



## Landelijke Kwalificaties MBO

# Gasturbines

Crebonummer:	92280, 92290
Sector:	Techniek, Luchtvaart
Branche:	Defensie, Metaal/werktuigbouw, Luchtvaart
Cohort:	Cohort 2011 - 2012

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	3
<b>Deel A: Beeld van de beroepengroep</b>	4
<b>Deel B: De kwalificaties</b>	7
1 Inleiding	7
2 Algemene informatie	7
2.1 Colofon	7
2.2 Formele vereisten	8
2.3 Typering Beroepengroep	9
2.4 Loopbaanperspectief	10
2.5 Trends en innovaties	11
3 Overzicht van het kwalificatiedossier	13
4 Beschrijving van de kwalificaties	14
4.1 Monteur	15
4.2 Eerste monteur	16
5 Beschrijving van de kerntaken	18
5.1 Kerntaak 1: Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen	18
5.2 Kerntaak 2: Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen	20
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	22
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen	23
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen	25
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b>	27
1 Inleiding	27
2 Kwalificaties	27
2.1 Monteur	28
2.2 Eerste monteur	51
3 Certificeerbare eenheden	85
<b>Deel D: Verantwoording</b>	86
1 Inleiding	86
2 Proces- en inhoudsinformatie	87
2.1 Betrokkenen	87
2.2 Verwantschap	89
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	90
2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen	92
2.5 Discussiepunten	94
2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	95
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	96

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Gasturbines. 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 één op één 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.

## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### Eerste monteur en monteur gasturbines

Informatie over het beroep/cluster van beroepen.

#### 1. Werken in de gasturbine-industrie

Een gasturbine is een apparaat dat brandstof omzet in een andere vorm van energie, bijvoorbeeld beweging, warmte of elektriciteit. Maar gasturbines worden ook gebruikt in helikopters en schepen en als straalmotor voor vliegtuigen. Zonder gasturbines zou vliegen en varen dus weer een stuk primitiever worden. En erger nog: onze elektriciteitscentrales zouden niet meer werken. Maar liefst 80% van alle energie in Nederland wordt opgewekt uit fossiele brandstoffen, zoals aardolie, aardgas, steenkool en bruinkool. In een elektriciteitscentrale worden die stoffen met behulp van een gasturbine omgezet in elektriciteit. Gasturbinemonteurs zorgen ervoor dat al die turbines goed en veilig blijven draaien. Heel belangrijk werk dus.

#### 2. Wat doet een gasturbinemonteur?

Je werkt meestal op locatie bij de klant. Daar verricht je inspecties en onderhoud aan gasturbines en/of daaraan gekoppelde systemen. Je verhelpt eventuele storingen en waar nodig verzorg je reparaties, vervang je onderdelen en maak je aanpassingen aan de systemen. Het is heel precies werk waarbij je een grote verantwoordelijkheid hebt, onder meer voor de veiligheid. Daar moet je goed mee kunnen omgaan.

#### 3. Waar kom je als gasturbinemonteur?

Je kunt bijvoorbeeld werken bij (afdelingen van) bedrijven die vliegtuigmotoren onderhouden, bijvoorbeeld bij een luchtvaartmaatschappij of op een luchtmachtbasis. Maar je kunt ook aan de slag in energie- en warmtekrachtcentrales. Gasturbinemonteurs zijn ook actief op boorplatforms voor olie- en gaswinning op zee.

#### 4. Kenmerkend voor jou

Als het vak van gasturbinemonteur je aanspreekt, is het goed te bedenken of de volgende kenmerken op jou van toepassing zijn:

Je hebt aanleg voor techniek. Je kunt zorgvuldig werken en je bent je bewust dat je altijd de beste kwaliteit moet leveren. Omdat je vaak naar klanten toegaat, moet je een klantgerichte houding hebben en goed met mensen kunnen omgaan.

#### 5. Kiezen voor ...

Binnen de opleiding gasturbinemonteur kun je kiezen uit verschillende vakrichtingen. Hieronder vind je een beschrijving daarvan. Er is ook aangegeven in welke richting je verder kunt leren of je kunt verbreden.

##### Monteur (niveau 2)

Je inspecteert en onderhoudt gasturbines. Waar nodig repareer of vervang je onderdelen, of pas je de turbine of daaraan gekoppelde systemen aan. Je werkt zorgvuldig en nauwkeurig, je hebt een groot verantwoordelijkheidsgevoel en je bent kwaliteitsbewust.

Je kunt verder leren tot eerste monteur gasturbines en monteur of eerste monteur vliegtuigonderhoud.

##### Eerste monteur (niveau 3)

Je inspecteert en onderhoudt gasturbines. Je verhelpt storingen in gasturbines en/of daaraan gekoppelde systemen. Waar nodig repareer je of vervang je onderdelen of maak je aanpassingen. Je werkt zorgvuldig en nauwkeurig, je hebt een groot verantwoordelijkheidsgevoel en je bent kwaliteitsbewust. Bovendien ben je flexibel en beschik je over goede communicatieve vaardigheden.

Je kunt verder leren tot technisch specialist of engineer of je verder ontwikkelen tot leidinggevende. Ook kun je verder leren tot technicus vliegtuigonderhoud.

Wil je zien hoe iemand deze beroepen uitoefent? Bekijk de filmpjes op <http://techniekinbeeld.nl/>

#### 6. Waar staan de beroepen in de kwalificatiestructuur?

In onderstaand schema "Kwalificatiedossiers 2011-2012" zijn de kwalificaties voor beroepen(groepen) voor het Kenteq gebied (werktuigbouw, elektrotechniek, installatietechniek en ICT) weergegeven. Een kwalificatie laat zien wat je in huis moet hebben om een diploma te behalen, om aan de slag te kunnen bij een bedrijf en hoe je je verder kunt ontwikkelen. De kwalificatie geeft scholen en bedrijven de informatie die ze nodig hebben om de inhoud van de opleiding en examens te bepalen.

Van beneden naar boven zijn de MBO-niveaus 1 tot en met 4 en het HBO/Associate degree-niveau neergezet. Om alle kwalificaties een plaats te kunnen geven zijn er 2 rijen onder elkaar gezet.

Van links naar rechts zijn kwalificaties gesorteerd op werksoort en typische locatie van het werk:

- ontwerpen en werkvoorbereiden op het bedrijfsbureau (oranje);
- uitvoeren/fabricage in de werkplaats (blauw);
- uitvoeren/installatie op locatie (groen);
- nazorg/service aan de klant en bij de klant (paars);
- assisteren voor verschillende werksoorten op verschillende locaties (mosgroen).

Zie voor actuele gegevens over de kwalificatiestructuur en voor doorstroomschema's <http://www.kenteq.nl/>.

## Middelbaar beroepsonderwijs

- **Werktuigbouwkunde**
- **Industrieel product ontwerpen**
- **Technische informatica**
- **Bedrijfskundige informatica**

## Niveau 5

[illegible]

Afhankelijk van interesse is binnen competentiegericht leren & werken doorstroom in meerdere richtingen mogelijk. De doorstroom beperkt zich niet tot naast of bovengelegen blokken, maar kan binnen de gehele kwalificatiestructuur plaatsvinden.

**Stichting Kenteq**  
Olympia 6-8, 1213 NP, Postbus 81, 1200 AB Hilversum  
T (035) 750 45 04 F (035) 750 45 55 I [www.kenteq.nl](http://www.kenteq.nl)

18 november 2010  
 \*=meerdere kwalificatiedossiers

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

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

- *Monteur*
- *Eerste monteur*

### 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 Kenteq Op: 01-12-2010 Te: Hilversum

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Monteur - 2 Eerste monteur - 3
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>
Certificeerbare eenheden	Nee
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het referentieniveau 2F is van toepassing voor kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3.</li> <li>• het referentieniveau 3F is van toepassing voor kwalificaties op niveau 4.</li> </ul>
Bron- en referentiedocumenten	<p>Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier voor het studiejaar 2011-2012 is het document 'Kwalificatie-eisen loopbaan en burgerschap in het mbo, studiejaar 2011-2012' verbonden. De kwalificatie-eisen die in dat document worden beschreven vormen samen met de kwalificatie-eisen in dit kwalificatiedossier de inhoudelijke vereisten voor het onderwijs en voor de verwerving van het diploma, die uit de wet voortvloeien. Het document is te vinden op <a href="http://www.kwalificatiesmbo.nl">www.kwalificatiesmbo.nl</a>.</p> <p>In dit kwalificatiedossier is gebruikgemaakt van het referentiekader Nederlandse taal en rekenen en het Europees Referentiekader voor moderne vreemde talen. Beide zijn te vinden op <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a>.</p> <p>De volgende brondocumenten vormen de basis voor dit dossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allround monteur gasturbines (klik voor beroepstypering) (12-05-2004)</li> <li>• Monteur gasturbines (klik voor beroepstypering) (12-05-2004)</li> </ul>



## 2.3 Typering beroepengroep

De beroepsbeoefenaar is werkzaam in de sector Techniek. Hij werkt in zowel kleine als grote bedrijven die gasturbinemotoren onderhouden, reviseren en repareren voor de luchtvaart-, energie- en industriële-sector, scheepvaart en olie- en gasindustrie.

De Eerste monteur is werkzaam bij de Koninklijke Luchtmacht, Koninklijke Marine, gasturbine installatie- en onderhoudsbedrijven, gasturbine reparatiebedrijven en elektriciteitsproductiebedrijven. Het betreft zowel kleine als grote bedrijven die werken aan zowel vliegtuigmotoren als luchtvaartafgeleide en industriële gasturbines.

Onder industriële gasturbines wordt verstaan de zware **niet**-luchtvaart afgeleide gasturbines en de luchtvaart afgeleide gasturbines. Werkzaamheden die worden verricht aan industriële gasturbines worden binnen het bedrijf en incidenteel op locatie uitgevoerd.

Afhankelijk van het soort bedrijf wordt aan enkele types gasturbines gewerkt (Koninklijke luchtmacht en Koninklijke marine) of aan diverse types. De beroepsbeoefenaar werkt bij vliegtuigmotoren aan alle modules van de gasturbine.

Vanwege de uiteenlopende toepassingen van gasturbines beschikt de Eerste monteur over een zekere mate van proceskennis ten aanzien van de toepassinggebieden van een gasturbine.

De werkzaamheden zijn onderhouden, inspecteren, reviseren en repareren van gasturbines en hebben betrekking op alle componenten van de gasturbine, evenals de functie van de gasturbine in een grotere industriële installatie. De werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit demontage, reiniging, (visuele) inspectie en monteren van onderdelen en modules en het uitvoeren van testen. Centraal bij deze werkzaamheden is het toepassen van verbindende technieken die van essentieel belang zijn. De nadruk ligt op het op de juiste wijze balanceren van roterende delen.

Van belang is het bijhouden van protocollen voor o.a. schoep- en lagermeting.

Incidenteel voert de beroepsbeoefenaar ook verspanende bewerkingen uit.

De beroepsbeoefenaar werkt aan een beperkt aantal die in grote aantallen worden onderhouden.

Daarnaast verricht de Eerste monteur werkzaamheden aan deelsystemen van gasturbines, het in bedrijf stellen en het verhelpen van storingen.

De Eerste monteur doet testcel ervaring op bij het zoeken naar fouten.

De werkzaamheden zijn sterk protocollair van karakter.

Gezien het grote afbreukrisico moet de beroepsbeoefenaar zijn werkzaamheden nauwkeurig en geconcentreerd verrichten.

Werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van handleidingen, werktekeningen, schema's en werkinstructies en worden aangestuurd door een direct leidinggevende. Hij dient te beschikken over een groot verantwoordelijkheidsgevoel, accuratesse en vaardigheden.

Zorgvuldigheid en kwaliteitsbewustzijn zijn belangrijke houdingsaspecten voor de monteur en eerste monteur gasturbines. Vergissingen kunnen enorme gevolgen hebben.

Hij beschikt over sociale vaardigheid, onder andere bij het verantwoorden van zijn werkzaamheden aan leidinggevende en/of klant.

De monteur en de eerste monteur dienen een grote zorgvuldigheid aan de dag te leggen als het gaat om het administratief vastleggen van gegevens over materiaal gebruik en verrichte werkzaamheden, door middel van schriftelijke rapportage.

De eerste monteur is uiteindelijk verantwoordelijk voor deze nauwkeurige administratie. Ook is hij verantwoordelijk voor de administratie van onderhoudsinformatie.

De beroepsbeoefenaar werkt meestal in klein teamverband samen met collega's.

## 2.4 Loopbaanperspectief

Binnen het werkgebied Gasturbines liggen de volgende loopbaanmogelijkheden voor de hand die door opleiding en ervaring kunnen worden bereikt.

De monteur kan:

- zich verbreden door opleiding naar monteur vliegtuigonderhoud;
- doorgroeien naar eerste monteur.

De eerste monteur kan:

- doorgroeien naar leidinggevende functies zoals job Leader, technisch specialist en engineer, maar daar zijn wel meerdere jaren ervaring voor nodig;
- zich verbreden door opleiding naar eerste monteur vliegtuigonderhoud.

## 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 over de afgelopen 5 jaar (2004-2009) blijkt dat het arbeidsmarktperspectief van technisch gediplomeerden 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. Ondanks de economische terugval van 2009 zijn de verwachtingen nog steeds positief en ontstaat er zeker geen structureel tekort aan arbeidsplaatsen. Gedetailleerde informatie over de geschatte tekorten en overschotten zijn te vinden op <a href="http://www.kenteq.nl">www.kenteq.nl</a> (Diensten/Arbeidsmarktadvies).</p> <p>Voor alle kwalificaties van Kenteq 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 <a href="http://www.kenteq.nl">www.kenteq.nl</a> (Diensten/Register Erkende Leerbedrijven). Voor stages is er een website <a href="http://www.stagemarkt.nl">www.stagemarkt.nl</a></p>
Wetgeving en regelgeving	<p>De beroepengroep gasturbineonderhoud heeft regelmatig te maken met wijzigingen in de regelgeving * op het gebied van arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu. Wet- en regelgeving zijn niet alleen belangrijk bij de luchtvaart maar ook bij de scheepvaart en industrie. Deze wet- en regelgeving speelt een belangrijke rol. De toenemende regelgeving heeft een directe invloed op de werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar. Dit komt tot uiting in reglementen en voorwaarden die van toepassing zijn op werkzaamheden aan gasturbines.</p> <p>De beroepsbeoefenaar moet zijn werkzaamheden volgens de meest recente voorschriften uitvoeren.</p> <p><i>Internationaal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Belang van Europese regelgeving neemt toe.</li> <li>· *)Wet- en regelgeving voor de luchtvaart wordt – in internationaal verband - continue bijgesteld.</li> </ul> <p>Dit kan betekenen dat opleidingseisen van personeel wijzigen of dat de eisen aan personeel en organisatie wijzigen. Daarnaast betreffen wijzigingen vaak de planning en de uitvoering van het vliegtuigonderhoud. Relevante EU-wet- en regelgeving wordt gepubliceerd door EASA.</p> <p>Sommige wijzigingen kunnen vak en examen inhoud beïnvloeden andere kunnen de organisatie van de opleiding beïnvloeden.</p>
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	<p>De ontwikkelingen in de markt laten zien dat opdrachten breder binnen gehaald worden. De bedrijven richten zich op een bredere markt waarmee de concurrentie toeneemt. Een bredere kennis van verschillende type gasturbines is dan ook noodzakelijk. Dit vereist regelmatig bijscholing van de beroepsbeoefenaar. Ook de toenemende eisen van de klant (beperkt doorlooptijden) en kostenverlaging is een belangrijkere rol gaan spelen. Dit verlangt meer en meer kennis van de eisen van klanten. Meer kennis bij de gebruikers van gasturbines, liberalisatie van de markt en milieu-eisen vragen veel van de bedrijven. De complexiteit van gasturbines neemt toe</p>

	<p>als gevolg van technologische ontwikkelingen in de metallurgie en reparatietechnieken. Ook de bredere toepassing van het gebruik van de gasturbine is een gevolg van technologische ontwikkelingen. Vastleggen van onderhoudsinformatie vindt in toenemende mate plaats via geautomatiseerde systemen. Ook het gebruik van Internet en andere elektronische informatiebronnen neemt sterk toe. Dit geldt voornamelijk voor de administratieve handelingen die bij de werkzaamheden horen.</p>
--	--

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

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

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

#### Legenda:

K1: Monteur

K2: Eerste monteur

		Kwalificatie	
Kerntaak	Werkproces	K1	K2
<b>Kerntaak 1: Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
	1.1 Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden	x	x
	1.2 Controleren, inspecteren en registreren	x	x
	1.3 Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen	x	x
	1.4 Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren	x	x
	1.5 Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen	x	x
	1.6 Afronden van de werkzaamheden	x	x
	1.7 Begeleiden minder ervaren collega's		x
<b>Kerntaak 2: Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
	2.1 Voorbereiden storingswerkzaamheden	x	x
	2.2 Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		x
	2.3 Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen	x	x
	2.4 Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen	x	x
	2.5 Afronden storingswerkzaamheden	x	x
	2.6 Begeleiden minder ervaren collega's		x

## 4. Beschrijving van de kwalificaties

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

De kwalificaties welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Monteur*
- *Eerste monteur*

## 4.1 Monteur

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	<p>De monteur is werkzaam in zowel kleine als grote bedrijven die vliegtuigmotoren onderhouden, reviseren en repareren. Hij kan ook werkzaam zijn bij bedrijven die industriële gasturbines reviseren.</p> <p>De bedrijven concentreren zich gewoonlijk op de luchtvaartsector, de industriële- en energiesector, de scheepvaart of de olie- en gasindustrie.</p> <p>De monteur werkt zowel aan vliegtuigmotoren als aan luchtvaartafgeleide industriële gasturbines en aan zware niet-luchtvaart afgeleide gasturbines. Het onderhoud van beide types vindt op locatie plaats.</p> <p>De revisie van vliegtuigmotoren en luchtvaart afgeleide gasturbines vindt plaats in een gespecialiseerde werkplaats, omdat daar speciale voorzieningen voor nodig zijn. Onderhoud en modificatie werkzaamheden aan industriële gasturbines en systemen worden meestal binnen het bedrijf uitgevoerd en soms op locatie.</p>
Typerende beroepshouding	De monteur heeft verantwoordelijkheidsgevoel, is zorgvuldig en kwaliteitsbewust en realiseert zich op elk moment het grote belang van veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij beschikt over enige sociale vaardigheid, onder andere bij het verantwoorden van zijn werkzaamheden aan leidinggevende
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	De monteur is uitvoerend en ondersteunend en verricht zelfstandig werkzaamheden aan gasturbines. Dit gebeurt onder leiding van een werkplaatschef, in klein teamverband of in koppels samen met collega's. Hij wijkt niet af van de vastgestelde procedures. Als hij een onbekende of afwijkende situatie aantreft, raadpleegt hij altijd zijn leidinggevende. Hij werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften en Human Factors regelgeving. Hij is zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werk.
Complexiteit	De monteur gasturbines werkt bij onderhoud en revisiewerk aan gasturbines veelal routinematig, volgens vastgestelde procedures en maakt hiervoor gebruik van algemene basiskennis en vaardigheden op het gebied van gasturbinesen/of gekoppelde systemen. Hij kan tijdens 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>In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.</p> <p>De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.</p>

## 4.2 Eerste monteur

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	<p>De eerste monteur is werkzaam bij de Koninklijke Luchtmacht, Koninklijke Marine, gasturbine installatiebedrijven of electriciteitsproductiebedrijven. Hij kan ook werkzaam zijn in zowel kleine als grote bedrijven die vliegtuigmotoren en industriële gasturbines onderhouden, reviseren en repareren. De bedrijven concentreren zich gewoonlijk op:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-de luchtvaartsector,</li><li>-de industriële en energiesector,</li><li>-de scheepvaart</li><li>-de olie- en gasindustrie.</li></ul> <p>De eerste monteur verricht correctief- en preventief onderhoud werkzaamheden als revisie- en modificatie werkzaamheden.</p> <p>Hij werkt zowel aan vliegtuigmotoren als aan luchtvaartafgeleide industriële gasturbines en aan zware niet-luchtvaart afgeleide gasturbines.</p> <p>Het onderhoud van beide types vindt op locatie plaats. Het verrichten van onderhoud en modificaties aan gasturbines en deelsystemen vindt hoofdzakelijk plaats in het bedrijf. De revisie van vliegtuigmotoren en luchtvaart afgeleide gasturbines vindt plaats in een gespecialiseerde werkplaats, omdat daar speciale voorzieningen voor nodig zijn. Onderhoud- en modificatiewerkzaamheden aan industriële gasturbines worden meestal binnen het bedrijf uitgevoerd en soms op locatie.</p>
Typerende beroepshouding	<p>De eerste monteur heeft verantwoordelijkheidsgevoel, is zorgvuldig en kwaliteitsbewust en realiseert zich op elk moment het grote belang van veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij is flexibel. Hij beschikt over sociale vaardigheid, onder andere bij het verantwoorden van zijn werkzaamheden aan leidinggevende of klant.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	<p>Niveau 3</p>
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De eerste monteur is uitvoerend en verricht werkzaamheden aan gasturbines. Dit gebeurt zelfstandig of onder leiding van een leidinggevende. Bij grotere projecten wordt vaak in teamverband gewerkt. Hij wijkt niet af van de vastgestelde procedures. Als hij een onbekende of afwijkende situatie aantreft, lost hij dit binnen de gestelde kaders zelf op, of raadpleegt hij zijn leidinggevende. Als hij een monteur begeleidt, is hij verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn werkplek en het resultaat van zijn werk. Hij werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften en Human Factors regelgeving. Hij is zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werk.</p>
Complexiteit	<p>De eerste monteur verricht werk waarvoor standaard werkwijzen gelden en dat naar eigen inzicht wordt uitgevoerd. Hierbij worden verschillende standaard werkzaamheden gecombineerd. Hij heeft een diversiteit aan werkzaamheden. gebruikt hiervoor specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van gasturbinesen/of gekoppelde systemen. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.</p>
Wettelijke beroepsvereisten	<p>Nee</p>
Branche vereisten	<p>Nee</p>



<p>Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde</p>	<p>In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.</p> <p>De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.</p>
---	--

## 5. Beschrijving van de kerntaken

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

### 5.1 Kerntaak 1: Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>1. De beroepsbeoefenaar ontvangt een mondelinge of schriftelijke werkopdracht van zijn direct leidinggevende. Hij verzamelt, leest en interpreteert alle relevante informatie en verzamelt de benodigde componenten, materialen en (meet)gereedschappen die hij voor het verrichten van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen nodig heeft. Hij controleert of gegevens van materialen en onderdelen in overeenstemming zijn met de informatie van de handleidingen, werktekeningen en schema's. Ook controleert hij of deze gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem waaraan onderhoud en inspectie uitgevoerd moet worden. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Bij werkzaamheden op locatie richt hij de werklocatie in en plaatst daartoe afzettingen. De eerste monteur stemt de indeling van zijn werkzaamheden af op de vastgestelde planning en stelt hierbij prioriteiten.</p> <p>2. De beroepsbeoefenaar reinigt de gasturbine en voert een visuele inspectie uit. Hij controleert onderdelen en/of componenten op functioneren, afwijkingen en/of beschadigingen. Hij controleert (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen en stelt meetgereedschappen af. Hij verricht metingen aan (gedemonteerde) onderdelen en meet de onderlinge positie van onderdelen en/of componenten. Hij vergelijkt de gegevens met de geldende specificaties, werktekeningen en schema's en controleert tolerantiegrenzen. Hij beoordeelt en inventariseert welke onderdelen en/of componenten gerepareerd dan wel vervangen moet worden. De Monteur registreert zijn bevindingen en laat deze controleren door zijn direct leidinggevende. Onvolkomenheden meldt hij aan zijn leidinggevende. De Eerste monteur registreert zijn bevindingen en informeert de klant. Onvolkomenheden meldt hij aan de klant.</p> <p>3. De beroepsbeoefenaar demonteert onderdelen, componenten en/of systemen. Hij reinigt (gedemonteerde) componenten en/of onderdelen. Na controle codeert hij de gedemonteerde onderdelen, verpakt en registreert ze en slaat ze (tijdelijk) op.</p> <p>4. De beroepsbeoefenaar vervangt onderdelen. Hij verricht kleine mechanische reparaties. Hij stelt (meet)gereedschap en bewerkingsmachines in en af en reviseert componenten van gasturbine en/of gekoppelde systemen. Hij brengt aanpassingen in onderdelen en/of componenten aan en hanteert hierbij de bijbehorende verbindingstechnieken en servicebulletins. Hij controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig het resultaat van zijn werk.</p> <p>5. De beroepsbeoefenaar brengt onderdelen, verbindings- en verpakkingsmaterialen aan en verbindt en borgt onderdelen en componenten. Hij stelt onderdelen en/of componenten in. Hij verricht eindcontroles en hanteert hierbij checklisten. Onvolkomenheden meldt hij aan zijn direct leidinggevende.</p>	1.1	Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden
	1.2	Controleren, inspecteren en registreren
	1.3	Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen
	1.4	Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren
	1.5	Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen
	1.6	Afronden van de werkzaamheden
	1.7	Begeleiden minder ervaren collega's

6. De beroepsbeoefenaar vult de protocollen en logboeken/Management Maintenance System (MMS) in. De eerste monteur controleert de door de monteurs ingevulde protocollen op juistheid. De beroepsbeoefenaar registreert gewerkte tijd, materiaalverbruik, de verrichte werkzaamheden en onderhoudsinformatie. Hij scheidt restmaterialen en verwijdt schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.

7. De eerste monteur geeft aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden en geeft daarbij zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen geduldig en geeft voldoende ruimte om te leren. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega, corrigeert als dat nodig is.

Toelichting:

De monteur krijgt (ook tussentijds) instructies, omdat hij minder zelfstandig is in de uitvoering en laat (het resultaat van) zijn werk ook tussentijds controleren door bijvoorbeeld een vakvolwassen collega, een eerste monteur of leidinggevende.

Reinigen kan afhankelijk van de soort opdracht en/of klacht plaats vinden voor of na demontage.

Bij het verrichten van deze kerntaak dient de beroepsbeoefenaar de werkprocedures, protocollen en voorschriften van het bedrijf/fabrikanten, Original Equipment Manufacturer manuals (O.E.M.'s), correct te volgen.

Eigen interpretatie door de beroepsbeoefenaar is niet toegestaan.

Het verrichten van de werkzaamheden binnen deze kerntaak vindt hoofdzakelijk in het bedrijf plaats.

Het werkproces "Controleren en registreren" is één keer beschreven, maar wordt binnen de kerntaak meerdere malen uitgevoerd.

Onder minder ervaren collega's kan een monteur, stagiaire of hulp worden verstaan.

## 5.2 Kerntaak 2: Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen	Werkprocessen bij kerntaak 2	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>1. De beroepsbeoefenaar ontvangt een mondelinge of schriftelijke storingsmelding van zijn direct leidinggevende. Hij verzamelt, leest en interpreteert alle relevante informatie en verzamelt de benodigde materialen, onderdelen en (meet)gereedschappen die hij voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen nodig heeft. Hij controleert of gegevens van materialen en onderdelen in overeenstemming zijn met de informatie van de handleidingen, werktekeningen en schema's. Ook controleert hij of deze gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem waaraan de storing verholpen moet worden. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij controleert (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen en stelt (meet)gereedschappen af. Hij treft veiligheidsvoorzieningen. Onvolkomenheden meldt hij aan zijn leidinggevende. De Eerste monteur stemt de indeling van zijn werkzaamheden af op de vastgestelde planning en stelt hierbij prioriteiten.</p> <p>2. De eerste monteur lokaliseert en analyseert storingen in de hydraulische, pneumatische, mechanische en elektrische systemen van een gasturbine. Hij lokaliseert de storing visueel en met behulp van metingen en testen. Hij demonteert componenten en/of onderdelen voor zover dat nodig is voor het lokaliseren van een storing. Hij maakt een inventarisatie van de te vervangen of te repareren onderdelen en de benodigde tijdsduur die daar voor nodig is.</p> <p>3. De eerste monteur controleert op basis van de gemaakte analyse alle werktuigbouwkundige en (eenvoudige) kleine elektrotechnische storingen in componenten, gasturbines en/of gekoppelde systemen. Hij raadpleegt storingslogboeken en handleidingen. Hij leest en interpreteert hiervoor tekeningen en hydraulische, pneumatische en elektrotechnische schema's. Voordat de beroepsbeoefenaar onderdelen demonteert, reinigt hij deze met reinigingsmiddelen. Hij repareert of vervangt defecte onderdelen van de gehele gasturbine, inclusief elektrotechnische en regeltechnische onderdelen en brengt (opnieuw) verbindingen tot stand. Hij balanceert roterende delen van de gasturbine. De eerste monteur laat zijn werk controleren door de leidinggevende of klant.</p> <p>4. De beroepsbeoefenaar assisteert de tester bij het proefdraaien in de testcel of op locatie nadat de reparatie is uitgevoerd. De monteur doet op instructie van de tester in- en afstellingen aan de gasturbine. De eerste monteur stelt in opdracht van zijn leidinggevende een gasturbine of het gekoppelde systeem opnieuw in- en af en volgt daarbij de instructies van de tester op.</p> <p>5. De beroepsbeoefenaar vult de benodigde protocollen en logboeken/Management Maintenance System (MMS) in. De eerste monteur controleert de door de monteurs ingevulde protocollen op juistheid. De beroepsbeoefenaar registreert gewerkte tijd, materiaalverbruik en de verrichte werkzaamheden in de daarvoor bestemde middelen. Hij scheidt restmaterialen en verwijdert schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.</p> <p>6. De eerste monteur geeft aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de storingswerkzaamheden die uitgevoerd moeten worden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de</p>	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	<p>Voorbereiden storingswerkzaamheden</p> <p>Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <p>Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</p> <p>Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <p>Afronden storingswerkzaamheden</p> <p>Begeleiden minder ervaren collega's</p>

uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega steekproefsgewijs en corrigeert als dat nodig is.

*Toelichting:*

De Monteur assisteert de eerste monteur in de uitvoering van deze kerntaak. Storing zoeken met behulp van proefdraaien wordt in de praktijk aangeleerd en verder verfijnd. De beroepsbeoefenaar assisteert allereerst bij het oplossen van problemen met gasturbines in de testcel. Tijdens zijn loopbaan ontwikkelt de beroepsbeoefenaar de benodigde ervaring met de testcel. Het proefdraaien van een gasturbine kan plaatsvinden in de werkplaats in een testcel of op locatie bij de klant waar het proces onderhevig is aan andere omstandigheden. Bij het proefdraaien van de gasturbine is de betreffende eigenaar aanwezig. Bij de mechanische systemen ligt de nadruk op het binnen de toleranties brengen van afwijkingen. Bij het verhelpen van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen dient de beroepsbeoefenaar de werkprocedures, protocollen en voorschriften van het bedrijf/fabrikanten, Original Equipment Manufacturer manuals (O. E. M.'s), correct te volgen. Eigen interpretatie door de beroepsbeoefenaar is niet toegestaan. Onder minder ervaren collega kan een Monteur, stagiaire of hulp worden verstaan.

## 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 kwalificatie aangegeven middels blokjes. Deze moet u van links naar rechts lezen. Indien de blokjes in de matrix niet zijn gevuld, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende kwalificatie.

## 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen























Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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	Analyseren	Materialen en middelen inzetten	Vakdeskundigheid toepassen	Formuleren en rapporteren	Presenteren	Overtuigen en beïnvloeden	Relaties bouwen en netwerken	Ethisch en integer handelen
Werkprocessen																					
1.1	Vorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden					■						■	■					■		■	
1.2	Controleren, inspecteren en registreren											■	■						■	■	

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Omgaan met tegenslag omgaan	Met druk en tegenslag tonen	Gedrevenheid en ambitie	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																											
1.3	Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											■	■								■						
1.4	Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren											■	■							■							



Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Omgaan met tegenslag omgaan	Met druk en tegenslag tonen	Gedrevenheid en ambitie	Ondernemend en commercieel handelen
Werkprocessen																										
1.5	Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											■ ■	■ ■							■ ■	■ ■					
1.6	Afronden van de werkzaamheden									■ ■										■ ■	■ ■					
1.7	Begeleiden minder ervaren collega's		■ ■									■ ■								■ ■	■ ■					

## 6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten 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																											
2.1	Voorbereiden storingswerkzaamheden																										
2.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen																										
2.3	Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen																										
2.4	Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen																										
2.5	Afronden storingswerkzaamheden																										
2.6	Begeleiden minder ervaren collega's																										

## **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 kwalificatie. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per kwalificatie 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. Kwalificaties**

#### **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

### Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

#### Proces-competentie-matrix Monteur

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		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		U	V	W	X	Y															
1.1	Vorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden					X						X	X								X
1.2	Controleren, inspecteren en registreren											X	X							X	X
1.3	Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X							X	X
1.4	Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren											X	X							X	X
1.5	Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X							X	X
1.6	Afronden van de werkzaamheden										X									X	X

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.7	Begeleiden minder ervaren collega's																									

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix Monteur**

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.1 werkproces: Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur ontvangt een mondelinge of schriftelijke werkopdracht van zijn direct leidinggevende en volgt instructies op. Hij verzamelt relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken/Management Maintenance System (MMS), handboeken en handleidingen/Original Equipment Manufacturers manuals (O.E.M). Hij haalt hieruit de informatie voor de werkzaamheden die hij gaat uitvoeren, zoals de werkvolgorde en te gebruiken componenten en gereedschappen. Hij verzamelt de benodigde componenten, materialen en (meet)gereedschappen die hij nodig heeft. Hij controleert of gegevens van materialen en onderdelen in overeenstemming zijn met de informatie van de handleidingen, werktekeningen en schema's. Ook controleert hij of de gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem waaraan de inspectie uitgevoerd moet worden. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij controleert (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen. Bij werkzaamheden op locatie richt hij de werklocatie in en plaatst daartoe afzettingen. Hij slaat materiaal en materieel op de daarvoor bestemde wijze en plaatsen op.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De monteur is op de hoogte van de opdracht en beschikt over de benodigde relevante informatie. Componenten, (meet)gereedschappen en materiaal zijn beschikbaar. De werklocatie is zodanig ingericht dat de werkzaamheden veilig, milieuvriendelijk en efficiënt zijn uit te voeren.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De Monteur vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan zijn leidinggevende, de werkvoorbereiding- of productieafdeling. Hij bespreekt onduidelijkheden zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daar voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-,</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De Monteur leest en interpreteert relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken / MMS, handboeken en handleidingen / O. E. M. en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De monteur kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik, zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.1 werkproces: Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt mondelinge en schriftelijke instructies nauwgezet op zodat de voorbereiding van het werk en de inrichting van de werklocatie volgens opdracht verloopt. Hij werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften die van toepassing zijn bij het voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	revisie- en modificatiewerkzaamheid en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li> <li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>• Lezen van engelstalige instructies</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> <li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li> <li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li> </ul>
------------------------------------	---	--	--

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.2 werkproces: Controleren, inspecteren en registreren

<b>Omschrijving</b>	De monteur reinigt onderdelen van de gasturbine met reinigingsmiddelen die hier geschikt voor zijn. Hij voert een visuele inspectie uit. Hij controleert onderdelen en/of componenten op functioneren, afwijkingen en/of beschadigingen en stelt meetgereedschappen af. Hij verricht metingen aan (gedemonteerde) onderdelen, zoals schoep- en lagermeting en meet de onderlinge positie van onderdelen en/of componenten. Hij vergelijkt de gegevens met de geldende specificaties, werktekeningen en schema's, controleert tolerantiegrenzen. Hij beoordeelt en inventariseert welke onderdelen en/of componenten gerepareerd of vervangen moet worden. Hij registreert zijn bevindingen en laat dit controleren door zijn direct leidinggevende. Onvolkomenheden zoals missende onderdelen, beschadigingen en onnatuurlijke vervuiling meldt hij aan zijn direct leidinggevende.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen en/of systemen zijn op een correcte wijze geïnspecteerd, metingen vergeleken met de betreffende gegevens en in een rapport vastgelegd. Onvolkomenheden en afwijkingen zijn bekend en bij de direct leidinggevende gemeld.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De monteur controleert, inspecteert en beoordeelt, snel, zorgvuldig en bedreven of de onderdelen, componenten en systemen overeenkomen met de tekeningen en gestelde specificaties, zodat duidelijk is of ze voldoen aan de gestelde eisen of dat ze vervangen of gerepareerd moeten worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur maakt efficiënt gebruik van en draagt goed zorg voor de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om onderdelen van gasturbines te controleren en te meten zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig en gedetailleerd de onderdelen en componenten van gasturbines en gekoppelde systemen en meldt onvolkomenheden en afwijkingen tijdig aan zijn direct leidinggevende, zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen en de werkzaamheden volgens de gestelde afspraken uitgevoerd worden.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De monteur volgt de procedures van de fabrikant voor het inspecteren van gasturbineonderdelen nauwgezet, werkt	



## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.2 werkproces: Controleren, inspecteren en registreren

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	<p>volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften. Hij treft de vereiste veiligheidsvoorzieningen zodat aan alle vereisten is voldaan en onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.</p>	<p>en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>Lezen van engelstalige instructies</li> <li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> <li>Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li> <li>Kennis van controle- en inspectietechnieken</li> </ul>
--	--	--	---

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.3 werkproces: Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur demonteert onderdelen, componenten en/of systemen. Hij reinigt (gedemonteerde) componenten en/of onderdelen. Na controle codeert hij de gedemonteerde onderdelen. Hij verpakt en registreert ze en slaat ze (tijdelijk) op.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen zijn op een correcte wijze gedemonteerd, gecodeerd, verpakt, geregistreerd en opgeslagen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De monteur demonteert gasturbineonderdelen en systemen zorgvuldig zodat de onderdelen in zoveel mogelijk onveranderde staat zijn gedemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van materialen, gereedschappen en draagt goede zorg voor het, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen en systemen te demonteren en gaat er verantwoord, zorgvuldig mee om, zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De Monteur volgt nauwgezet de procedures van de fabrikant voor het demonteren, coderen, registreren en verpakken van gasturbineonderdelen en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften zodat tijdens de demontage onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de onderdelen op de voorgeschreven wijze zijn gecodeerd, geconserveerd, geregistreerd en opgeslagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheid en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> </ul>

**Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen****1.3 werkproces: Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen**

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li></ul>
--	--	--	---

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.4 werkproces: Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren

<b>Omschrijving</b>	De monteur vervangt onderdelen. Hij verricht kleine mechanische reparaties. Hij stelt (meet)gereedschappen en bewerkingsmachines in en af en reviseert componenten van gasturbine en/of gekoppelde systemen. Hij brengt aanpassingen in onderdelen en/of componenten aan, hanteert hierbij de bijbehorende verbindingstechnieken en hanteert hierbij de bijbehorende service bulletins. Hij controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig het resultaat van zijn werk.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Oorspronkelijk functioneren is conform specificaties hersteld. Modificaties zijn correct en volgens opgave aangebracht.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De monteur reviseert en modificeert gasturbineonderdelen zorgvuldig en accuraat, zodat het geheel aan de opdracht en specificaties voldoet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van en draagt zorg voor de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen te reviseren en/of te modificeren zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur controleert, meet, vergelijkt, registreert zorgvuldig componenten, onderdelen gereedschappen en bewerkingsmachines, reviseert componenten en onderdelen en meldt onvolkomenheden tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat tijdig afdoende maatregelen genomen kunnen worden.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgescreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt nauwgezet en accuraat de procedures van de van de fabrikant voor het reviseren en/of modificeren van gasturbineonderdelen, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften zodat tijdens de demontage onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.4 werkproces: Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren

		<p>de revisie- en modificatiewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.</p>	<p>en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	--

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.5 werkproces: Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur brengt onderdelen, verbindings- en verpakkingsmaterialen aan en verbindt en borgt onderdelen en componenten. Hij stelt onderdelen en/of componenten in. Hij verricht eindcontroles, doet instellingen en hanteert hierbij checklisten. Onvolkomenheden meldt hij aan zijn direct leidinggevende.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen zijn correct gemonteerd, geborgd, in- en afgesteld en geregistreerd conform de eisen. Functioneren is conform de specificaties.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De monteur monteert zorgvuldig en accuraat gasturbineonderdelen, brengt verbindings- en verpakkingsmaterialen correct aan en maakt gebruik van correcte verbindings- en borgtechnieken zodat het geheel aan de opdracht en specificaties voldoet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving,</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van en draagt er zorg voor materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen te monteren zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur monteert onderdelen en materialen in één keer op correcte wijze, borgt onderdelen en componenten conform de gestelde kwaliteitseisen, stelt nauwkeurig onderdelen in en controleert ze zorgvuldig op onvolkomenheden, registreert correct de onderdelen en materialen en is er op gericht dat zijn werkzaamheden binnen de daarvoor gestelde tijd zijn uitgevoerd en meldt onvolkomenheden tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat de juiste maatregelen kunnen worden genomen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt nauwgezet de procedures van de fabrikant voor het monteren van gasturbineonderdelen, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften zodat tijdens de demontage onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de montagewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.	

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.5 werkproces: Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</b>			
			<p>bedrijfsregels en arbovoorschriften</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.6 werkproces: Afronden van de werkzaamheden

<b>Omschrijving</b>	De monteur vult de protocollen en logboeken/Management Maintenance System (MMS) in en laat deze door de eerste monteur controleren. Hij registreert gewerkte tijd, materiaalverbruik, verrichte werkzaamheden en onderhoudsinformatie. Hij scheidt restmaterialen, verwijdert schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De juiste gegevens zijn zorgvuldig in het logboek/Management Maintenance System (MMS) geregistreerd. Het werk is conform de opdracht en de bedrijfsvoorschriften afgerond		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De monteur vult alle vereiste formulieren, materiaal- en werkbonnen volledig in met betrekking tot onderhouds- en inspectie werkwerkzaamheden en laat dit controleren, zodat ze doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen van engelstalige instructies</li> <li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> <li>Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De monteur controleert of de protocollen zorgvuldig volgens voorgeschreven procedures zijn ingevuld zodat bekend is of de onderdelen aan de gestelde specificaties voldoen en de gegevens geregistreerd zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschriften af, zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.	



## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### Proces-competentie-matrix Monteur

Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen		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		U	V	W	X	Y															
2.1	Voorbereiden storingswerkzaamheden											X								X	
2.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen																				
2.3	Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X						X	X	
2.4	Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen					X						X							X	X	
2.5	Afronden storingswerkzaamheden										X									X	
2.6	Begeleiden minder ervaren collega's																				

**Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie**

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix Monteur**

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.1 werkproces: Voorbereiden storingswerkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur assisteert en werkt op instructie van de eerste monteur. Hij verzamelt relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken/Management Maintenance System (MMS), handboeken en handleidingen/Original Equipment Manufacturers manuals (OEM). Hij verzamelt de benodigde (meet)gereedschappen. Hij controleert of de beschikbare informatie en gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of gekoppelde systeem waaraan gewerkt moet worden. Hij controleert de materialen en onderdelen die gebruikt moeten worden op vastgestelde en vastgelegde criteria zoals status, kenmerk, onderdeel- en serienummer en conditie van componenten en eventuele onvolkomenheden. Hij vergelijkt deze gegevens met de beschikbare informatie afkomstig van handleidingen, werktekeningen en schema's en controleert of de gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of gekoppeld systeem waaraan gewerkt moet worden. Vervolgens controleert hij (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen en stelt (meet)gereedschappen in en af. Hij treft de benodigde veiligheidsvoorzieningen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De benodigde relevante informatie voor het verhelpen van de storing is beschikbaar. De materialen, componenten en onderdelen die gebruikt moeten worden zijn gecontroleerd. De (meet)gereedschappen die gebruikt moeten worden zijn volgens specificaties in- en afgesteld. De werklocatie is ingericht zodat de storingswerkzaamheden veilig, milieuvriendelijk en efficiënt uitgevoerd kunnen worden.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De monteur achterhaalt en interpreteert snel alle relevante informatie op een juiste wijze, controleert materialen en onderdelen en stelt (meet)gereedschappen en/of machines stipt volgens procedures en handleidingen precies in of af zodat voorkomen wordt dat onjuiste informatie, onderdelen en verkeerd in- of afgestelde (meet)gereedschappen en/of machines worden gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt instructies nauwgezet op, zodat de voorbereiding van het werk en de inrichting van de werklocatie volgens opdracht verloopt en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.1 werkproces: Voorbereiden storingswerkzaamheden

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li></ul>
--	--	--	--

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.3 werkproces: Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

<b>Omschrijving</b>	Voordat de monteur onderdelen demonteert reinigt hij deze. Hij repareert of vervangt defecte onderdelen van de gasturbine, inclusief elektrotechnische en regeltechnische onderdelen. Hij past verbindende technieken toe, zoals borgen en torquen, voor hydraulische, mechanische en elektrische systemen. Hij assisteert bij het balanceren van industriële gasturbines.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De reparatiewerkzaamheden worden veilig en volgens voorschriften en procedures uitgevoerd binnen de gestelde tijd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De monteur controleert, vervangt en repareert op instructie van direct leidinggevende onderdelen van gasturbines en/of gekoppelde systemen snel, zorgvuldig, accuraat en bedreven, zodat de gasturbine en/of het gekoppelde systeem volgens opdracht en specificaties van de fabrikant en/of het bedrijf is hersteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van en draagt zorg voor materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om een gasturbine en/of gekoppelde systemen te repareren zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De monteur repareert of vervangt zorgvuldig en gedetailleerd defecte onderdelen, componenten van gasturbines en gekoppelde systemen meldt onvolkomenheden en afwijkingen tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt instructies nauwgezet op, volgt voor het repareren van gasturbineonderdelen procedures van de fabrikant en het bedrijf nauwgezet, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zo worden dat tijdens de reparatie onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen en zijn de reparatiewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze uitgevoerd.	

Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen			
2.3 werkproces: Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen			
			en/of gekoppelde systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> </ul>

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.4 werkproces: Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De monteur assisteert bij het in- en afstellen van een gasturbine als de reparatie is uitgevoerd. Op instructie van de tester doet hij in- en afstellingen aan de gasturbine of het gekoppelde systeem.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een veilig, doelmatig en bedrijfszeker functionerende gasturbine en/of gekoppeld systeem.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De monteur raadpleegt bij twijfel en/of onduidelijkheden de leidinggevende bij het in- en afstellen zodat fouten en afwijkingen volgens de gestelde eisen worden hersteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen technische tekeningen en schema's</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De monteur assisteert bij het in- en afstellen van een gasturbine en/of het gekoppelde systeem snel, accuraat, efficiënt en bedreven zodat de gasturbine en/of het gekoppelde systeem doelmatig, betrouwbaar is in- en afgesteld.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De monteur stelt op instructie een deel van de gasturbine correct, zorgvuldig en systematisch in en af, zodat gebreken niet over het hoofd worden gezien en de gasturbine en/of het gekoppelde systeem aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De monteur volgt instructies nauwgezet op en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat tijdens het proefdraaien onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de werkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.	

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.4 werkproces: Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li></ul>
--	--	--	--



**Kerntaak 2 Verhelpt storingsen in gasturbines en/of gekoppelde systemen****2.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden**

<b>Omschrijving</b>	De monteur assisteert en werkt op instructie van de eerste monteur. Hij vult de protocollen en logboeken/Management Maintenance System (MMS) in en laat deze door de eerste monteur controleren. Hij registreert gewerkte tijd, materiaalverbruik, verrichte werkzaamheden en onderhoudsinformatie. Hij scheidt restmaterialen, verwijdert schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De juiste gegevens zijn zorgvuldig in protocollen en logboeken/Management Maintenance System (MMS) geregistreerd. Het werk is conform de opdracht en de bedrijfsvoorschriften afgerond.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"><li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De monteur vult alle vereiste formulieren, materiaal- en werkbonnen met betrekking tot de storings werkzaamheden volledig in en laat dit controleren, zodat ze doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li><li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>Lezen van engelstalige instructies</li><li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li></ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>Instructies opvolgen</li><li>Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De monteur volgt instructies nauwgezet op en voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschriften af zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.	

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden</b>			
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	---

## 2.2 Eerste monteur

### Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

#### Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		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		U	V	W	X	Y															
1.1	Vorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden					X						X	X					X			X
1.2	Controleren, inspecteren en registreren											X	X						X	X	X
1.3	Demonderen onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X							X	
1.4	Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren											X	X						X	X	
1.5	Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X						X	X	
1.6	Afronden van de werkzaamheden										X								X	X	

Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.7	Begeleiden minder ervaren collega's		x								x									x						

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix Eerste monteur**

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.1 werkproces: Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur ontvangt een mondelinge of schriftelijke werkopdracht van zijn direct leidinggevende. Hij verzamelt relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken/Management Maintenance System (MMS), handboeken en handleidingen/Original Equipment Manufacturers manuals (O.E.M.). Hij haalt hieruit de informatie voor de door hem uit te voeren werkzaamheden zoals de werkvolgorde, te gebruiken componenten en gereedschappen. Hij verzamelt de benodigde componenten, materialen en (meet)gereedschappen die hij nodig heeft. Hij controleert of gegevens van materialen en onderdelen in overeenstemming zijn met de informatie van de handleidingen, werktekeningen en schema's. Ook controleert hij of de gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem waaraan de inspectie uitgevoerd moet worden. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij controleert (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen. Bij werkzaamheden op locatie richt hij de werklocatie in, plaatst daartoe afzettingen en slaat materiaal en materieel op de daarvoor bestemde wijze en plaatsen op. Hij stemt de indeling van zijn werken af op de vastgestelde planning en stelt hierbij prioriteiten.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De eerste monteur is op de hoogte van de opdracht en beschikt over de benodigde relevante informatie. Componenten, (meet)gereedschappen en materiaal zijn beschikbaar. De werklocatie is zodanig ingericht dat de storingswerkzaamheden veilig, milieuvriendelijk en efficiënt zijn uit te voeren. De vastgestelde planning kan worden gerealiseerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De eerste monteur vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende, de werkvoorbereiding of productieafdeling en bespreekt onduidelijkheden zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daar voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur leest en interpreteert relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken / MMS, handboeken en handleidingen / O. E. M. en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De eerste monteur kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik, zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.1 werkproces: Voorbereiden onderhouds- en inspectiewerkzaamheden

Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doelen en prioriteiten stellen</li> <li>• Tijd indelen</li> </ul>	De eerste monteur deelt zijn eigen werkzaamheden in en houdt hierbij rekening met de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten. Hierbij stelt hij prioriteiten en haalbare doelen zodat hij de vastgestelde planning kan realiseren.	<p>verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li> <li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>• Lezen van engelstalige instructies</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur zorgt bij het voorbereiden van de werkzaamheden dat er kan worden gewerkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en Arbovoorschriften die van toepassing zijn bij het voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> <li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li> <li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li> <li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li> </ul>

**Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen****1.2 werkproces: Controleren, inspecteren en registreren**

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur reinigt onderdelen van de gasturbine met reinigingsmiddelen die hiervoor geschikt zijn. Hij voert een visuele inspectie uit. Hij controleert onderdelen en/of componenten op functioneren, afwijkingen en/of beschadigingen. Hij controleert onderdelen en/of componenten op functioneren, afwijkingen en/of beschadigingen en stelt meetgereedschappen af. Hij verricht metingen aan (gedemonteerde) onderdelen, zoals schoep- en lagermeting en meet de onderlinge positie van onderdelen en/of componenten. Hij vergelijkt de gegevens met de geldende specificaties, werktekeningen en schema's en controleert tolerantiegrenzen. Hij beoordeelt en inventariseert welke onderdelen en/of componenten gerepareerd of vervangen moet worden. Hij registreert zijn bevindingen en informeert de klant over de onderhoudsstatus. Onvolkomenheden zoals missende onderdelen, beschadigingen en onnatuurlijke vervuiling meldt hij aan de klant.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen en/of systemen zijn op een correcte wijze geïnspecteerd, de metingen zijn vergeleken met de betreffende gegevens en in een rapport vastgelegd. Onvolkomenheden en afwijkingen zijn bekend en bij de direct leidinggevende gemeld.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De eerste monteur controleert, inspecteert en beoordeelt, snel, zorgvuldig en bedreven of de onderdelen, componenten en systemen overeenkomen met de tekeningen en gestelde specificaties, zodat duidelijk is of ze voldoen aan de gestelde eisen of dat ze vervangen of gerepareerd moeten worden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li><li>• Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van functie en werking van standaard componenten</li><li>• Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de</li></ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De eerste monteur maakt efficiënt gebruik van en draagt goed zorg voor materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om onderdelen van gasturbines te controleren en te meten, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li><li>• Kwaliteitsniveaus halen</li></ul>	De eerste monteur controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig en gedetailleerd de onderdelen en componenten van gasturbines en gekoppelde systemen en meldt onvolkomenheden en afwijkingen tijdig aan zijn direct leidinggevende, zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen en de werkzaamheden volgens de gestelde afspraken uitgevoerd worden.	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.2 werkproces: Controleren, inspecteren en registreren

Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluiten bij behoeften en verwachtingen</li> </ul>	De eerste monteur bespreekt op tijd de onderhoudsstatus, gedane wijzigingen en onvolkomenheden volledig met de klant of het aanspreekpunt, zodat de klant optimaal geïnformeerd is en de juiste overwegingen kan maken.	<p>werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur volgt de procedures van de fabrikant voor het controleren van gasturbineonderdelen nauwgezet, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften en treft de vereiste veiligheidsvoorzieningen, zodat aan alle vereisten is voldaan en onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	



<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.2 werkproces: Controleren, inspecteren en registreren</b>			
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	---

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.3 werkproces: Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur demonteert onderdelen, componenten en/of systemen. Hij reinigt (gedemonteerde) componenten en/of onderdelen. Na controle codeert hij de gedemonteerde onderdelen. Hij verpakt en registreert ze en slaat ze (tijdelijk) op.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen zijn op een correcte wijze gedemonteerd, gecodeerd, verpakt, geregistreerd en opgeslagen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur demonteert gasturbineonderdelen zorgvuldig zodat de onderdelen in zoveel mogelijk onveranderde staat zijn gedemonteerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De eerste monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van materialen, gereedschappen en draagt goede zorg voor het, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen en systemen te demonteren en gaat er verantwoord, zorgvuldig mee om, zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur volgt nauwgezet de procedures van de fabrikant voor het demonteren, coderen, registreren en verpakken gasturbineonderdelen en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de onderdelen op de voorgeschreven wijze zijn gecodeerd, geconserveerd, geregistreerd en opgeslagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard</li> </ul>

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.3 werkproces: Demonteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

			<p>gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li></ul>
--	--	--	--

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.4 werkproces: Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur vervangt onderdelen. Hij verricht kleine mechanische reparaties. Hij stelt (meet)gereedschappen en bewerkingsmachines in en af en reviseert componenten van gasturbine en/of gekoppelde systemen. Hij brengt aanpassingen in onderdelen en/of componenten aan, hanteert hierbij de bijbehorende verbindingstechniek en hanteert hierbij de bijbehorende service bulletins. Hij controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig het resultaat van zijn werk.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Oorspronkelijk functioneren is conform specificaties hersteld. Modificaties zijn correct en volgens opgave aangebracht.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur reviseert en modificeert gasturbineonderdelen zorgvuldig zodat het geheel aan de opdracht en specificaties voldoet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De eerste monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van en draagt zorg voor de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen te reviseren en/of te modificeren zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De eerste monteur controleert, meet, vergelijkt en registreert zorgvuldig onderdelen, gereedschappen en bewerkingsmachines, reviseert componenten en onderdelen, brengt ook aanpassingen aan zodat zijn werkzaamheden in één keer goed en correct zijn uitgevoerd en meldt onvolkomenheden tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat tijdig afdoende maatregelen genomen kunnen worden.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	De eerste monteur volgt nauwgezet de procedures van de fabrikant voor het reviseren en/of modificeren van gasturbineonderdelen. Hij werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften zodat tijdens de demontage	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.4 werkproces: Revisie- en/of modificatiewerkzaamheden uitvoeren

		<p>onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de revisie- en modificatiewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.</p>	<p>verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	--

**Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen****1.5 werkproces: Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen**

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur brengt onderdelen, verbindingen- en verpakingsmaterialen aan en verbindt en borgt onderdelen en componenten. Hij stelt onderdelen en/of componenten in. Hij verricht eindcontroles, doet instellingen en hanteert hierbij checklisten. Onvolkomenheden meldt hij aan zijn direct leidinggevende.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De onderdelen zijn correct gemonteerd, geborgd, in- en afgesteld en geregistreerd conform de eisen. Functioneren is conform de specificaties.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li></ul>	De Eerste monteur monteert gasturbineonderdelen zorgvuldig en accuraat, brengt verbindingen- en verpakingsmaterialen correct aan en maakt gebruik van correcte verbindingen- en borgtechnieken zodat het geheel aan de opdracht en specificaties voldoet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li><li>• Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van functie en werking van standaard componenten</li><li>• Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li><li>• Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van</li></ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De eerste monteur maakt effectief en efficiënt gebruik van en draagt zorg voor materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om gasturbineonderdelen te monteren zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li><li>• Kwaliteitsniveaus halen</li><li>• Productiviteitsniveaus halen</li></ul>	De eerste monteur monteert onderdelen en materialen in één keer op correcte wijze, borgt onderdelen en componenten conform de gestelde kwaliteitseisen, stelt nauwkeurig onderdelen in en controleert ze zorgvuldig op onvolkomenheden, registreert correct de onderdelen en materialen en is er op gericht dat zijn werkzaamheden binnen de daarvoor gestelde tijd zijn uitgevoerd en meldt onvolkomenheden tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat de juiste maatregelen kunnen worden genomen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De eerste monteur volgt nauwgezet de procedures van de fabrikant voor het monteren van gasturbineonderdelen, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften zodat tijdens de demontage onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de revisie- en	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.5 werkproces: Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

		modificatiewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.	<p>onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en</li></ul>
--	--	--	--

<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.5 werkproces: Monteren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen</b>			
			<ul style="list-style-type: none"><li>gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	--



<b>Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>1.6 werkproces: Afronden van de werkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur vult de protocollen en logboeken/MMS in. Hij controleert de door de monteurs ingevulde protocollen. De beroepsbeoefenaar registreert gewerkte tijd, materiaalverbruik, verrichte werkzaamheden en onderhoudsinformatie. Hij scheidt restmaterialen, verwijdert schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De juiste gegevens zijn zorgvuldig in het logboek/MMS geregistreerd. Het werk is conform de opdracht en de bedrijfsvoorschriften afgerond.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De eerste monteur vult alle vereiste formulieren, materiaal- en werkbonnen met betrekking tot onderhouds- en inspectie werkwerkzaamheden volledig in en controleert door monteurs ingevulde protocollen zodat ze doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen van engelstalige instructies</li> <li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li> <li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li> <li>Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De eerste monteur controleert of de protocollen zorgvuldig volgens voorgeschreven procedures zijn ingevuld zodat bekend is of de onderdelen aan de gestelde specificaties voldoen en de gegevens geregistreerd zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschriften af zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.7 werkproces: Begeleiden minder ervaren collega's

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur geeft duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden en geeft daarbij zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen geduldig en geeft voldoende ruimte om te leren. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega, corrigeert waar nodig.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd. Groeit in vakdeskundigheid en vaardigheid minder ervaren collega.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expertise delen</li> </ul>	De eerste monteur legt onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert ze en controleert of het begrepen is, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur begeleidt minder ervaren collega volgens procedures en richtlijnen zodat zij groeien in vakdeskundigheid en vaardigheden bij het verrichten van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> </ul>
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies en aanwijzingen geven</li> <li>Functioneren van mensen controleren</li> </ul>	De eerste monteur geeft duidelijke instructie, uitleg en aanwijzingen en corrigeert minder ervaren collega's zodat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid en vaardigheid en het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	

## Kerntaak 1 Verricht onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 1.7 werkproces: Begeleiden minder ervaren collega's

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li><li>• Kennis van eenvoudige didactische principes</li></ul>
--	--	--	---

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen		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		U	V	W	X	Y															
2.1	Voorbereiden storingswerkzaamheden					X						X						X		X	
2.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen					X						X	X	X							
2.3	Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen											X	X						X	X	
2.4	Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen					X						X							X	X	
2.5	Afronden storingswerkzaamheden										X								X	X	
2.6	Begeleiden minder ervaren collega's			X								X								X	

**Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie**

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix Eerste monteur**

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.1 werkproces: Voorbereiden storingswerkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur ontvangt een mondelinge of schriftelijke storingsmelding van zijn direct leidinggevende. Hij verzamelt, leest en interpreteert relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken/Management Maintenance System (MMS), handboeken en handleidingen/Original Equipment Manufacturers manuals (OEM). Hij verzamelt de benodigde (meet)gereedschappen. Hij controleert of de beschikbare informatie en gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of gekoppeld systeem waaraan gewerkt moet worden. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij controleert de materialen en onderdelen die gebruikt moeten worden op vastgestelde en vastgelegde criteria zoals status, kenmerk, onderdeel- en serienummer en conditie van componenten en eventuele onvolkomenheden. Hij vergelijkt deze gegevens met de beschikbare informatie afkomstig van handleidingen, werktekeningen en schema's en controleert of de gegevens overeenkomen met die van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem waaraan gewerkt moet worden. Vervolgens controleert hij (meet)gereedschappen op beschadigingen en/of afwijkingen en stelt (meet)gereedschappen in en af. Hij treft de benodigde veiligheidsvoorzieningen. Hij stemt de indeling van zijn werk af op de vastgestelde planning en stelt hierbij prioriteiten.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>De eerste monteur is op de hoogte van de opdracht en beschikt over alle relevante informatie over de storing.</p> <p>De materialen, componenten en onderdelen die gebruikt moeten worden zijn gecontroleerd.</p> <p>De (meet)gereedschappen die gebruikt moeten worden zijn volgens specificaties in- en afgesteld. De werklocatie is ingericht zodat de storingswerkzaamheden veilig, milieuvriendelijk en efficiënt uitgevoerd kunnen worden.</p>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De eerste monteur vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende en bespreekt onduidelijkheden, zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daar voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur achterhaalt en interpreteert snel alle relevante informatie, verzamelt en controleert materialen en onderdelen en stelt (meet)gereedschappen en/of machines stipt volgens specificaties en handleidingen precies in of af zodat hij een duidelijk beeld krijgt van de werkzaamheden en materialen die nodig zijn, de (meet)gereedschappen aan alle eisen voldoen en voorkomen wordt dat onjuiste informatie, onderdelen en verkeerd in- of afgestelde (meet)gereedschappen en/of machines worden gebruikt.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doelen en prioriteiten stellen</li> </ul>	De eerste monteur deelt zijn eigen werkzaamheden in en houdt rekening met de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten,	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.1 werkproces: Voorbereiden storingswerkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tijd indelen</li> </ul>	stelt hierbij prioriteiten en haalbare doelen, zodat hij de vastgestelde planning kan realiseren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor onderhouds- en inspectiewerkzaamheden</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur werkt volgens procedures, arbovoorschriften en geldende bedrijfsregels, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels</li> <li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li> <li>Lezen technische tekeningen en schema's</li> <li>Lezen van engelstalige instructies</li> </ul>

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.1 werkproces: Voorbereiden storingswerkzaamheden

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	--



<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur lokaliseert en analyseert storingen in de hydraulische, pneumatische, mechanische en elektrische systemen (bij elektrische systemen op eenvoudig storingsniveau) van een gasturbine. Hij lokaliseert de storing visueel of met behulp van diverse metingen en testen. Hij demonteert componenten en/of onderdelen als dat voor het lokaliseren van de storing nodig is. Hij maakt naar aanleiding van de analyse een inventarisatie van de te vervangen of te repareren onderdelen en de benodigde tijdsduur.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De storing is gelokaliseerd en (de oorzaak) geanalyseerd. De aard en de omvang van de storing is bekend. Er is een planning voor de herstelwerkzaamheden.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De eerste monteur raadpleegt een collega, specialist of leidinggevende als de storing niet binnen redelijke tijd gevonden is, hierdoor kan de storing zo snel mogelijk worden gelokaliseerd en onnodig tijdverlies voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur lokaliseert op een snelle en efficiënte wijze storingen in gasturbines door visuele controles, testen en metingen, en hanteert en interpreteert hierbij schema's en tekeningen zodat een juiste en volledige diagnose kan worden gesteld.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De eerste monteur gebruikt efficiënt (test- en meet)gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om storingen in gasturbines te lokaliseren en zorgt er goed voor, zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conclusies trekken</li> </ul>	De eerste monteur stelt uit waarnemingen en redeneringen vast wat de (oorzaak van de) storing is en welke werkzaamheden gedaan moeten worden en hoe lang die zullen duren zodat de storing adequaat kan worden verholpen.	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	---

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.3 werkproces: Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur controleert op basis van de gemaakte analyse alle werktuigbouwkundige en (eenvoudige) kleine elektrotechnische storingen in componenten, gasturbines en/of gekoppelde systemen. Hij raadpleegt storingslogboeken en handleidingen, leest en interpreteert hiervoor tekeningen, hydraulische, pneumatische en elektrotechnische schema's. Voordat hij onderdelen demonteert, reinigt hij deze met de daarvoor bestemde middelen. Hij repareert of vervangt defecte onderdelen van de gehele gasturbine, inclusief elektrotechnische en regeltechnische onderdelen door nieuwe onderdelen. Hij past bij zijn werkzaamheden verbindende technieken toe, zoals borgen en torquen, voor hydraulische, mechanische en elektrische systemen. Hij balanceert roterende delen van de gasturbine. Hij voert de reparatiewerkzaamheden uit volgens planning en laat zijn werk controleren door de leidinggevende of klant.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De reparatiewerkzaamheden worden veilig en volgens voorschriften en procedures uitgevoerd binnen gestelde tijd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur heeft inzicht in de reparatiewerkzaamheden en controleert, vervangt, repareert, balanceert (onderdelen van) gasturbines en/of gekoppelde systemen snel, zorgvuldig, accuraat en bedreven zodat de gasturbine en/of het gekoppelde systeem volgens opdracht en specificaties van de fabrikant en/of het bedrijf is hersteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li> <li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De eerste monteur draagt zorg voor en maakt effectief en efficiënt gebruik van materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, die nodig zijn om gasturbine en/of gekoppelde systemen te repareren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De eerste monteur repareert of vervangt zorgvuldig en gedetailleerd defecte onderdelen, componenten van gasturbines en gekoppelde systemen, meldt onvolkomenheden en afwijkingen tijdig aan zijn direct leidinggevende zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De eerste monteur volgt instructies nauwgezet op, volgt voor het repareren van gasturbineonderdelen procedures van de fabrikant en het bedrijf nauwgezet, werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.3 werkproces: Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

	<ul style="list-style-type: none"><li>Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	onaanvaardbare risico's en ongevallen worden voorkomen en de reparatiewerkzaamheden op de voorgeschreven wijze worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>Lezen van engelstalige instructies</li><li>Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li></ul>
--	--	---	--

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.3 werkproces: Repareren onderdelen van een gasturbine en/of gekoppelde systemen

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	--

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.4 werkproces: Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur assisteert de tester bij het proefdraaien in de testcel of op locatie nadat de reparatie is uitgevoerd. Hij stelt in opdracht van zijn leidinggevende een gasturbine of het gekoppelde systeem opnieuw in- en af en volgt daarbij de instructies van de tester op.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een veilig, doelmatig en bedrijfszeker functionerende gasturbine en/of gekoppeld systeem		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De eerste monteur raadpleegt bij twijfel en/of onduidelijkheden de leidinggevende bij het in- en afstellen van fouten en afwijkingen zodat de fouten en afwijkingen, volgens de gestelde eisen worden hersteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li> <li>Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard componenten</li> <li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li> <li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li> <li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De eerste monteur assisteert bij het in- en afstellen van een gasturbine en/of het gekoppelde systeem snel, accuraat, efficiënt en bedreven en komt met haalbare oplossingen bij problemen, zodat de gasturbine en/of het gekoppelde systeem doelmatig, betrouwbaar is in- en afgesteld.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De eerste monteur stelt een deel van de gasturbine en/of het gekoppelde systeem correct, zorgvuldig en systematisch in en af, zodat gebreken niet over het hoofd worden gezien en de gasturbine en/of het gekoppelde systeem aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De eerste monteur volgt instructies nauwgezet op en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat tijdens het proefdraaien onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de werkzaamheden op de voorgeschreven wijze zijn uitgevoerd.	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.4 werkproces: Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen

			<p>en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en</li></ul>
--	--	--	--

<b>Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
<b>2.4 werkproces: Assisteren bij testen en proefdraaien gasturbines en/of gekoppelde systemen</b>			
			<div>gasturbines en en/of gekoppelde systemen</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>

			<div>gasturbines en en/of gekoppelde systemen</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	---



## Kerntaak 2 Verhelpt storingsen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur rondt de werkzaamheden af en vult daarvoor de benodigde protocollen, logboeken/MMS volledig en nauwkeurig in en controleert de door de monteurs ingevulde protocollen op juistheid. Hij registreert de gewerkte tijd, gebruikte materialen en verrichte werkzaamheden in daarvoor bestemde middelen (als administratieve geautomatiseerde systemen). Hij scheidt restmaterialen, verwijdert schadelijke (afval)stoffen en voert deze af.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De juiste gegevens zijn zorgvuldig en in protocollen, logboeken/MMS geregistreerd. Het werk is conform de opdracht en de bedrijfsvoorschriften afgerond		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"><li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De eerste monteur vult alle vereiste formulieren, materiaal- en werkbonnen met betrekking tot storingswerkzaamheden volledig in, zodat ze doelmatig kunnen worden verwerkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li><li>Kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf)</li><li>Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li><li>Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden</li></ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"><li>Kwaliteitsniveaus halen</li></ul>	De eerste monteur controleert of de ingevulde protocollen zorgvuldig volgens voorgeschreven procedures zijn ingevuld zodat bekend is of de onderdelen aan de gestelde specificaties voldoen en de gegevens geregistreerd zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De eerste monteur voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvorschrift af, zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden

			<p>en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen geldende procedures, regels en arbovoorschriften</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Toepassen van materialen en middelen voor het verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li></ul>
--	--	--	---

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.6 werkproces: Begeleiden minder ervaren collega's

<b>Omschrijving</b>	De eerste monteur geeft duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren storingswerkzaamheden en geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen geduldig en geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega steekproefsgewijs en corrigeert als dat nodig is.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd. Groeit in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's .		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coachen</li><li>• Adviseren</li></ul>	De eerste monteur geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en corrigeert minder ervaren collega's, zodat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid en vaardigheid en het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algemene kennis gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Hanteren van meet-, controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Hanteren van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften</li><li>• Kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van functie en werking van standaard gasturbines en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van gasturbines en/of gekoppelde systemen beïnvloeden</li><li>• Kennis van materialen en middelen voor het verrichten van onderhouds-, inspectie-, revisie- en</li></ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Expertise delen</li></ul>	De eerste monteur legt onderhouds- en storingswerkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert ze en controleert of het begrepen is, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De eerste monteur begeleidt minder ervaren collega volgens procedures en richtlijnen zodat zij groeien in vakdeskundigheid en vaardigheden voor het verhelpen van storingen.	

## Kerntaak 2 Verhelpt storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen

### 2.6 werkproces: Begeleiden minder ervaren collega's

			<p>modificatiewerkzaamheid en aan gasturbines en/of gekoppelde systemen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Lezen technische tekeningen en schema's</li><li>• Lezen van engelstalige instructies</li><li>• Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands</li><li>• Hanteren onderhoudshandboeken en andere informatie</li><li>• Hanteren van complexe meet,- controle-, hulp en handgereedschappen</li><li>• Kennis van nieuwe onderdelen en gasturbines en en/of gekoppelde systemen</li><li>• Kennis van controle- en inspectietechnieken</li><li>• Kennis van eenvoudige didactische principes</li></ul>
--	--	--	--

### **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. Maar ook wat er in dit kwalificatiedossier gewijzigd is ten opzichte van het vorige dossier. 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 gasturbines 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 van Kenteq en het bestuur van Kenteq ter toetsing ingediend bij het landelijk Coördinatiepunt. Het Coördinatiepunt heeft dit dossier ter goedkeuring aangeboden aan het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Samenstelling Paritaire commissie van Kenteq:

<b>· Werkgeversorganisaties :</b>	<b>Functie :</b>
Koninklijke Metaalunie	regiosecretaris
namens Uneto - VNI	commercieel directeur van groep bedrijven
WENb, namens O&O Fonds	secretaris van het O&O Fonds
NVKL	projectmanager onderwijs
FME - CWM	vacature
ICT Nederland	betrokken door deelname aan Adviescommissie Sectorraad ICT
<b>· Werknemersorganisaties :</b>	<b>Functie :</b>
CNV Bedrijvenbond	manager HRM subsidies Stork NV
FNV Bondgenoten	vacature
<b>· Onderwijs :</b>	<b>Functie :</b>
Albeda College, namens MBO-Raad	onderwijsmanager 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

<b>· Beroepskolom :</b>	<b>Functie :</b>
Stichting Platform VMBO	voorzitter sector techniek
Hogeschool van Amsterdam, Amsterdam, namens HBO-Raad	opleidingsmanager

Het bestuur van Kenteq wordt gevormd door vertegenwoordigers van:

<b>· Werkgeversorganisaties :</b>
FME-CWM
UNETO-VNI
Metaalunie
<b>· Werknemersorganisaties :</b>
CNV Bedrijvenbond
FNV Bondgenoten
<b>· Onderwijs :</b>
MBO-Raad



## 2.2 Verwantschap

Voorafgaand aan de keuze om de verwante beroepscompetentieprofielen in dit kwalificatiedossier samen te brengen, zijn de volgende 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, procestechiek, 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 kwalificatiedossier liggen de gelegitimeerde beroepscompetentieprofielen, genoemd in hoofdstuk 2.2 van deel B. Deze hebben als volgt geleid tot de kwalificaties die onderdeel zijn van dit kwalificatiedossier.

Beroepscompetentieprofielen:	Kwalificatie:	
	Monteur	Eerste monteur
Monteur gasturbines	<b>X</b>	
Allround monteur gasturbines		<b>X</b>

De verwantschap van de genoemde beroepscompetentieprofielen ligt in vergelijkbare beroepsuitoefening van de twee beroepsbeoefenaren.

Als gemeenschappelijke kerntaken staat centraal het verrichten van onderhouds-, inspectie-, reparatie-, revisie- en modificatiewerkzaamheden aan gasturbines en/of gekoppelde systemen en verhelpen van storingen in gasturbines en/of gekoppelde systemen. Deze profielen vormen een afgebakende beroepengroep. Dit komt tot uiting in de overeenkomstige beschrijvingen van kerntaken, werkprocessen en gedragscompetenties.

Door deze beroepscompetentieprofielen op basis van verwantschap te clusteren in één kwalificatiedossier is in uitvoerende zin voor het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven een brede opleidingsmogelijkheid gecreëerd. De context waarbinnen het beroep tot wordt uitgeoefend, de beroepspraktijk, kan binnen één kwalificatie een vrij grote mate van diversiteit vertonen. Deze context is per kwalificatie beschreven in de 'context van de kwalificatie' 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 kwalificatie.

Bepalend voor de keuze van de kwalificatiemogelijkheden in de kwalificaties, 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.

## 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 soms 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', per kwalificatie 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 kwalificatie 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 heeft binnen Kenteq afstemming 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:

- Ondernemerschap;
- Leidinggeven;
- Begeleiden van de uit te voeren werkzaamheden;
- Begeleiden van minder ervaren collega's;
- Aansturen van monteurs en onderaannemers;
- Middenkaderfuncties;
- Wettelijke beroepsvereisten;
- Niveaubepaling van de kwalificatie. Hiervoor is tevens de in Colo-verband ontwikkelde richtlijn toegepast;
- Vakinhoudelijke afstemming.

#### Het maken van onderwijs vanuit een kwalificatiedossier:

Door de enorme verscheidenheid aan technische beroepen zou het op een groot detailniveau hiervan te beschrijven leiden tot een ongewenst groot aantal kwalificaties. Om die reden zijn vergelijkbare beroepen geclusterd en op een vrij hoog abstractieniveau beschreven in een kwalificatie.

Om toch specifiek te kunnen opleiden voor het beroep waarin de leerling al werkt of wil gaan werken is het nodig om naast het kwalificatiedossier gebruik te maken van informatie uit het beroepscompetentieprofiel waarin dit specifieke beroep wordt beschreven. Daar staat in welke context de diverse werkprocessen moeten worden ingevuld. Deze informatie is te downloaden door in deel B, paragraaf 2.2, op één van de BCP-namen te klikken. De informatie is tevens als 'beroepstypering' of gaandeweg steeds vaker als volledig beroepscompetentieprofiel te vinden bij de brondocumenten op de volgende [internetpagina](#).

Voor verdere details (bijvoorbeeld met welke materialen en middelen wordt gewerkt, wat nu 'geldende normen' zijn of welk deel van de kennis en vaardigheden door de school en welk deel door het bedrijf wordt aangeleerd) is het zaak om met de bedrijven waar de leerlingen hun werkervaring opdoen te overleggen. Bij voorkeur door de leerling in dit overleg te betrekken.

#### Vakkennis en -vaardigheden:

De vakkennis en -vaardigheden in dit kwalificatiedossier hebben geen hoog detailniveau. De achterliggende gedachte is dat goede leerbedrijven weten hoe deze enigszins abstracte vakkennis- en -vaardigheidsitems geconcretiseerd moeten worden naar voor de betreffende beroepscontext relevante en actuele kennis en vaardigheden. Goed overleg tussen school en leerbedrijf moet er daarom voor zorgen dat ook de school van deze geconcretiseerde vakkennis- en -vaardigheidsitems op de hoogte is. Naar aanleiding van gebruikerservaringen wordt in 2011 deze keuze opnieuw bekeken.

#### 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 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen

### 2.4.1 Monteur

#### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Monteur zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid:
- Leesvaardigheid:
- Schrijfvaardigheid:
- Taalverzorging en taalbeschouwing:

#### Toelichting:

Voor deze kwalificatie beschikt Kenteq niet over betrouwbare onderzoeksgegevens. De eisen voor het beroep zullen de komende tijd worden onderzocht. Zie hiervoor deel D paragraaf 2.5 (discussiepunten) en paragraaf 3 (beleids- en ontwikkelagenda van de Paritaire commissie van Kenteq).

#### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Monteur zich op het volgende niveau:

- Getallen:
- Verhoudingen:
- Meten en meetkunde:
- Verbanden:

#### Toelichting:

Voor deze kwalificatie beschikt Kenteq niet over betrouwbare onderzoeksgegevens. De eisen voor het beroep zullen de komende tijd worden onderzocht. Zie hiervoor deel D paragraaf 2.5 (discussiepunten) en paragraaf 3 (beleids- en ontwikkelagenda van de Paritaire commissie van Kenteq).

#### *Moderne vreemde talen - Engels*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Monteur zich op het volgende niveau:

- Luisteren: A2
- Lezen: A2
- Gesprekken voeren: A1
- Spreken: A1
- Schrijven: A1

#### Toelichting:

De beroepseisen ten aanzien van een moderne vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier.

#### Niveau talen, rekenen en wiskunde

In deel B zijn de wettelijke referentieniveaus (Meijerink) voor talen, rekenen en wiskunde opgenomen. Kenteq heeft een voorstel voor de beheersingsniveaus van talen, rekenen en wiskunde ten behoeve van het beroep marginaal getoetst met behulp van deskundigen uit de arbeidsmarkt. Deze toetsing gaf onvoldoende houvast om hiervoor beroepsvereisten voor te schrijven. In de komende jaren zal arbeidsmarktonderzoek gaan plaatsvinden waardoor de beheersingsniveaus geactualiseerd worden.

## 2.4.2 Eerste monteur

### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid:
- Leesvaardigheid:
- Schrijfvaardigheid:
- Taalverzorging en taalbeschouwing:

### Toelichting:

Voor deze kwalificatie beschikt Kenteq niet over betrouwbare onderzoeksgegevens. De eisen voor het beroep zullen de komende tijd worden onderzocht. Zie hiervoor deel D paragraaf 2.5 (discussiepunten) en paragraaf 3 (beleids- en ontwikkelagenda van de Paritaire commissie van Kenteq).

### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Getallen:
- Verhoudingen:
- Meten en meetkunde:
- Verbanden:

### Toelichting:

Voor deze kwalificatie beschikt Kenteq niet over betrouwbare onderzoeksgegevens. De eisen voor het beroep zullen de komende tijd worden onderzocht. Zie hiervoor deel D paragraaf 2.5 (discussiepunten) en paragraaf 3 (beleids- en ontwikkelagenda van de Paritaire commissie van Kenteq).

### *Moderne vreemde talen - Engels*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B1
- Lezen: B1
- Gesprekken voeren: B1
- Spreken: A2
- Schrijven: A2

### Toelichting:

De beroepseisen ten aanzien van een moderne vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier.

### Niveau talen, rekenen en wiskunde

In deel B zijn de wettelijke referentieniveaus (Meijerink) voor talen, rekenen en wiskunde opgenomen. Kenteq heeft een voorstel voor de beheersingsniveaus van talen, rekenen en wiskunde ten behoeve van het beroep marginaal getoetst met behulp van deskundigen uit de arbeidsmarkt. Deze toetsing gaf onvoldoende houvast om hiervoor beroepsvereisten voor te schrijven. In de komende jaren zal arbeidsmarktonderzoek gaan plaatsvinden waardoor de beheersingsniveaus geactualiseerd worden.

## 2.5 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.

### De Paritaire commissie Kenteq

De Paritaire commissie 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.

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

Specifiek voor dit kwalificatiedossier:

de niveau's Engels, rekenen en wiskunde wijken op enkele punten ten opzichte van het raamwerk af.

Algemeen:

- het onderhoud aan de brondocumenten (beroepscompetentieprofielen, arbeidsmarktonderzoeken, etc.);
- procedure ontwikkeling beroepscompetentieprofielen, eisen aan de inhoud en structuur van de profielen. Procedure bij verwantschap met andere sectoren;
- kwaliteit van de processen bij het ontwikkelen van de kwalificatiestructuur en de kwalificatiedossiers;
- waardering voor het examen en het MBO-diploma door de maatschappij;
- naamgeving en niveaus van de kwalificatiedossiers;
- aanpassingen aan en doorontwikkeling van kwalificaties;
- uitvoerbaarheid van opleiden, met name van deel C, blijft een punt van aandacht;
- invoeren van beroepsgerelateerde niveaus voor Nederlands, moderne vreemde talen en rekenen/wiskunde in de kwalificatiedossiers. Het resultaat van het lopende onderzoek betreffende de beroepscompetentieprofielen zal leiden tot concrete invulling van de beroepsgerelateerde eisen;
- vertegenwoordigers van HBO en VMBO zijn lid van de Paritaire commissie van Kenteq. Zij adviseren de commissie over zaken betreffende de respectievelijke doorstroom naar het HBO en de instroom vanuit het VMBO. Er zijn met deze vertegenwoordigers geen andere zaken besproken dan de punten hierboven.

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.

## 2.6 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 kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder 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 hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Monteur en Eerste monteur:

- de ontwikkelagenda is geactualiseerd;
- overige onderdelen van deel D zijn geactualiseerd;
- de arbeidsmarktgegevens in deel B paragraaf 2.5 zijn geactualiseerd;
- er heeft voor dit dossier een taalredactie plaatsgevonden. Daarnaast is het dossier in samenwerking met het Coördinatiepunt (toetsing kwalificaties MBO) in kwaliteit verbeterd.

### 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 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:

#### *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 website van Kenteq 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 zorgt er voor dat op haar website relevante onderwerpen over de kwalificatiestructuur komen te staan. Deskundigen kunnen dan met elkaar in discussie gaan. Uitkomsten kunnen een rol spelen bij het onderhoud aan de kwalificatiestructuur.

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

#### *Informatie via opleidingsadviseurs en stafmedewerkers*

De opleidingsadviseurs en stafmedewerkers voor onderwijs en arbeidsmarkt komen bij zeer veel bedrijven om informatie te verstrekken en pikken ook signalen op uit de markt. 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. De gesignaleerde trends vormen de basis om de kwalificatiestructuur, via het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen, te vernieuwen.

#### *Bedrijfsverzoeken*

Wanneer bedrijven of groepen bedrijven contact zoeken over de beroepen en hoe voor deze beroepen onderwijs kan worden ingericht krijgen zij het advies beroepscompetentieprofielen te (laten) maken. Die kunnen van invloed zijn op een kwalificatie of op een (eventuele extra) kwalificatie.

#### *Brancheorganisaties en specifieke belangengroepen*



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

#### Klanttevredenheidsonderzoek

Klanttevredenheidsonderzoek bij de gebruikers van de dossiers wordt met regelmaat uitgevoerd door Kenteq. 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. kwalificaties (diploma's). In de verschillende bestuurslagen (Paritaire commissie en bestuur van het kenniscentrum) van Kenteq worden hierover besluiten genomen.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft nog geen termijn vastgesteld waarop de kwalificatiestructuur en de kwalificaties opnieuw bekeken worden. Wel is besloten het onderhoud aan de kwalificatiestructuur afhankelijk te stellen van de veranderingen in het beroep. Trends en innovaties worden gemeten en gewogen op hun invloed op de actualiteit van de kwalificaties.

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 kwalificaties op de behoefte van de arbeidsmarkt;
- de transparantie;
- duurzaamheid en flexibiliteit van de kwalificaties;
- de bruikbaarheid van de kwalificaties om er onderwijs van te maken.

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

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 gebeurt aan de hand van een kwaliteitsonderzoek via audits en het monitoren door Colo en de Onderwijsinspectie.

#### Onderwerpen beleids- en ontwikkelagenda Paritaire commissie Kenteq 2011/2012

Voor 2011-2012 stelt de Paritaire commissie prioriteiten in een aantal onderwerpen waarover beleids- en ontwikkelafspraken gemaakt moeten worden.

Onderwerp	welke <b>acties</b> worden in de tussentijd in dit kader uitgevoerd	<b>wie</b> is ervoor verantwoordelijk	<b>wanneer</b> moeten de afgesproken acties klaar zijn
<b>Onderhoud aan de kwalificatiestructuur en de kwalificaties</b>  <i>In 2010 is begonnen met het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen. Deze zijn omgezet in het nieuwe format en getoetst bij deskundigen. Deze beroepscompetentieprofielen worden in 2011 en 2012</i>	Het onderhoud aan de kwalificaties wordt via de actualisatie van de onderliggende beroepscompetentieprofielen aangepakt. In het onderhoudsplan wordt onderscheid gemaakt in duurzame en niet duurzame beroepen. Het onderhoud zal vooral gericht zijn op de niet duurzame beroepen. Deze beroepscompetentieprofielen worden frequent bekeken op actualiteit. De duurzame beroepscompetentieprofielen worden in een lagere frequentie bekeken. Alle beroepscompetentieprofielen en de	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces

<p>voorgelegd aan resonansgroepen waarna legitimering plaatsvindt. Daarna komen deze profielen via de website van Kenteq beschikbaar.</p>	<p>daaraan gekoppelde kwalificaties worden ten minste eenmaal per zes jaar bekeken. Voor alle beroepen geldt dat er zich op het gebied van technologie veranderingen voor doen. We gaan de trends en innovaties binnen de beroepen in kaart brengen.</p>		
<p><b>Taal- en reken-/wiskunde-eisen voor beginnend beroepsbeoefenaar</b></p>	<p>Kenteq gaat in 2011 de beroepscompetentieprofielen aanvullen met de informatie over taal, rekenen en wiskunde die binnen het beroep bij de uitvoering van de kerntaken aanwezig moet zijn bij de beginnende beroepsbeoefenaar. In het project van actualisatie van de bestaande beroepscompetentieprofielen wordt dit meegenomen. Deze informatie wordt aan de kwalificatiedossiers toegevoegd. Zodat de scholen weten welke eisen er voor beroep voor taal en rekenvaardigheid nodig is.</p>	<p>Paritaire commissie van Kenteq</p>	<p>1 december 2011</p>
<p><b>Uitvoerbaarheid</b></p>	<p>Bij actualisatie van de dossiers worden docenten actief betrokken. Dit zal onder andere door het instellen van docentenpanels vorm krijgen. Kenteq gaat hierbij samenwerken met de BTG MEI. De docenten kijken vooral naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Veel partijen in het BVE werkveld doen onderzoek naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Kenteq doet in 2013 een effectmeting op de kwalificatiestructuur en de kwalificatiedossiers. Al deze informatie wordt meegewogen bij de verbetering op de uitvoerbaarheid.</p>	<p>Paritaire commissie van Kenteq</p>	<p>1 december 2013</p>
<p><b>Doorstroom naar andere kwalificatiestructuren</b></p> <p><i>Samen met andere kenniscentra de doorstroom en horizontale stroom in kaart brengen.</i></p>	<p>Inzichtelijk maken van de doorstroommogelijkheden op gelijk niveau en vertikaal niveau van kwalificaties uit de kwalificatiestructuur Kenteq naar andere kwalificatiestructuren.</p>	<p>Paritaire commissie van Kenteq</p>	<p>1 december 2012</p>
<p><b>Sectorale en brancheberoepenstructuur</b></p> <p><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></p>	<p>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.</p> <p>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).</p>	<p>Paritaire commissie van Kenteq</p>	<p>1 december 2013</p>

	<p>Het ontbreekt aan zicht op de omvang van toekomstige veranderingen in beroepscompetentieprofielen.</p> <p>Het ontbreekt aan zicht op de wens van branches en kenniscentra om het Competentiemodel KBB toe te passen in sectoraal opleidingsbeleid.</p>		
<p><b>European Qualifications Framework (EQF)</b></p> <p><i>Een structuurmethode waarmee de vergelijking van opleidingen tussen Europese landen kan worden uitgevoerd.</i></p>	<p>Er is een consultatieronde geweest.</p> <p>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.</p>	Paritaire commissie van Kenteq	1 december 2012
<p><b>Verbetering kwalificatiestructuur</b></p>	<p>In een brief van de minister aan het kenniscentrum staat dat bij het duurzaam maken van de kwalificaties vooral ook gekeken moet worden naar overlap en verwantschap. Dat er een discussie moet komen over het ideale abstractieniveau van de kwalificaties. Vooral in het licht van de gebruikers van de kwalificaties, scholen, bedrijven en Inspectie van het onderwijs. In 2011 gaan we met een aantal stakeholders uit de scholen, branches, Coördinatiepunt en Inspectie een discussie voeren over de Kwalificatiestructuur Kenteq. We gaan met elkaar bekijken hoe we de herkenbaarheid van de kwalificaties in relatie tot de beroepen kunnen verbeteren. De kwalificaties moeten voldoende aanwijzingen geven over de inhoud en het niveau waarvoor moet worden opgeleid.</p>	Paritaire commissie van Kenteq	1 december 2011