

4.1 Servicemonteur installatietechniek

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De servicemonteur installatietechniek werkt aan bestaande installaties voor verwarming en warm tapwater met een warmtebron < 130 kW nominale belasting, klimaat- en luchtbehandeling en drinkwater bij particuliere en zakelijke klanten, in bijvoorbeeld woning, school, sportaccommodatie, fabriek of kantoor.
Typerende beroepshouding	De servicemonteur installatietechniek beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij vervult een ambassadeursrol voor zijn bedrijf en heeft een dienstverlenende, correcte en klantgerichte instelling. De servicemonteur installatietechniek is representatief en werkt netjes. Hij levert kwalitatief goed werk dat voldoet aan de eisen en wensen van de klant en laat nooit een onveilige situatie achter. Hij lost conflictsituaties op waarbij hij zowel het belang van de klant als van zijn bedrijf in het oog houdt. Hij meldt tijdig uitloop en problemen en vraagt hulp als hij er niet uitkomt. Hij is zelfverzekerd betrouwbaar en besluitvaardig, maar vraagt hulp als hij er niet uitkomt. Hij deelt met zijn collega's de "nieuwe" ervaringen die nuttig of belangrijk zijn om te weten.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	De servicemonteur installatietechniek is uitvoerend en werkt volledig zelfstandig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werk. Aan stookinstallaties (nominale belasting = 130 kW) werkt de servicemonteur installatietechniek niet of niet alleen. Bij onbekende situaties zoekt hij binnen redelijkheid naar passende oplossingen of hij raadpleegt zijn leidinggevende als hij er niet uit komt. Hij organiseert werkzaamheden op de werklocatie en speelt –binnen grenzen– in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Als hij minder ervaren collega's begeleidt, is hij verantwoordelijk voor de veiligheid en hygiëne van hun werkplek en het resultaat van hun werk. Hij werkt volgens arbovoorschriften en geldende bedrijfsregels. Het werken aan de apparatuur en installaties brengt een zeker afbreukrisico met zich mee omdat de apparatuur en installaties van economisch belang zijn voor de klant en niet verwarmde gebouwen een onwerkbaar situatie opleveren.
Complexiteit	<p>De servicemonteur installatietechniek 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 installatietechniek. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de servicemonteur installatietechniek wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de uitvoering van een diversiteit aan werkzaamheden; • toestellen en regelingen in grotere dan huishoudelijke installaties zijn veelal complexer; • het aantreffen van niet standaard situaties of omstandigheden; • aanwijzingen en waarnemingen moeten door redeneren en combineren zelfstandig worden omgezet in oplossende handelingen.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing.

	<p>Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F.</p> <p>De voor het beroep benodigde taal- en rekenvaardigheden zijn weergegeven in deel C van dit dossier. In deel D zijn de beheersingsniveaus in tabelvorm opgenomen en zijn de beroepsgerichte niveau-eisen verantwoord.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3 Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties

Proces-competentie-matrix Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/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 van inspectie					X												X	X							
1.2	Uitvoeren van visuele inspectie					X						X														
1.3	Nemen van voorzorgsmaatregelen																			X						
1.4	Uitvoeren van metingen en testen												X	X						X						
1.5	Rapporteren inspectie									X	X															
1.6	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		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 Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden van inspectie			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek ontvangt van zijn leidinggevende een opdracht en overlegt over de uit te voeren werkzaamheden, planning en werkwijze.</p> <p>Hij verzamelt en interpreteert alle relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken, handboeken, handleidingen en procedures. Hij beoordeelt de werksituatie en deelt zijn werkzaamheden in, rekening houdend met andere vastgestelde planningen.</p> <p>Hij verzamelt materialen, gereedschappen, meet- en controleapparatuur en materieel en maakt deze klaar voor gebruik.</p> <p>Hij bespreekt knelpunten met zijn leidinggevende, klant en andere betrokkenen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>De opdracht, planning en werkwijze zijn duidelijk.</p> <p>De vastgestelde planning kan worden gerealiseerd.</p> <p>De benodigde (technische) documentatie, materiaal en materieel zijn beschikbaar.</p> <p>De planning van de uit te voeren werkzaamheden sluit aan bij de verwachtingen van de klant.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Anderen raadplegen en betrekken 	De servicemonteur installatietechniek lost onduidelijkheden op door, indien nodig, uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende en/of werkvoorbereiding te vragen op een zodanige wijze dat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daar voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf) kennis van vakjargon binnen de branche
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Doelen en prioriteiten stellen Tijd indelen 	De servicemonteur installatietechniek deelt zijn eigen werkzaamheden in, rekening houdend met de verschillende planningen, knelpunten en te stellen prioriteiten en verzamelt benodigdheden zodat hij zijn planning kan realiseren en zodat de benodigde materialen, gereedschappen en meet- en controleapparatuur beschikbaar zijn voor het inspecteren van de werktuigkundige installaties.	
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> Behoeften en verwachtingen achterhalen 	De servicemonteur installatietechniek informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden en met wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van	

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.1 werkproces: Voorbereiden van inspectie			
	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	de uit te voeren werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.	

	<ul style="list-style-type: none">Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	de uit te voeren werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.2 werkproces: Uitvoeren van visuele inspectie			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek leest de tekeningen en gebruikersinstructies. Hij controleert en interpreteert de geschiedenis van werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit). Hij beoordeelt globaal de staat van de installatie (kijkt, luistert, voelt en ruikt). Hij signaleert en interpreteert afwijkingen en stelt voor de hand liggende oorzaken vast.</p> <p>Hij deelt zijn bevindingen indien nodig aan de klant mee en geeft aan welke maatregelen er genomen moeten worden en geeft aan als onderdelen mogelijk voor extra onderhoud en kosten gaan zorgen. Hij legt uit waarom het rendabeler is om bepaalde onderdelen preventief te vervangen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Waarneembare afwijkingen zijn bekend. Te nemen maatregelen zijn bekend. Onderhoudsadvies is voor de klant bekend en acceptabel.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Proactief informeren 	De servicemonteur installatietechniek informeert de klant over de onderhoudsstatus van de werktuigkundige installatie en de te nemen preventieve onderhoudsmaatregelen zodat de klant een duidelijk beeld heeft van de onderhoudsstatus van de installatie.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen kennis van vakjargon binnen de branche lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De servicemonteur installatietechniek neemt snel de globale informatie over de werktuigkundige installatie in zich op en beoordeelt de installatie, zodat zintuiglijk waarneembare afwijkingen aan het licht komen.	

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.3 werkproces: Nemen van voorzorgsmaatregelen			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek meldt zich bij de klant en informeert naar veiligheidsvoorzieningen en risico's voor mens, milieu, apparatuur, installaties en procesvoortgang.</p> <p>Hij controleert of de werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) veilig werkt en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen en veiligheidsvoorzieningen op de locatie aanwezig zijn. Hij neemt maatregelen waardoor een inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.</p> <p>Een niet veilig werkende installatie stelt hij buiten bedrijf.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Niet veilig werkende werktuigkundige installatie staat buiten bedrijf.</p> <p>De noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk veilig uit te kunnen voeren zijn genomen.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De servicemonteur installatietechniek informeert naar procedures en controleert aan de hand hiervan de werksituatie en zorgt er voor dat de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen aanwezig en toegepast zijn en niet veilig werkende werktuigkundige installatie is uitgeschakeld zodat de veiligheid voor medewerkers, installatie en procesvoortgang volgens de procedures zijn gewaarborgd.	<ul style="list-style-type: none"> hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties**1.4 werkproces: Uitvoeren van metingen en testen**

Omschrijving	De servicemonteur installatietechniek voert metingen en testen uit aan werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) . Hij registreert status/onderhoudsgegevens. Hij signaleert en interpreteert afwijkingen. Hij voert (rest)materialen en gereedschappen op de juiste wijze af.		
Gewenst resultaat	Status/onderhouds-/storingsgegevens van de werktuigkundige installatie zijn bepaald en geregistreerd. De werkplek is opgeruimd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De servicemonteur installatietechniek gebruikt controle- en meetapparatuur efficiënt en draagt er zorg voor, zodat de juiste diagnosegegevens beschikbaar komen en de controle- en meetapparatuur gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en controlegereedschappen• hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige installaties worden toegepast• kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
Analyseren	<ul style="list-style-type: none">• Informatie genereren uit gegevens• Conclusies trekken	De servicemonteur installatietechniek analyseert de beschikbare meetgegevens grondig en zoekt uit wat ze betekenen, zodat duidelijk wordt dat de werktuigkundige installatie nog voldoet aan de gestelde eisen of dat de afwijkingen in kaart zijn gebracht.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De servicemonteur installatietechniek voert metingen en testen uit door toepassing van veilige testmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat status- en onderhoudsgegevens van de werktuigkundige installatie volledig en op een veilige wijze beschikbaar komen en er een opgeruimde werkplek achterblijft.	

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.5 werkproces: Rapporteren inspectie			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek verwerkt de status-, onderhouds- en storingsgegevens. Hij maakt een inspectierapport als dit volgens de bedrijfsvoorschriften noodzakelijk is.</p> <p>Hij informeert de klant over de onderhoudssituatie en zonodig over bediening en gebruik van de werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) .</p> <p>Hij noteert gemaakte afspraken.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Inspectierapport is gemaakt.</p> <p>Status- en onderhoudsadvies van de werktuigkundige installatie is aan de klant meegedeeld.</p> <p>Notitie van de afspraken met de klant is gemaakt.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Presenteren	<ul style="list-style-type: none"> Kernachtig communiceren Op de toehoorder(s) / toeschouwer(s) inspelen 	De servicemonteur installatietechniek vat de verrichte werkzaamheden, onderhoudstatus en gebruiksadvies treffend samen waarbij hij taal en benaderingswijze op de klant afstemt zodat de klant op de hoogte is van de onderhoudssituatie en gebruik van de installatie waardoor klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties kennis van vakjargon binnen de branche
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Correct formuleren Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De servicemonteur installatietechniek stelt volgens bedrijfsvoorschriften een correct geformuleerd inspectierapport op en registreert hierin nauwkeurig en volledig de status-, onderhouds- en storingsgegevens, zodat de klant een volledig beeld heeft van de status van de werktuigkundige installatie.	

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties			
1.6 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek geeft duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden.</p> <p>Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig.</p> <p>Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega.</p> <p>Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.</p>		
Gewenst resultaat	<p>De collega is goed geïnstrueerd.</p> <p>Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"> Functioneren van mensen controleren 	De servicemonteur installatietechniek controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zonodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Expertise delen 	De servicemonteur installatietechniek legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.	

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

Proces-competentie-matrix Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
2.1	Voorbereiden werkzaamheden					x						x						x	x		
2.2	Nemen van voorzorgsmaatregelen																			x	
2.3	Lokaliseren en analyseren van (oorzaak) storing					x								x						x	
2.4	Vaststellen van (aard en omvang van) uit te voeren werkzaamheden					x						x						x			
2.5	Herstellen, verwijderen en monteren van componenten											x							x	x	x
2.6	Testen van uitgevoerde werkzaamheden											x	x								
2.7	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		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 Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen			
2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek verzamelt, leest en interpreteert alle relevante informatie zoals inspectie- en testrapportage, (automatische) meldingen en opdracht tot onderhoud of modificatie. Verder verzamelt hij tekeningen, schema's, logboeken, handboeken en handleidingen die nodig zijn.</p> <p>Hij vraagt indien nodig aanvullende informatie aan de klant of leidinggevende en informeert naar het huidige (dis)functioneren en de storingsgeschiedenis van werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit).</p> <p>Hij beoordeelt de werksituatie.</p> <p>Hij deelt zijn eigen werkzaamheden in en houdt hierbij rekening met knelpunten.</p> <p>Hij verzamelt materialen, gereedschappen, apparatuur en materieel en maakt deze klaar voor gebruik.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>Planning eigen werk is afgestemd op andere vastgestelde planningen.</p> <p>Materialen, gereedschappen, meet- en controleapparatuur en materieel zijn beschikbaar.</p> <p>Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De servicemonteur installatietechniek lost onduidelijkheden op door uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende, werkvoorbereiding, productieafdeling en/of klant te vragen en met hun te bespreken, zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daarvoor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van meet- en controlegereedschappen • hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige installaties worden toegepast • kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De servicemonteur installatietechniek achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie met betrekking tot technische staat, gebreken en storingsgeschiedenis waardoor hij een volledig overzicht van de werksituatie krijgt.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Activiteiten plannen Mensen en middelen organiseren 	De servicemonteur installatietechniek deelt zijn eigen werkzaamheden in en verzamelt benodigdheden zodat hij zijn planning kan realiseren en zodat de benodigde materialen,	

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden

		gereedschappen en meet- en controleapparatuur beschikbaar zijn.	<ul style="list-style-type: none">• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• kennis van vakjargon binnen de branche
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 servicemonteur installatietechniek informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden, wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van de uitvoering van de werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.	<ul style="list-style-type: none">• Kennis van zoektechnieken (o.a. digitaal)• lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen**2.2 werkproces: Nemen van voorzorgsmaatregelen**

Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek meldt zich bij de klant en informeert naar veiligheidsvoorzieningen en risico's voor mens, milieu, apparatuur en procesvoortgang.</p> <p>Hij controleert de veiligheid van de apparatuur, installaties en omgeving. Hij controleert of de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen/veiligheidsvoorzieningen op de locatie aanwezig zijn. Hij stelt apparatuur en/of installatie(delen) buiten bedrijf en neemt alle overige maatregelen waardoor de werkzaamheden op een veilige manier kunnen worden uitgevoerd.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Apparatuur/installatie(delen) staan voor zover nodig buiten bedrijf.</p> <p>De noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk veilig uit te kunnen voeren zijn genomen.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform veiligheidsvoorschriftenWerken conform voorgeschreven procedures	De servicemonteur installatietechniek informeert naar procedures, controleert aan de hand hiervan de werksituatie en zorgt ervoor dat de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen aanwezig en toegepast zijn en apparatuur/installatie(delen) voor zover nodig zijn uitgeschakeld, zodat de veiligheid voor medewerkers, werktuigkundige apparatuur/installatie en procesvoortgang volgens de procedures zijn gewaarborgd.	<ul style="list-style-type: none">hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenkennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installatieskennis van persoonlijke beschermingsmiddelen

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.3 werkproces: Lokaliseren en analyseren van (oorzaak) storing

Omschrijving	De servicemonteur installatietechniek ontvangt een storingsmelding. Hij lokaliseert en analyseert de storing met behulp van de benodigde (meet)apparatuur en informatie uit relevante bronnen. Op basis hiervan stelt hij een diagnose. Hij raadpleegt bij twijfel een collega of specialist over de gestelde diagnose.		
Gewenst resultaat	Plaats en oorzaak van de storing zijn met voldoende zekerheid vastgesteld.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">AfstemmenAnderen raadplegen en betrekken	De servicemonteur installatietechniek overlegt zonodig met zijn leidinggevende en bespreekt zijn bevindingen zodat de diagnose met voldoende zekerheid en binnen een redelijke termijn kan worden vastgesteld.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en controlegereedschappen• hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige installaties worden toegepast• kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• kennis van vakjargon binnen de branche
Analyseren	<ul style="list-style-type: none">• Informatie genereren uit gegevens• Conclusies trekken	De servicemonteur installatietechniek analyseert de beschikbare storingsgegevens grondig, bepaalt de juiste metingen en controles en maakt uit de resultaten de juiste logische gevolgtrekking omtrent de storing, zodat de plaats en de oorzaak van de storing zijn vastgesteld.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De servicemonteur installatietechniek lokaliseert en analyseert (oorzaken van) storingen door toepassing van veilige testmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat gegevens betreffende (oorzaken van) storingen volledig en op een veilige wijze beschikbaar komen.	

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen			
2.4 werkproces: Vaststellen van (aard en omvang van) uit te voeren werkzaamheden			
Omschrijving	De servicemonteur installatietechniek stelt op basis van de diagnose de aard en omvang van de uit te voeren werkzaamheden vast. Hij bepaalt de planning van zijn eigen werkzaamheden en overlegt zonodig met zijn leidinggevende over reparatie of vervanging. Hij schat de te verwachten overlast voor de klant in.		
Gewenst resultaat	Aard en omvang van de uit te voeren werkzaamheden zijn vastgesteld. Planning van de eigen werkzaamheden is bekend. Er is een reële inschatting van de overlast voor de klant gemaakt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen 	De servicemonteur installatietechniek bespreekt met zijn leidinggevende en klanten de planning en de te verwachten overlast, zodat afspraken over de planning en overlast zijn gemaakt en duidelijk zijn.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van opbouw en werking van standaard koudesystemen kennis van vakjargon binnen de branche lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De servicemonteur installatietechniek neemt de informatie over de diagnose van de storing in zich op en toont technisch inzicht en rekenvaardigheid bij het bepalen van de voor- en nadelen (zoals de te investeren tijd en materialen) van reparatie of van vervanging, zodat hij hiertussen een juiste afweging kan maken en dat hij de aard en omvang van de eigen werkzaamheden realistisch in beeld heeft gebracht.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Tijd indelen 	De servicemonteur installatietechniek bepaalt de planning van zijn eigen werkzaamheden zodat hij weet wat hij zelf op welk tijdstip moet doen.	

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.5 werkproces: Herstellen, verwijderen en monteren van componenten

Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek bespreekt met de klant de mogelijke overlast ten gevolge van de werkzaamheden.</p> <p>Hij verhelpt storingen in apparatuur/installaties op basis van de gestelde diagnose of voert modificaties of preventief onderhoud volgens opdracht uit. Hij doet dit door middel van reparatie of vervanging van onderdelen, door middel van het vervangen van software of het bijregelen van de werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) .</p> <p>Indien hij constateert dat (de oorzaak van) de storing niet direct volledig verholpen kan worden, zorgt hij na overleg met zijn leidinggevende zo mogelijk voor een tijdelijke oplossing van het probleem.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Storing is (eventueel tijdelijk) verholpen.</p> <p>Modificatie is uitgevoerd.</p> <p>Preventief onderhoud is uitgevoerd.</p> <p>Overlast als gevolg van de werkzaamheden is besproken met de klant.</p> <p>Veiligheid voor installatie, apparatuur en proces is permanent gewaarborgd.</p>		
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 servicemonteur installatietechniek toont technisch inzicht, werkt snel en accuraat met zijn handen en repareert, modificeert en onderhoudt werktuigkundige installaties zodat storingen zijn verholpen, modificaties/onderhoud zijn uitgevoerd en software zonodig is vervangen.	<ul style="list-style-type: none">• bewerken en monteren van leidingen voor werktuigkundige installaties• Hanteren van meet- en controlegereedschappen• hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken• Kwaliteitsniveaus halen	De servicemonteur installatietechniek herstelt, verwijdert en monteert componenten in het vereiste tempo volgens beproefde methoden, zodat het werk zo mogelijk in één keer correct volgens de gestelde kwaliteitseisen is uitgevoerd.	
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 servicemonteur installatietechniek informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden, wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van de uitvoering van de werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De servicemonteur installatietechniek herstelt, verwijdert en monteert componenten door toepassing van veilige	

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.5 werkproces: Herstellen, verwijderen en monteren van componenten

	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform voorgeschreven procedures	werkmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat risico's voor mens, milieu, werktuigkundige installatie en proces zo klein mogelijk worden gehouden.	<p>installaties worden toegepast</p> <ul style="list-style-type: none">• kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties
--	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen			
2.6 werkproces: Testen van uitgevoerde werkzaamheden			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek test en controleert de werking van gemonteerde componenten van werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit).</p> <p>Niet veilig te gebruiken of te maken apparatuur en installaties stelt hij niet in bedrijf.</p> <p>Hij draagt zorg voor zijn materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werktuigkundige installatie is getest en gecontroleerd.</p> <p>Meet- en controleapparatuur heeft een gebruikelijke levensduur.</p>		
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 servicemonteur installatietechniek test en controleert de werking van gemonteerde componenten in de werktuigkundige installatie volgens beproefde methoden zodat blijkt dat de werkzaamheden goed zijn uitgevoerd en het gespecificeerde resultaat hebben opgeleverd of, wanneer de werktuigkundige installatie niet veilig te maken is, duidelijk is dat deze niet opnieuw in bedrijf mag worden gesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Hanteren van meet- en controlegereedschappen hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige installaties worden toegepast
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De servicemonteur installatietechniek gebruikt controle- en meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen effectief en efficiënt en draagt er zorg voor zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen			
2.7 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek geeft minder ervaren collega's duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig.</p> <p>Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega.</p> <p>Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.</p>		
Gewenst resultaat	<p>De collega is goed geïnstrueerd.</p> <p>Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"> Functioneren van mensen controleren 	De servicemonteur installatietechniek controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zonodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Expertise delen 	De servicemonteur installatietechniek legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.	

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar

Proces-competentie-matrix Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar		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	Inregelen en controleren van apparatuur/installaties											x	x							x	
3.2	Rapportage werkzaamheden										x										
3.3	Overdragen aan de klant					x													x		
3.4	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		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 Servicemonteur installatietechniek

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar			
3.1 werkproces: Inregelen en controleren van apparatuur/installaties			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek maakt werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) gebruiksklaar door middel van het opnieuw inregelen, afstellen en indien nodig, programmeren van de besturing of aansturing.</p> <p>Hij test en controleert de werking van de installatie en stelt de in- en afregeling en programmering bij totdat de installatie werkt volgens de instructie van de fabrikant, volgens de specificaties en de wensen van de opdrachtgever en volgens de geldende normen en arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften.</p> <p>Indien nodig wordt een testprogramma doorlopen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Werktuigkundige installatie is gebruiksklaar.</p> <p>Het werk is efficiënt en veilig uitgevoerd.</p> <p>Gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen halen de gebruikelijke levensduur.</p> <p>De werkplek is opgeruimd.</p>		
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 servicemonteur installatietechniek toont technisch inzicht, werkt snel en accuraat met zijn handen, regelt in, stelt af, programmeert en test zodat de instelwaardes uit de procedures zijn bereikt en de werktuigkundige installatie gebruiksklaar is.	<ul style="list-style-type: none"> Hanteren van meet- en controlegereedschappen hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van materialen en middelen die bij het onderhouden van werktuigkundige installaties worden toegepast
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De servicemonteur installatietechniek gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en draagt er zorg voor zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig wordt uitgevoerd.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De servicemonteur installatietechniek werkt volgens procedures, geldende regels en voorschriften zodat de werktuigkundige installatie op een doeltreffende wijze wordt afgeregeld en getest en risico's voor mens, milieu, installatie en proces zo klein mogelijk worden gehouden.	

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar			
3.1 werkproces: Inregelen en controleren van apparatuur/installaties			
			<ul style="list-style-type: none">• kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• lezen van technische tekeningen en schema's

			<ul style="list-style-type: none">• kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• lezen van technische tekeningen en schema's
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar			
3.2 werkproces: Rapportage werkzaamheden			
Omschrijving	De servicemonteur installatietechniek vult alle relevante formulieren en logboeken in en maakt een rapport.		
Gewenst resultaat	Rapportage van de uitgevoerde werkzaamheden en van de status van de werktuigkundige installatie is gemaakt.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De servicemonteur installatietechniek rapporteert (de resultaten van) de werkzaamheden volledig, nauwkeurig en volgens bedrijfsvoorschriften zodat de klant een duidelijk beeld heeft van (de resultaten van) de werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties kennis van vakjargon binnen de branche

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar			
3.3 werkproces: Overdragen aan de klant			
Omschrijving	<p>De servicemonteur installatietechniek draagt de werktuigkundige installatie (t.b.v. woningen en kleine utiliteit) ter acceptatie over aan de klant. Hij informeert of de klant tevreden is en adviseert de klant zonodig over bediening en gebruik van de installatie.</p> <p>Hij noteert acceptatie van de installatie en eventueel gemaakte afspraken.</p>		
Gewenst resultaat	<p>De werktuigkundige installatie is door de klant geaccepteerd.</p> <p>Bedienings- en gebruikadvies is aan de klant gegeven.</p> <p>Afspraken met de klant zijn genoteerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken Proactief informeren 	De servicemonteur installatietechniek informeert de klant over de status, bediening en gebruik van de werktuigkundige installatie en maakt afspraken, zodat afspraken en bedieningsmogelijkheden duidelijk zijn en de klant de installatie accepteert.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van vakjargon binnen de branche
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> "Klant"-tevredenheid in de gaten houden 	De servicemonteur installatietechniek vraagt de klant of hij tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.	

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar**3.4 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.**

Omschrijving	De servicemonteur installatietechniek geeft minder ervaren collega's duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.		
Gewenst resultaat	De collega is goed geïnstrueerd. Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd. .		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none">Functioneren van mensen controleren	De servicemonteur installatietechniek controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zonodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendageskennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Expertise delen	De servicemonteur installatietechniek legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.	