaamheden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals tegelzetters, stukadoors en plafondmonteurs) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met hun werkzaamheden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.		
Gewenst resultaat	Werkzaamheden kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd. Groei in vakdeskundigheid van leerling monteurs. Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none">• Adviseren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties adviseert, beantwoordt vragen van monteurs adequaat en geeft constructieve feedback zodat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• . Kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Tijd indelen• Mensen en middelen organiseren• Voortgang bewaken	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties verdeelt de werkzaamheden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en bewaakt de voortgang van de werkzaamheden, zodat de vastgestelde planning kan worden gerealiseerd en de werkzaamheden efficiënt kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.9 werkproces: Begeleiden installatiewerkzaamheden**

Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties overlegt met klant en overige onderaannemers / leveranciers over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en volgens planning kunnen worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
---------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Installeert technische installaties**1.10 werkproces: Afronden installatiewerkzaamheden**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moet worden.		
Gewenst resultaat	Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevreden gestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen in juiste, korte en heldere bewoordingen, zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none">• _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van de branche en producten en diensten van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af, zodat de werkplek schoon wordt opgeleverd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen• "Klant"-tevredenheid in de gaten houden	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties informeert de klant met betrekking tot de de bediening en het gebruik van de installatie, beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden

Proces-competentie-matrix Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
3.1	Opstarten van werkzaamheden					x												x			
3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers	x	x			x				x									x		
3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel	x											x					x		x	
3.4	Realiseren optimale werkuitvoering	x				x												x			
3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens										x	x									

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 Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden			
3.1 werkproces: Opstarten van werkzaamheden			
Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende. Hij bepaalt de omvang van de werkzaamheden en bepaalt met hoeveel mensen het werk wordt uitgevoerd. Vervolgens maakt hij een taakverdeling en planning voor een groep monteurs. Hierbij houdt hij rekening met werkzaamheden van derden. Hij zorgt ervoor dat voorwaardelijke voorzieningen als container, bouwkeet, benodigde tekeningen, schema's, klicmeldingen enz. aanwezig zijn, door deze te huren, in te kopen of af te roepen.		
Gewenst resultaat	Werkzaamheden zijn in hoofdlijnen afgestemd. Werkzaamheden zijn gepland. Voorzieningen zijn aanwezig.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Doelen en prioriteiten stellen Activiteiten plannen Tijd indelen Mensen en middelen organiseren 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties plant de activiteiten in een logische volgorde, stelt hierbij prioriteiten, deelt de activiteiten realistisch in de tijd in, maakt een taakverdeling en zorgt ervoor dat alle benodigde middelen bij aanvang van de installatiewerkzaamheden aanwezig zijn, zodat het werk efficiënt en conform gemaakte afspraken kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties _Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie zodat hij een planning kan maken en werkzaamheden kan opstarten.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden

3.2 werkproces: Aansturen monteurs en onderaannemers

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stuurt eigen en ingehuurde monteurs en onderaannemers aan. Hij overlegt hiertoe met de bedrijfsleiding. Hij creëert werkomstandigheden waarin medewerkers optimaal kunnen functioneren. Hij geeft aan wat van hen wordt verwacht en geeft aan wat zij van hem mogen verwachten. Hij ziet er op toe dat de medewerkers veilig en milieubewust werken en controleert en beoordeelt hun werk. Hij geeft feedback aan de medewerkers, stuurt hen bij of corrigeert hen als dat nodig is en motiveert hen om verantwoordelijkheid te dragen. Hij geeft zelf het goede voorbeeld.		
Gewenst resultaat	Effectieve aansturing van monteurs en onderaannemers. Het werk wordt goed en veilig uitgevoerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none">• Taken delegeren• Diversiteit benutten• Richting geven	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stuurt, gebruik makend van de aanwezige vaardigheden, monteurs en onderaannemers met veel overtuiging aan zodat er efficiënt wordt gewerkt.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">• Beslissingen nemen• Op eigen initiatief handelen• Acties en activiteiten initiëren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties grijpt tijdig en effectief in zodra de planning, kwaliteits- of veiligheidseisen kans lopen niet gehaald te worden, zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties bewaakt de kwaliteit van het door de monteurs en onderaannemers afgeleverde werk zodat de op te leveren installatie voldoet aan eisen van de opdracht.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Presenteren	<ul style="list-style-type: none">• Duidelijk uitleggen en toelichten• Betrouwbaarheid en deskundigheid uitstralen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties legt monteurs en onderaannemers vakbekwaam uit wat van hen wordt verwacht zodat het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden			
3.2 werkproces: Aansturen monteurs en onderaannemers			
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Bevorderen van de teamgeest 	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties draagt constructief bij aan een goede sfeer zodat er in een goede onderlinge verstandhouding wordt samengewerkt	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.3 werkproces: Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties selecteert de benodigde materialen en gereedschappen en bestelt deze of geeft opdracht om deze te bestellen. Hij zorgt er voor dat materialen, gereedschappen en materieel tijdig aanwezig zijn. Hij plant hulpmiddelen als hoogwerkers zo in, dat ze gezamenlijk met onderaannemers gehuurd kunnen worden. Hij controleert of het aanwezige materiaal van het juiste type is. Hij controleert of het materieel en de gereedschappen in goede staat van onderhoud verkeren. Hij controleert of de monteurs zorgvuldig met materialen, gereedschappen en materieel omgaan en spreekt hun bij onzorgvuldigheid hierop aan. Hij treft maatregelen tegen diefstal. Hij controleert of er materiaaltekorten dreigen voor de nog lopende werkzaamheden. Hij retourneert restanten naar het magazijn of naar de leverancier. Hij vult materiaalstaten, bestel-, afhaal- en afleverbonnen zorgvuldig in.		
Gewenst resultaat	Benodigde materialen, gereedschappen en materieel zijn beschikbaar. Monteurs gaan zorgvuldig om met materialen, gereedschappen en materieel.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">Beslissingen nemenOp eigen initiatief handelen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties grijpt tijdig en effectief in zodra monteurs onzorgvuldig met materialen, gereedschappen en materieel omgaan, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, gereedschappen en middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties- Kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast- Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften- Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Productiviteitsniveaus halen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties richt zich bij het beheersen van materialen, gereedschappen en materieel op de productiviteit, zodat dat de monteurs efficiënt aan het werk kunnen blijven.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Geschikte materialen en middelen kiezen	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties huurt, koopt, of roept de juiste materialen, gereedschappen en materieel af, zodat over alle voor het werk benodigde materialen, gereedschappen en materieel kan worden beschikt.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.3 werkproces: Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel**

Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">Mensen en middelen organiseren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties stelt aan de hand van de planning vast wanneer welke materialen, gereedschappen, materieel nodig zijn, ziet hierbij levertijden niet over het hoofd, zodat hij er voor kan zorgdragen dat er tijdig over de benodigde materialen, gereedschappen en materieel kan worden beschikt.	<ul style="list-style-type: none">Zie de eerste competentie van dit werkproces
------------------------	--	--	--

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.4 werkproces: Realiseren optimale werkuitvoering**

Omschrijving	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties controleert of de werkzaamheden volgens plan verlopen. Hij organiseert en regelt een optimale werkuitvoering. Hij anticipeert op te verwachten problemen. Hij bedenkt, en beslist over oplossingen voor problemen. Hij signaleert meerwerk. Hij meldt wijzigingen tijdig bij de betrokkenen. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, van de werkvoorbereiding en de ontwerpafdeling en van derden met betrekking tot de werkzaamheden.		
Gewenst resultaat	Wijzigingen en meerwerk zijn tijdig bekend. De werkuitvoering verloopt zonder onaanvaardbare verstoring en vertraging.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none">• Beslissingen nemen• Op eigen initiatief handelen• Acties en activiteiten initiëren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties grijpt tijdig en effectief in zodra de planning en/of kwaliteitseisen kans lopen niet gehaald te worden, zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.	<ul style="list-style-type: none">• - Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard werktuigkundige installaties• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">• Voortgang bewaken	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties bewaakt de voortgang van de installatiewerkzaamheden, zodat het werk efficiënt en volgens de planning kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Proactief informeren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties overlegt met betrokkenen, stemt met hen de werkzaamheden af, maakt afspraken en zorgt er voor dat wijzigingen en meerwerk tijdig bekend zijn, zodat het werk zo goed mogelijk kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 3 Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden**3.5 werkproces: Administreren en archiveren van projectgegevens**

Omschrijving	Gedurende het hele installatieproces administreert en archiveert de Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties gegevens zoals: urenstaten, materiaalverbruik en revisietekeningen.		
Gewenst resultaat	Projectgegevens zijn doelmatig geadministreerd en gearcheeerd. Projectgegevens zijn eenvoudig terug te vinden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Vlot en bondig formuleren	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties rapporteert doelmatig over de werkzaamheden zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.	<ul style="list-style-type: none">• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties archiveert projectgegevens volgens het (wel of niet vastgelegde) kwaliteitssysteem van de werkgever, zodat projectgegevens eenvoudig zijn terug te vinden.	<ul style="list-style-type: none">• Zie de eerste competentie van dit werkproces

3. Certificeerbare eenheden

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

Deel D: Verantwoording

1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

2. Proces- en inhoudsinformatie

2.1 Betrokkenen

Dit kwalificatiedossier Installeren is ontwikkeld onder projectleiding van Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, samen met vertegenwoordigers van het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven.

Het kwalificatiedossier is met een positief advies van de Paritaire Commissie Kenteq en het bestuur van Kenteq, ter toetsing ingediend bij het landelijk coördinatiepunt van Colo. Het coördinatiepunt heeft dit dossier ter goedkeuring aangeboden aan het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Samenstelling Paritaire Commissie Kenteq:

Werkgeversorganisaties:	Functie:
Koninklijke Metaalunie	regiosecretaris
namens Uneto - VNI	commercieel directeur van groep bedrijven
WENb, namens O&O Fonds	secretaris van het O&O Fonds
NVKL	onderwijssecretaris
FME - CWM	vacature
ICT Nederland	vacature
Werknemersorganisaties:	Functie:
CNV Bedrijvenbond	manager HRM subsidies Stork NV
FNV Bondgenoten	vacature
Onderwijs:	Functie:
Albeda College, namens MBO Raad	directeur branche techniek
ROC Zadkine, namens MBO Raad	beleidsadviseur en secretaris BTG MEI
ROC Eindhoven, namens MBO Raad	directeur werktuigbouw, metaal, elektrotechniek, werktuigkundige installatietechniek
ROC Graafschap, namens MBO Raad	directeur techniek
Elsevier Opleiding & Advies, namens Paepon	productmanager techniek
Beroepskolom:	Functie:
vmbo Platform Metaal & Metalelektro en platform Technische Installaties	landelijk programmamanager vmbo metaal & metalektro
Fontys Hogeschool, Eindhoven, namens hbo Raad	adjunct directeur

Het bestuur van Kenteq wordt gevormd door vertegenwoordigers van:

Werkgeversorganisaties:
FME-CWM
UNETO VNI
Metaalunie
Werknemersorganisaties:
CNV
FNV
Onderwijs:

MBO Raad

2.2 Verwantschap

Voorafgaand aan de keuze om de verwante beroepscompetentieprofielen in dit kwalificatiedossier samen te brengen zijn een aantal stappen doorlopen.

- Als eerste zijn in de afzonderlijke techniekgebieden elektro/ict, installatie en metaal/werktuigbouw de beroepen onderzocht en is een beeld gevormd van de verhouding tussen de overeenkomsten en de verschillen. Er zijn toen al eerste keuzes gemaakt voor clustering van verwante beroepen binnen elk afzonderlijk techniekgebied.
- Vervolgens is, uitgaande van de gemaakte keuzes, gezocht naar onderlinge overeenkomsten tussen de genoemde drie techniekgebieden. Dit heeft geleid tot verdergaande clustering van verwante beroepen in de diverse kwalificaties. Optimalisatie hiervan lijkt nog beperkt mogelijk.
- Als derde stap is buiten de eigen sector (maar voornamelijk binnen de techniek in brede zin, lettend op overeenkomsten) opnieuw gezocht naar onderlinge overeenkomsten met de al eerder gevormde clusters. Dit heeft verdere clustering opgeleverd met beroepen in de bouwtechniek, procestechniek, infratechniek en handel/economie. Hier lijkt nog een verdere optimalisatie mogelijk te zijn.
- Een vierde stap moet in de toekomst plaatsvinden. Mogelijk is er verdere overlap te vinden tussen technische beroepen en niet-technische beroepen.

Aan de basis van dit kwalificatieprofiel liggen de gelegitimeerde beroepscompetentieprofielen, genoemd in hoofdstuk 2.2 van deel B. Deze hebben als volgt geleid tot de uitstromen die onderdeel zijn van dit kwalificatiedossier.

U1: Monteur elektrotechnische installaties

U2: Monteur Werktuigkundige installaties

U3: Aircomonteur

U4: Eerste Monteur Elektrotechnische installaties

U5: Eerste Monteur Werktuigkundige installaties

U6: Eerste Monteur Dak

U7: Eerste Monteur Koudetechniek

U8: Leidinggevend Monteur Elektrotechnische installaties

U9: Leidinggevend Monteur Werktuigkundige installaties

Uitstroom	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
Beroepscompetentieprofiel									
Installatiemonteur Elektrotechniek	X			X					
Installatiemonteur Woningbouw		X			X				
Installatiemonteur Utiliteit		X			X				
Verwarmingsmonteur		X			X				
Onderhoudsmonteur installatietechniek		X			X				
Installatiemonteur Dakbedekkingstechniek		X			X	X			
Aircomonteur installaties < 3 kg			X						
Monteur koudetechniek							X		
Installatietechnicus Elektrotechniek								X	
Leidinggevend Monteur Installatietechniek									X

De verwantschap van de genoemde beroepscompetentieprofielen ligt in gelijke en vergelijkbare beroepshouding, rol en verantwoordelijkheden en vergelijkbare werkprocessen van de verschillende beroepsbeoefenaren. Als gemeenschappelijke kerntaak/kerntaken staat centraal het installeren van technische installaties. Alle monteurs leggen kabels/leidingen aan en plaatsen en monteren componenten. Dit komt tot uiting in de overeenkomstige beschrijvingen van kerntaken, werkprocessen en gedragscompetenties.

Door deze beroepscompetentieprofielen op basis van verwantschap te clusteren in één kwalificatieprofiel is in uitvoerende zin voor het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven een brede opleidingsmogelijkheid gecreëerd. De

context waarbinnen het beroep wordt ugeoefend, de beroepspraktijk, kan binnen één uitstroom een vrij grote mate van diversiteit vertonen. Deze context is per uitstroom beschreven in de 'context van de uitstroom' en komt tot uiting in de verdere detaillering. Bij de uitvoer van de beroepspraktijkvorming zal gekeken moeten worden naar deze verschillende beroepscontexten waarbinnen beroepservaring opgedaan kan worden zodat er een keuze gemaakt kan worden voor een al dan niet gespecialiseerde uitstroom.

Bepalend voor de keuze van de kwalificatiemogelijkheden in de uitstromen, zijn de volgende aspecten geweest:

- aansluiting op de arbeidsmarkt;
- uitvoerbaarheid voor beroepsonderwijs en bedrijfsleven;
- effect op de loopbaan van de leerling;
- duurzaamheid van het kwalificatiedossier.

Dit kwalificatiedossier is ontstaan uit:

- kwalificatiedossier Elektrotechnische installaties, uitstromen Monteur Elektrotechnische Installaties, Eerste Monteur Elektrotechnische Installaties, Technicus Elektrotechnische Installaties
- kwalificatiedossier Installatietechniek, uitstromen Installatiemonteur, Installatiemonteur Woningbouw , Installatiemonteur Utiliteit, Installatiemonteur Allround, Leidinggevend Monteur
- kwalificatiedossier Service Installatietechniek, uitstroom Onderhoudsmonteur
- kwalificatiedossier Koude- en Luchtbehandelingstechniek, uitstromen Aircomonteur en Eerste Monteur

Deze versie van het kwalificatiedossier is in conceptfase ter informatie en commentaar aangeboden aan het projectteam van het kwalificatiedossier zoals daar tot en met het jaar 2006-2007 op kon worden ingeschreven. De reacties van dit projectteam zijn gewogen bij het definitief maken van de versie 2008-2009 van het kwalificatiedossier.

Tenslotte is aan de Paritaire Commissie Kenteq om advies is gevraagd.

2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

De vertaling:

De beroepscompetentieprofielen, die de vakvolwassen beroepsbeoefenaar beschrijven, worden vertaald naar de beginnend, maar wel gekwalificeerd, beroepsbeoefenaar. Het competent kunnen uitvoeren van de werkprocessen staat in de opleiding centraal. Die werkprocessen horen ook tot het domein van de vakvolwassen beroepsbeoefenaar en zullen moeten worden aangeleerd. Met het toenemen van de routine stijgt ook het inzicht om langs meerdere wegen tot oplossingen te komen. Dit toenemen van de routine moet al tijdens de opleidingsperiode plaatsvinden. Tijdens de opleiding vindt, door het opdoen van ervaring, groei plaats in rol en verantwoordelijkheden en in de complexiteit die de leerling aankan.

Los hiervan zijn aanwijzingen voor de beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar te vinden in hoofdstuk 2.3 van deel B bij 'typering van de beroepengroep', tevens per kerntaak in de 'toelichting' en per uitstroom in de 'algemene informatie' en in de 'prestatie indicatoren'. De vertaling van het niveau vakvolwassen naar het niveau beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar vindt niet plaats door de keuze van de competenties.

N.B. Het hier genoemde vermogen om werkprocessen zelfstandig uit te voeren moet niet worden verward met het gaan werken in een nieuwe omgeving waar eerst een oriëntatie- en inwerkperiode nodig zal zijn.

Binnen Kenteq is een richtlijn afgesproken wanneer competenties wel en niet gekozen worden. Voor bijna elk werkproces is het zowel voor de vakvolwassen als voor de beginnend beroepsbeoefenaar nodig om over een grote hoeveelheid competenties te beschikken. Gekozen is echter om voor een werkproces alleen de meest onderscheidende competenties uit te werken.

De voornaamste hierbij gehanteerde uitgangspunten zijn:

- Per uitstroom gemiddeld 8 tot 10 competenties, maximaal 12.
- Per werkproces gemiddeld 3 à 4 competenties.
- Basale competenties die bijvoorbeeld ook al onderdeel zijn van goed burgerschap of vanuit een relevant instroomniveau aanwezig geacht kunnen worden, zijn niet bij de werkprocessen uitgewerkt.
- Wanneer gewenst competent gedrag al wordt bereikt door een bepaalde (breed inzetbare) competentie, zal dit de keuze van andere voor de hand liggende competenties overbodig maken. Bijvoorbeeld bij "zorg voor milieu (afval gescheiden afvoeren)" wordt "ethisch en integer handelen" verwacht. Deze competentie wordt echter niet uitgewerkt omdat het gewenste gedrag al kan worden bereikt door "Materialen en middelen inzetten" of "Instructies en procedures opvolgen".

Tevens heeft binnen Kenteq afstemming plaatsgevonden voor de keuze van competenties bij bepaalde typen werkprocessen in bepaalde context en/of niveau. Enkele voorbeelden:

'Formuleren en rapporteren' wordt niet gekozen als de beroepsbeoefenaar alleen een werkbriefje met gewerkte uren en verbruikt materiaal invult. Dit gebeurt wel als van de beroepsbeoefenaar die een storing analyseert en verhelpt verwacht wordt dat hij de oorzaak en de verrichte handelingen in een storingslogboek vastlegt.

'Analyseren' wordt alleen gekozen als het gaat om een veelheid aan gegevens die geanalyseerd moeten worden om bijvoorbeeld een probleem in kaart te brengen en daar een oplossing voor te zoeken. Wanneer op grond van gegevens waarover men al beschikt en door toepassing van (technisch) inzicht een bepaalde keuze wordt gemaakt, is gekozen voor 'Vakdeskundigheid toepassen'.

Onderlinge afstemming van kwalificatiedossiers.

Om de transparantie van de kwalificatiedossiers binnen de techniek verder te vergroten hebben binnen Kenteq afstemmingen plaatsgevonden voor het beschrijven van de beginnend beroepsbeoefenaar bij een aantal veel voorkomende werkprocessen.

Om gelijklopende kerntaken en werkprocessen van verschillende kwalificatiedossiers voor de beginnend beroepsbeoefenaar op gelijke manier te omschrijven is tijdens de ontwikkeling van dit kwalificatiedossier naar afstemming met andere kwalificatiedossiers gezocht op de volgende punten:

- Begeleiden van de uit te voeren werkzaamheden
- Begeleiden van minder ervaren collega's
- Aansturen van monteurs en onderaannemers
- Niveaubepaling van de uitstroom. Hiervoor is tevens de in Colo-verband ontwikkelde richtlijn toegepast.

- Vakinhoudelijke afstemming

Certificeerbare eenheden:

Er zijn aan dit kwalificatiedossier op dit moment geen certificeerbare eenheden toegewezen omdat hiertoe nog geen verzoek is gekomen vanuit de arbeidsmarkt.

2.4 Discussiepunten

Algemeen:

- Wanneer is een competentie voldoende essentieel om uit te werken in een werkproces? In de loop van het ontwikkelproces zijn hiervoor steeds meer afgestemde richtlijnen ontstaan. De ervaringen uit de experimenten kunnen aanleiding zijn tot bijstelling van deze richtlijnen.
- Uitvoerbaarheid van opleiden, met name van deel C, is punt van aandacht. De basis hiervoor is nu de "kwaliteitsagenda kwalificatiestructuur 2008-2010" van Colo. De experimentenperiode loopt nog, maar tot nu toe is opleiden niet onuitvoerbaar gebleken. Wel zijn er soms interpretatieverschillen over hoe om te gaan met breed of smal opleiden. Verdere onduidelijkheden vanuit de opleidingskant hebben steeds geresulteerd in het geven van toelichting.

Specifiek voor Installeren:

- Hoe verhoudt het (nieuw) installeren van een (werktuigkundige of elektrotechnische) installatie en alle daartoe behorende componenten zich tot het wijzigen, repareren of onderhouden hiervan?
- Het beroep onderhoudsmonteur wordt door installatiebedrijven anders "ingepland" dan door gespecialiseerde servicebedrijven.
- De paritaire commissie heeft omwille van de uitvoerbaarheid besloten om geen moderne vreemde talen (MVT) in het dossier op te nemen.

De paritaire commissie van Kenteq

De paritaire commissie van Kenteq heeft voor de migratie en voor de kwaliteitsslag van de kwalificatiedossiers 2008-2009 gekozen voor procesbewaking. De inhoudelijke toetsing heeft zij overgelaten aan inhoudelijk deskundigen, verzameld in projectteams.

Toetsing op de structuur en het gebruik van het format aan de hand van het toetsingskader, dat door de minister is vastgesteld, wordt door het landelijk coördinatiepunt gedaan. Toetsing op leesbaarheid en bruikbaarheid voor gebruikers is tijdens resonansbijeenkomsten aan de orde geweest en tevens voorgelegd aan de projectteams tijdens sessies van elektronisch vergaderen (Group Decision Room). Tijdens de vergaderingen van de Paritaire Commissie Kenteq is het proces op hoofdlijnen besproken en is op grond van bevindingen bijgesteld. Kritische factoren waren: voldoende aantal inhoudelijk deskundigen, complexiteit van het proces en transparantie van het herontwerpdeel.

De paritaire commissie van Kenteq heeft over dit kwalificatiedossier gediscussieerd over de volgende zaken:

- Naam van het profiel en van de uitstromen in relatie tot herkenbaarheid. De naam van het profiel moet herkenbaar zijn voor het bedrijfsleven. In de communicatie tussen het ROC en de omgeving gaat het vooral om aansprekende benamingen. Consistentie in titels is het uitgangspunt, waarbij voor de titel van het dossier een "domeinnaam" is gekozen en voor de uitstroombitel de beroepsnaam. Soms moest hier praktisch mee worden omgegaan of zijn spellingregels leidend geweest.
- Aansluiting VMBO en HBO ten gevolge van invoering van competentiegericht onderwijs in het mbo. De discussie met vertegenwoordigers van VMBO is nog gaande. Dit punt wordt opgenomen bij het onderhoud van de kwalificatie;

Alle betrokken partijen, zoals projectteams, resonansgroepen en paritaire commissie van Kenteq zijn van mening dat:

- De beschrijving van kerntaken en werkprocessen aansluit op de processen in de bedrijven;
- De informatie in de kwalificatie voldoende aanknopingspunten biedt om onderwijs te ontwikkelen. Voldoende middelen bij het onderwijs zal een punt van aandacht moeten zijn;
- Deel C voldoende informatie en ruimte biedt om passend onderwijs uit te voeren in het kader van kwalificeren en examineren.

2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde uitstromen, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting onder deze tabel bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting onder deze tabel bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

- Matrix rekenen/wiskunde toegevoegd.
- De taaleis voor moderne vreemde talen is vervallen.
- Kwaliteit van beschrijving vakkennis en vaardigheden verbeterd volgens richtlijnen Colo
- Taalfouten verbeterd.
- 'Beproeven van elektrotechnische installaties' is gewijzigd in 'testen van elektrotechnische installaties'.
- 'Installaties voor gas, water, cv, ventilatie en riolering' en 'huishoudelijke en sanitaire installaties' is gewijzigd in 'werktuigkundige installaties'.
- Voorbeelden van werktuigkundige componenten (bad, douchebak, wastafel, toilet, cv-ketel, radiator, thermostaat, wtw-unit, ...) zijn verwijderd.
- 'Goten, hemelwaterafvoeren en bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen' is gewijzigd in 'dakafwateringen'.
- Typering van eerste monteur verbeterd (paragraaf 2.3).
- Component bij competentie Kwaliteit leveren in werkproces 'Beproeven van installatie' verbeterd.
- Bij prestatie-indicator van competentie Plannen en organiseren in werkproces Voorbereiden werkzaamheden 'verzamelt' gewijzigd in 'zorgt ervoor dat ... aanwezig zijn'

3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Als kenniscentrum vervult Kenteq een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de hoofdtaken van Kenteq is de ontwikkeling en het onderhoud van een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelt van Kenteq actief en continu actuele informatie over de sectoren die Kenteq bestrijkt

Daarbij is het opbouwen en onderhouden van contacten met en het creëren van draagvlak bij de belangrijkste stakeholders (uit onderwijs en bedrijfsleven) van cruciaal belang. Deze activiteiten worden uitgevoerd voor de volgende sectoren:

1. Informatie- en communicatietechnologie
2. Elektrotechniek
3. Installatietechniek
4. Metaal en Werktuigbouwkunde
5. Luchtvaart

Het in kaart brengen van de ontwikkelingen in deze sectoren ten behoeve van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur van Kenteq gebeurt door:

Onderzoek naar onderhoud aan apparatuur en installaties

Bij het clusteren van diverse beroepen in de kwalificatiedossiers “Installeren” en “Service apparatuur en installaties” is het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden bij installeren gepositioneerd. In 2008 zal Kenteq – in overleg met bedrijfsleven en beroepsonderwijs – het onderwerp onderhoud (techniekbreed maar met name aan werktuigkundige installaties) nader onderzoeken. Hierbij zal ook het (mbo)niveau nader worden bekeken.

Arbeidsmarktonderzoek

Jaarlijks wordt in Colo-verband onderzoek gedaan naar arbeidsmarktperspectief en bpv-perspectief. Dit gebeurt door onderzoek bij drie groepen (metaal, elektrotechniek/ict en installatietechniek) van ongeveer 250 bedrijven. Brancheorganisaties doen veel onderzoek. Kenteq gebruikt ook die informatie.

Toekomstverkenningen

Door het aan Kenteq verbonden Hiteq worden verkenningen uitgevoerd op arbeidsmarkt, technologie, onderwijs en maatschappij voor het domein techniek. De ontwikkelingen in de techniek worden door Hiteq geanalyseerd en vertaald naar visies op vernieuwing. Deze visies worden door Kenteq gebruikt als inspiratiebron voor strategisch beleid.

Digitale onderzoekbronnen

Op de Kenteqwebsite worden toekomstige gebruikers van de kwalificatiedossiers in staat gesteld de ontwikkeling hiervan te volgen en uitgenodigd tot het geven van positieve inbreng. Tevens bestaat de mogelijkheid om vragen te stellen. Deze worden beantwoord. Ook zijn er FAQ's te vinden op deze website.

Kenteq is voornemens op haar website nog meer relevante onderwerpen over de kwalificatiestructuur aan te bieden ter becommentariëring. Deskundigen kunnen dan met elkaar in discussie gaan. Uitkomsten kunnen een rol spelen bij het onderhoud. Een vorm is het organiseren van kenniskringen. Groepen deskundigen die rond een onderwerp kennis genereren, gericht op innovaties.

Beide middelen geven signalen op welk deel van de kwalificatiestructuur de aandacht gericht moet worden.

Informatie via opleidingsadviseurs en stafmedewerkers

De opleidingsadviseurs en stafmedewerkers onderwijs arbeidsmarkt komen bij zeer veel bedrijven om informatie te verstrekken en pikken ook signalen op uit het veld. Deze signalen worden nader onderzocht.

Beurs- en seminarbezoeken van ontwikkelaars van de kwalificatiestructuur

Tijdens beurzen en seminars zijn duidelijke trends waar te nemen in welke richting de technische beroepen veranderen. Gesignaleerde trends worden teruggekoppeld naar de paritaire commissie.

Bedrijfsverzoeken

Wanneer bedrijven of groepen bedrijven contact zoeken over hun beroepen en hoe deze zijn in te passen in de kwalificatiestructuur kunnen beroepscompetentieprofielen worden gemaakt. Die kunnen van invloed zijn op een profiel of op een (eventuele extra) uitstroom. kwalificatiestructuur kunnen beroepscompetentieprofielen worden gemaakt. Die kunnen van invloed zijn op een profiel of op een (eventuele extra) uitstroom.

Brancheorganisaties en specifieke belangengroepen

Kenteq voert geregeld overleg met de betrokken branchevertegenwoordigers. Daarnaast zijn in een aantal beroepengroepen belangengroepen actief. Voorbeelden zijn 'Vrienden van elektro' voor de elektrische installatietechniek en platform mechatronica. Ook zij doen beroepenonderzoek en leveren daar rapportages van. Ook zij geven signalen af van actuele trends. Hun inbreng wordt meegewogen bij het tot stand komen van het kwalificatiedossier.

Klanttevredenheidsonderzoek

Klanttevredenheidsonderzoek bij de gebruikers van de dossiers. Het tevredenheidsonderzoek wordt gestructureerd uitgevoerd, door middel van vragenlijsten die uitgezet worden. De antwoorden kunnen de basis vormen voor meer diepgaande interviews. Ook onderhoudt Kenteq intensief contact met de BTG-MEI in andere overlegstructuren.

Op basis van informatie die voortkomt uit de geschetste activiteiten kan besloten worden om een (of meerdere) kwalificatiedossier(s) opnieuw te bekijken, of te komen tot ontwikkeling van nieuwe of bijgestelde beroepscompetentieprofielen en kwalificatiedossiers c.q. uitstromen (diploma's). In de verschillende bestuurslagen van Kenteq worden hierover besluiten genomen.

De paritaire commissie van Kenteq heeft, gezien de werkwijze van Kenteq ten aanzien van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur, besloten om geen termijnen vast te stellen waarop de kwalificatiedossiers opnieuw bekeken worden.

Indien er aanleiding is op basis van eigen onderzoek, of naar aanleiding van signalen van buiten voor wijzigingen in de kwalificatiestructuur van Kenteq, zal de paritaire commissie van Kenteq de kwalificatiedossiers agenderen en in ieder geval kijken naar:

- de aansluiting van de kwalificatiedossiers op de behoefte van de arbeidsmarkt;
- de transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit van de kwalificatiedossiers.

Vanzelfsprekend zal Kenteq aandacht besteden aan alle relevante onderwerpen die door (leden van) de paritaire commissie worden aangedragen.

Kenteq werkt aan een nieuwe opzet voor onderzoek naar de validiteit van de beroepscompetentieprofielen. Ten tijde van indiening van dit dossier was dit nog niet afgerond.

Niet op de laatste plaats geeft het actieve kwaliteitssysteem dat Kenteq hanteert bij het bewaken van de processen een zekere garantie dat Kenteq haar taken waar maakt. Toetsing aan de hand van een kwaliteitsaudit en monitoring door Colo.

Onderwerpen beleids- en ontwikkelagenda van de paritaire commissie van Kenteq 2009/2010

Voor 2009/2010 stelt de paritaire commissie prioriteiten in een aantal onderwerpen waarover beleidsafspraken gemaakt moeten worden. Deze zijn aanvullend op de onderwerpen uit de "kwaliteitsagenda kwalificatiestructuur 2008-2010" van Colo en de "gemeenschappelijke agenda 2008-2011 van mbo raad, aoc raad, Colo en de ministeries van ocw en Inv". Deze onderwerpen vormen de beleids- en ontwikkelagenda voor de paritaire commissie in 2009.

De genoemde aanvullende afspraken zijn in de volgende ontwikkelagenda aangegeven.

Onderwerp	welke acties worden in de tussentijd in dit kader uitgevoerd	wie is ervoor verantwoordelijk	wanneer moeten de afgesproken acties klaar zijn
Doorstroom naar andere kwalificatiestructuren <i>Samen met andere kenniscentra de doorstroom</i>	Inzichtelijk maken van de doorstroombmogelijkheden op gelijk niveau en vertikaal niveau van kwalificaties uit de	paritaire commissie van Kenteq.	1 december 2009

<i>en horizontale stroom in kaart brengen.</i>	kwalificatiestructuur Kenteq naar andere kwalificatiestructuren.		
Trends en innovaties in relatie tot duurzaamheid van het kwalificatiedossier	In kaart brengen van ontwikkelingen op economisch, maatschappelijk en technologisch vlak als onderdeel van het onderhoudsplan brondocumenten.	paritaire commissie van Kenteq.	1 december 2009
Sectorale beroepenstructuur <i>Voor het praktijkleren zijn een aantal programmalijnen uitgezet. Dit is vooral gericht op versterking van het sectoraal en regionaal opleidingsbeleid. Het is dan ook van belang zicht te krijgen op de sectorale beroepenstructuur</i>	Dit onderwerp hangt samen met het onderhoudsplan voor de kwalificatiestructuur. Er zijn al voorbeelden waarbij het Competentiemodel KBB powered by SHL gebruikt wordt voor het beschrijven op kwalificaties en/of opleidingen. <ul style="list-style-type: none"> • Recente vernieuwing van de kwalificatiestructuur is aanleiding om na te denken over gewenste aanpassingen in sectorale beroepenstructuren (die o.a. zijn weerslag krijgt in de beroepscompetentieprofielen). • Het ontbreekt aan zicht op de omvang van toekomstige veranderingen in beroepscompetentieprofielen • Het ontbreekt aan zicht op de wens van branches en kenniscentra om het Competentiemodel KBB toe te passen in sectoraal opleidingsbeleid. 	paritaire commissie van Kenteq.	2010
European Qualifications Framework (EQF) <i>Een structuurmethode waarmee de vergelijking van opleidingen tussen Europese landen kan worden uitgevoerd.</i>	Er is een consultatieronde geweest. Het EQF is vastgesteld door de Europese Commissie en de inhoud en het gebruik zal de komende twee jaar worden uitgetest. De kenniscentra hebben eerder aangegeven dat zij zullen onderzoeken op welke wijze aangesloten kan worden op EQF, of er behoefte is aan een NQF en op welke wijze het EQF kan bijdragen aan een rationalisering van niveaubepaling in de mbo - kwalificatiestructuur.	paritaire commissie van Kenteq.	1 december 2009
Kwaliteitsverbetering van het kwalificatiedossier <i>Deze kwaliteitsverbetering van het kwalificatiedossier is gericht op een grotere eenduidigheid over het geheel van alle kwalificatiedossiers.</i>	De dossiers voldoen in ieder geval aan de norm van het Toetsingskader. Rest nog uit de ervaringen een extra verbeterslag uit te voeren. Er zijn een aantal aanwijzingen en regels afgesproken betreffende het gebruik van competenties, kerntaken en werkprocessen gericht op onder andere transparantie en differentiatie tussen beroepen op verschillend niveau. De eerste kwaliteitsslag is 15 december 2007 afgerond. In 2009 wordt op basis van input uit de experimenten 2007-2008 en 2008-2009 een tweede kwaliteitsslag uitgevoerd.	paritaire commissie van Kenteq.	2010
Behoeft aan BeroepsgeKwalificeerde Assistent(BKA) <i>In de kwalificatiestructuur gebaseerd op eindtermen</i>	In overleg met het bedrijfsleven binnen het domein waarin Kenteq opereert, wordt bekeken of er behoefte is aan voortzetting van deze kwalificaties. Het gaat dan om duurzame behoefte aan gekwalificeerd personeel.	paritaire commissie van Kenteq.	1 december 2009

<i>zitten een aantal kwalificaties op niveau 1 waarin een respectabel aantal deelnemers de afgelopen jaren hebben deelgenomen.</i>			
--	--	--	--