



# Landelijke Kwalificaties MBO

Sector: Informatie- en communicatietechnologie (ICT)

Branche: Informatie- en communicatietechnologie (ICT)

**Beroepengroep: Medewerker beheer ICT**

Versie 2009-2010



## Inhoudsopgave

<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>Deel A: Beeld van de beroepsgroep.....</b>	<b>5</b>
<b>Deel B: De kwalificaties .....</b>	<b>7</b>
1. Inleiding.....	7
2. Algemene informatie .....	7
2.1 Colofon .....	7
2.2 Formele vereisten.....	8
2.3 Typering Beroepsgroep.....	9
2.4 Loopbaanperspectief.....	10
2.5 Trends en innovaties .....	11
3. Overzicht van het kwalificatiedossier .....	13
4. Beschrijving van de uitstromen .....	14
4.1 Medewerker beheer ICT.....	15
5. Beschrijving van de kerntaken .....	17
5.1 Kerntaak 1 Installeren van hard- en software .....	17
5.2 Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software.....	19
5.3 Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers .....	20
6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices .....	21
6.1 Proces-competentie-matrix Installeren van hard- en software.....	22
6.2 Proces-competentie-matrix Onderhouden en beheren van hard- en software.....	23
6.2 Proces-competentie-matrix Ondersteunen van systeemgebruikers .....	24
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties .....</b>	<b>25</b>
1. Inleiding.....	25
2. Medewerker beheer ICT .....	25
3. Certificeerbare eenheden .....	45
<b>Deel D: Verantwoording .....</b>	<b>46</b>
1. Inleiding.....	46
2. Proces- en inhoudsinformatie .....	46
2.1 Betrokkenen .....	46
2.2 Verwantschap.....	47
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier.....	48
2.4 Discussiepunten .....	49
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie .....	50
3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief.....	52

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Medewerker beheer ICT. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

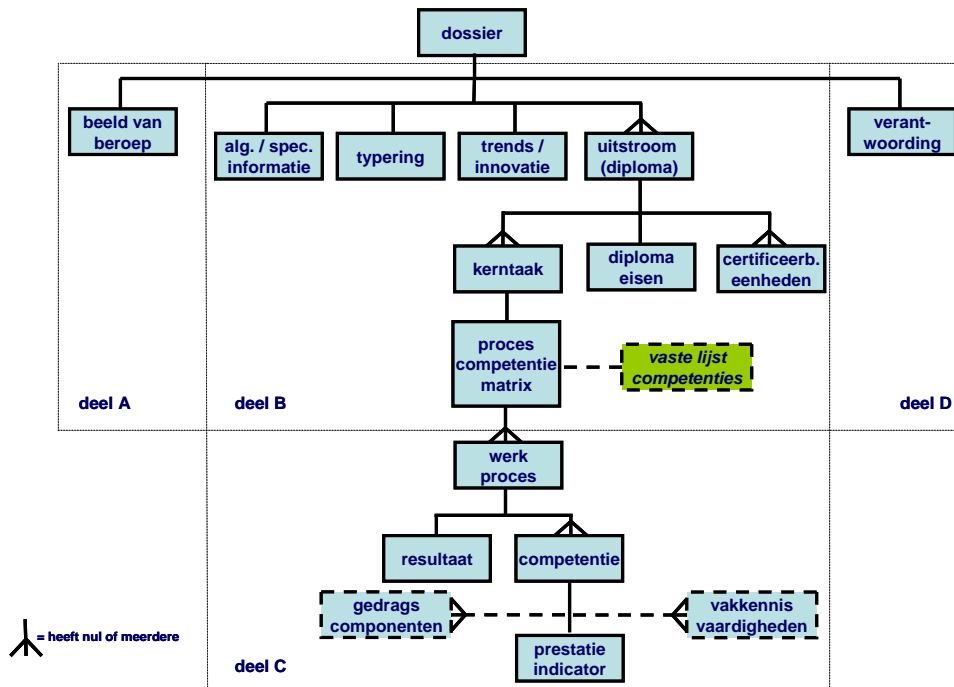
In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepsgroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

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.

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



## **Deel A: Beeld van de beroepengroep**

### **Wat doet een medewerker beheer ICT?**

Het werk van een medewerker beheer ICT bestaat uit drie kerntaken:

1. Hij assembleert, installeert en configureert informatie- en communicatiesystemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving. Ook verzorgt hij de aanleg van de complete bekabelingsinfrastructuur in een pand en sluit hij alles aan. Verder weet hij ook hoe hij de bekabeling in een patchkast moet afmonteren.
2. Omdat de medewerker beheer ICT mede verantwoordelijk is voor de continuïteit van het informatie- en communicatiesysteem onderhoudt en test hij de diverse onderdelen van het systeem. Zo voorkomt hij (ver)storingen. Wanneer er desondanks toch nog storingen optreden, dan lokaliseert hij die zo snel mogelijk. Vervolgens achterhaalt hij de oorzaak van de (ver)storing en lost hij het probleem op. Als het nodig is demonteert en test hij systemen of componenten. Natuurlijk legt hij alle storingen, oplossingen en verrichte werkzaamheden vast.
3. De medewerker beheer ICT ondersteunt de gebruikers van het informatie- en communicatiesysteem bij het dagelijks gebruik ervan. Hij licht de werking van het systeem niet alleen mondeling toe, maar schrijft ook instructies/handleidingen. Natuurlijk zorgt hij er altijd voor dat zijn uitleg toegespitst is op de gebruiker. De medewerker beheer ICT moet in staat zijn om allerlei incidentmeldingen van gebruikers te behandelen, de juiste prioriteiten te stellen en alle meldingen te registreren, analyseren en op te lossen.

### **Waar werkt een medewerker beheer ICT?**

Een medewerker beheer ICT werkt bij of voor bedrijven die gebruik maken van informatie- en/of communicatiesystemen. In principe kan hij dus werkzaam zijn bij elke organisatie waar gebruik gemaakt wordt van computers en/of telefoon. Veelal heeft hij een baan op de ICT-afdeling binnen een organisatie. Ook komt het voor dat hij bij een organisatie gedetacheerd wordt vanuit een ICT-dienstverlenend bedrijf.

### **Wat moet een medewerker beheer ICT kunnen?**

Een medewerker beheer ICT weet natuurlijk veel van computers, netwerken, bekabeling en telefonie. Daarnaast vindt hij kwaliteit heel belangrijk, tenslotte is hij er deels verantwoordelijk voor dat alles werkt en dat de systeemgebruikers nergens last van hebben. Een medewerker beheer ICT moet dan ook nauwkeurig kunnen werken. En, niet onbelangrijk, hij moet met druk om kunnen gaan. Mocht er onverwachts toch een storing optreden, dan moet de medewerker beheer ICT snel tot actie kunnen overgaan, de juiste prioriteiten stellen en onverstoord doorwerken aan het probleem totdat het probleem is opgelost. En dat kan best stressvol zijn wanneer alle gebruikers blijven bellen dat zij problemen met het systeem hebben. Naast het omgaan met techniek, komt de medewerker regelmatig in contact met gebruikers. Hij moet dus goed kunnen luisteren naar en communiceren met de gebruiker.

## Kwalificaties in beeld

Niveaus	Domein				
	Kantoor-automatisering	Industriële automatisering	Domotica/Building automation	Elektrotechniek	Digitaal forensisch onderzoek
<b>Niveau 4</b>	Applicatie-ontwikkelaar  ICT-beheer <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT-beheerder</li> <li>• Netwerkbeheerder</li> </ul>	Elektrotechnische Industriële Producten en systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• technicus</li> </ul> Service apparatuur en installaties <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service-technicus elektro-techniek</li> </ul> Middenkader Engineering <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technicus</li> <li>• Commercieel technicus</li> </ul> Werkvoorbereiden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekenaar/werkvoorbereider</li> <li>• Werkvoorbereider Fabricage</li> <li>• Werkvoorbereider Installatie</li> </ul>	Installeren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leidinggevend monteur Elektro-technische Installaties</li> </ul>	Infratechniek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technicus data/elektra</li> </ul>	Particulier digitaal onderzoeker
<b>Niveau 3</b>	Medewerker beheer ICT	Elektrotechnische Industriële Producten en systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste monteur</li> </ul> Service apparatuur en installaties <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service-monteur elektro-techniek</li> </ul> Werkvoorbereiden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch tekenaar</li> </ul>	Installeren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste Monteur Elektro-technische Installaties</li> </ul>	Infratechniek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eerste Monteur data/elektra</li> </ul>	-
<b>Niveau 2</b>	Medewerker ICT	Elektrotechnische Industriële Producten en systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteur</li> </ul>	Installeren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteur Elektrotechnische Installaties</li> </ul>	Infratechniek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteur data/elektra</li> </ul>	-
<b>Niveau 1</b>	-	-	-	-	-

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

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

*1 Medewerker beheer ICT*

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

Onder regie van	Kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven ECABO en Kenteq, samenwerkend in het Loket MBO ICT
Ontwikkeld door	Kenniscentrum ECABO, afdeling Ontwikkeling en Innovatie, Kenniscentrum Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, in samenwerking met vertegenwoordigers van de branche en het middelbaar beroepsonderwijs
Verantwoording	Vastgesteld door het bestuur van ECABO op het advies van de Paritaire commissies beroepsonderwijs bedrijfsleven ECABO en Kenteq, op 16 december 2008, te Amersfoort

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Medewerker beheer ICT, niveau 3 (ECABO/Kenteq)
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	Niet van toepassing
Wettelijke beroepsvereisten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Branche vereisten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Bron- en referentiedocumenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiedocument (Moderne) Vreemde talen en Nederlands.</li> <li>- Tevens is in dit kwalificatiedossier gebruik gemaakt van het raamwerk Rekenen/Wiskunde mbo. Dit raamwerk is te vinden op <a href="http://www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml">www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml</a>.</li> <li>- Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier verbonden is het Brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De kwalificatie-eisen die in dit brondocument worden beschreven vormen samen met de diplomavereisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a></li> <li>- De volgende BCP's vormen de basis voor dit dossier: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT-medewerker (9 februari 2004)</li> <li>- Medewerker telecom (9 februari 2004)</li> </ul> </li> </ul>

### 2.3 Typering Beroepengroep

De medewerker beheer ICT is werkzaam in de sector ICT. Hij werkt bij ICT-dienstverlenende bedrijven of op de ICT-afdeling van andere bedrijven. Hij is verantwoordelijk voor de continuïteit van het informatiesysteem of delen daarvan.

De medewerker beheer ICT is primair bezig met het assembleren, installeren en configureren van systemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving alsmede met de aanleg van de gehele bekabelingsinfrastructuur in een pand. Hij krijgt daarbij te maken met telefoon-, fax-, beveiligings- en signaalinstallaties, netwerken en computer(rand)apparatuur.

De medewerker beheer ICT ondersteunt de gebruikers van het informatiesysteem bij de dagelijkse toepassingsmogelijkheden van het systeem. Daartoe geeft hij mondelinge instructie en schrijft hij instructies/handleidingen. Hij houdt daarbij rekening met de werkzaamheden van de gebruiker. De medewerker beheer ICT rapporteert aan zijn direct leidinggevende.

De medewerker beheer ICT dient oog te hebben voor de gevolgen van innovaties voor zijn beheerwerkzaamheden.

De medewerker beheer ICT stelt zich klantgericht, proactief, kritisch en flexibel op. Hij kan goed samenwerken, werkt nauwkeurig, heeft doorzettingsvermogen en kan goed omgaan met tijdsdruk. Daarnaast kan hij werken volgens kwaliteitscriteria en procedures. Tenslotte is hij er zich van bewust dat hij een voorbeeldfunctie heeft ten opzichte van de eindgebruikers.

## 2.4 Loopbaanperspectief

De loopbaanmogelijkheden voor de medewerker beheer ICT zijn veelzijdig. De meest voorkomende carrièrestappen gaan in de richting van een functie als ICT-beheerder, netwerkbeheerder, applicatiebeheerder, applicatieontwikkelaar of telecom/ICT-engineer.

Voor wat betreft het studieloopbaanperspectief geldt dat een gediplomeerd medewerker beheer ICT rechtstreeks toegang heeft tot mbo-opleidingen op niveau 4. De meest logische mbo-opleidingen om naar door te stromen zijn de opleidingen Netwerkbeheerder, Applicatieontwikkelaar en ICT-beheerder.

De kans op een baan in het verlengde van de opleiding medewerker ICT is gering. Dit vanwege het grote aanbod aan mbo-gekwalficeerde vanuit deze opleiding.

## 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>De beschikbaarheid van BPV-plaatsen heeft betrekking op zowel de kwantiteit als de kwaliteit.</p> <p>Sinds de invoering van de WEB zijn de activiteiten er vooral op gericht te zorgen voor voldoende BPV-plaatsen. Deze zijn opgenomen in het bedrijvenregister. Het bedrijvenregister is te raadplegen via <a href="http://www.ecabo.nl">www.ecabo.nl</a> en <a href="http://www.kenteq.nl">www.kenteq.nl</a>.</p> <p>Volgens het laatste arbeidsmarktonderzoek, Monitor arbeidsmarkt en beroepsonderwijs 2007 - 2008 (ECABO) van februari 2008 zijn er landelijk gezien in kwantitatieve zin (ruim) voldoende bedrijven beschikbaar.</p> <p>Door de invoering van competentiegericht onderwijs zal in kwalitatieve zin meer van leerbedrijven verwacht worden. In de examenpraktijk zal de betrokkenheid van leerbedrijven toenemen bij de beoordeling van de deelnemer. De komende jaren zal dan ook de kwaliteit centraal staan in de accreditatie en beoordeling van leerbedrijven.</p> <p>Uit de Marktmonitor 2006 blijkt het aantal bedrijven dat de komende 5 jaar een toename verwacht in de werkgelegenheid groter te zijn dan het aantal bedrijven dat een daling verwacht. Net zoals in eerdere jaren blijkt de verwachte toename in aantal werknemers zich vooral voor te doen in kleine bedrijven (tot 10 werknemers) en de daling vooral in grote bedrijven. Voor de gediplomeerden van de opleiding Medewerker beheer ICT zijn desondanks de vooruitzichten minder gunstig. De reden hiervoor is, dat het grote aanbod van MBO-gekwalificeerde ICT-ers van deze opleiding de komende jaren naar verwachting de vraag zal overtreffen. De arbeidsmarktperspectieven voor deze opleiding zijn dan ook negatief.</p>
Wetgeving en regelgeving	<p>Overheidsregulering op gebied van beveiliging van informatiesystemen neemt steeds meer toe. Ook wetgeving met betrekking tot het omgaan met informatie speelt een steeds grotere rol (privacywetgeving).</p> <p>De medewerker beheer ICT moet zorgen dat hij te allen tijde op de hoogte is van de op dat moment geldende wet- en regelgeving.</p>

<p>Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening</p>	<p>Binnen de ICT zijn kwaliteitseisen en standaarden aan voortdurende verandering onderhevig. Daarnaast neemt de roep om maatwerk toe: klanten/gebruikers hebben steeds meer kennis en vaardigheid op het gebied van ICT en oefenen daarmee een grotere invloed uit op het resultaat. Communicatie met gebruikers/klanten wordt dan ook steeds belangrijker; klantgerichtheid komt hoger in het vaandel te staan.</p> <p>Een andere ontwikkeling is dat beheertaken steeds meer plaatsonafhankelijk worden uitgevoerd. Toename van outsourcing van ICT-activiteiten naar ICT-dienstverlenende bedrijven komt vaker voor, waarbij grensoverstijgend werken al lang geen uitzondering meer is. Veel standaarden worden bovendien op wereldniveau vastgesteld, waardoor internationale ontwikkelingen altijd een rol zullen spelen. Op technologisch vlak zorgt een verbeterde kwaliteit van de hard- en software voor een vermindering van de controlerende werkzaamheden en door technologische vooruitgang wordt het assembleren, installeren en beheren eenvoudiger. Door (nog steeds) toenemend gebruik van het internet en dientengevolge webbased applicaties wordt hiervan steeds meer kennis van een medewerker verwacht.</p> <p>Bij de opkomst van de informatie- en communicatietechnologie was het gebruik hiervan en de achterliggende technologie nieuw en onbekend. Het kunnen werken met en het toepassen van deze nieuwe technologieën vroeg om zeer specialistische kennis. Inmiddels is het gebruik van ICT niet meer weg te denken uit de samenleving en het bedrijfsleven. Hierdoor komt binnen de ICT de verantwoordelijkheid steeds lager te liggen, waardoor de beslissingsbevoegdheid van een medewerker toeneemt. Een medewerker moet hiermee om leren gaan.</p>
--	---

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

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

		<b>Uitstroom</b>
<b>Kerntaak</b>	<b>Werkproces</b>	<b>Medewerker beheer ICT</b>
1 Installeren van hard- en software		
	1.1 Assembleren van systemen	x
	1.2 Installeren en configureren van systemen	x
	1.3 Realiseren van de bekabelingsinfrastructuur	x
2 Onderhouden en beheren van hard- en software		
	2.1 Voorkomen van (ver)storingen	x
	2.2 Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen	x
3 Ondersteunen van systeemgebruikers		
	3.1 Instrueren van gebruikers	x
	3.2 In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen	x

#### **4. Beschrijving van de uitstromen**

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

De uitstroom welke deel uit maakt van dit dossier is:

*/ Medewerker beheer ICT*

## 4.1 Medewerker beheer ICT

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	De medewerker beheer ICT werkt in uiteenlopende bedrijven. Veelal is de medewerker beheer ICT werkzaam op een ICT-afdeling binnen een bedrijf. Ook komt het regelmatig voor dat de medewerker vanuit ICT-dienstverlenende bedrijven wordt gedetacheerd.
Typerende beroepshouding	De medewerker beheer ICT stelt zich klantgericht, proactief, kritisch en flexibel op. Hij kan goed samenwerken, werkt nauwkeurig, heeft doorzettingsvermogen en kan goed omgaan met tijdsdruk. Daarnaast kan hij werken volgens kwaliteitscriteria en procedures. Tenslotte is hij er zich van bewust dat hij een voorbeeldfunctie heeft ten opzichte van de eindgebruikers.
Niveau van beroepsuitoefening	<input type="checkbox"/> niveau 1 <input type="checkbox"/> niveau 2 <input checked="" type="checkbox"/> niveau 3 <input type="checkbox"/> niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De medewerker beheer ICT heeft een uitvoerende en begeleidende rol en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en de organisatie van zijn eigen werkzaamheden. Het afbreukrisico is groot gezien de impact van fouten op het automatiseringssysteem. Omdat hij ook samenwerkt met collega's, is hij mede verantwoordelijk voor het verrichte groepswork. De medewerker beheer ICT is bovendien (mede) verantwoordelijk voor de continuïteit van het informatiesysteem.</p> <p>Hij wordt meestal aangestuurd door een ICT-beheerder en stuurt zelf geen medewerkers aan. Hij wordt beoordeeld op zijn resultaten en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.</p>
Complexiteit	<p>De medewerker beheer ICT heeft een diversiteit aan werkzaamheden waarvoor vaak standaardwerkwijzen gelden. De complexiteit van de taken van de medewerker beheer ICT wordt bepaald door de snelle technologische ontwikkeling binnen de informatie-technologie. Hij moet daardoor niet alleen op de hoogte zijn van de toekomstige ontwikkelingen, maar ook van ontwikkelingen uit het verleden. De complexiteit wordt bovendien verhoogd door de steeds hogere eisen die gesteld worden aan de capaciteit en de beschikbaarheid van een netwerk.</p> <p>Gebruikers die steeds kundiger worden op het ICT-gebied stellen steeds hogere eisen aan de medewerker beheer ICT. Hierdoor worden ook hogere eisen gesteld aan zijn communicatieve vaardigheden.</p> <p>De medewerker beheer ICT moet van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en, naast zelfstandig kunnen werken, kunnen samenwerken. Bovendien zijn specialistische kennis en vaardigheden voor het uitoefenen van het beroep vereist.</p>
Wettelijke beroepsvereisten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja

Branche vereisten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja																																																																																																																							
Nederlands, Moderne Vreemde Talen en Rekenen en Wiskunde	<p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startend beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.</p> <p>De (Moderne) Vreemde Taal of Talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.</p> <p><b>Nederlands</b></p> <table border="1" data-bbox="615 499 1360 793"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>Engels</b></p> <table border="1" data-bbox="615 888 1360 1182"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startend beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van rekenen en wiskunde.</p> <p><b>Rekenen/Wiskunde</b></p> <table border="1" data-bbox="615 1367 1360 1654"> <thead> <tr> <th></th> <th>Getallen/hoeveelheden, maten</th> <th>Ruimte en vorm</th> <th>Gegevensverwerking, onzekerheid</th> <th>Verbanden, veranderingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Z2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Z1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	schrijven	C2						C1						B2						B1						A2						A1							Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	schrijven	C2						C1						B2						B1						A2						A1							Getallen/hoeveelheden, maten	Ruimte en vorm	Gegevensverwerking, onzekerheid	Verbanden, veranderingen	Z2					Z1					Y2					Y1					X2					X1				
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	schrijven																																																																																																																			
C2																																																																																																																								
C1																																																																																																																								
B2																																																																																																																								
B1																																																																																																																								
A2																																																																																																																								
A1																																																																																																																								
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	schrijven																																																																																																																			
C2																																																																																																																								
C1																																																																																																																								
B2																																																																																																																								
B1																																																																																																																								
A2																																																																																																																								
A1																																																																																																																								
	Getallen/hoeveelheden, maten	Ruimte en vorm	Gegevensverwerking, onzekerheid	Verbanden, veranderingen																																																																																																																				
Z2																																																																																																																								
Z1																																																																																																																								
Y2																																																																																																																								
Y1																																																																																																																								
X2																																																																																																																								
X1																																																																																																																								

## 5. Beschrijving van de kerntaken

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

### 5.1 Kerntaak 1 Installeren van hard- en software

Kerntaak 1 Installeren van hard- en software	Werkprocessen bij kerntaak 1
<p>Beschrijving kerntaak: De medewerker beheer ICT assembleert informatiesystemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving. Hij selecteert aan de hand van richtlijnen onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschap ten behoeve van de assemblage. De medewerker beheer ICT herkent de te assembleren onderdelen en assembleert het geheel in een logische (eventueel opgegeven) volgorde. Hij test tijdens en direct na de assemblage de werking en lokaliseert mogelijke fouten. Deze lost hij (waar mogelijk) zelfstandig op, rekening houdend met de geldende procedures.</p> <p>De medewerker beheer ICT installeert en configureert informatiesystemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving. Onderdelen, componenten, gereedschappen en hulpmiddelen ten behoeve van de installatie selecteert hij zelfstandig aan de hand van verstrekte richtlijnen. Hij herkent en selecteert de te installeren onderdelen, en installeert het geheel in een logische (eventueel opgegeven) volgorde. Tevens test hij tijdens en direct na de installatie de werking en lokaliseert hij mogelijke fouten. Deze lost hij (waar mogelijk) zelfstandig op, rekening houdend met de geldende procedures.</p> <p>De medewerker beheer ICT verzorgt de aanleg van de gehele bekabelingsinfrastructuur in een pand. Hij leest en maakt schema's waarna hij aan de slag gaat met het plaatsen van kabelgoten, het leggen en monteren van de bekabeling en het aansluiten van het geheel. Ook monteert hij de bekabeling af in de patchkast. De medewerker beheer ICT test de bekabelingsinfrastructuur op fouten.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert en registreert tijdens al zijn uitgevoerde</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Assembleren van systemen</li><li>1.2 Installeren en configureren van systemen</li><li>1.3 Realiseren van de bekabelingsinfrastructuur</li></ol>

werkzaamheden volgens de binnen de organisatie geldende procedures en regels. Indien nodig doet hij verbetervoorstellen voor het assemblageproces, voor de installatie-, configuratie-, en/of testprocessen en voor het realiseren van de bekabelingsinfrastructuur. Van de gebruikte materialen, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij tijdens al zijn werkzaamheden een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.

Toelichting:

De medewerker beheer ICT werkt zelfstandig, maar vaak ook op basis van mondelinge en schriftelijke opdrachten en werkinstructies. Ook onder tijdsdruk levert hij kwalitatief en kwantitatief goed werk op.

## 5.2 Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software

Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software	Werkprocessen bij kerntaak 2
<p>Beschrijving kerntaak: De medewerker beheer ICT onderhoudt, test en beveiligt de diverse onderdelen van het systeem om zo (ver)storingen te voorkomen. De medewerker beheer ICT lokaliseert, zelfs onder tijdsdruk en kritiek, (ver)storingen, achterhaalt de oorzaak ervan en verhelpt de (ver)storingen. Zo nodig demonteert en test hij systemen en componenten. Voorafgaand, tijdens en na afloop van het beheren van hard- en software documenteert de medewerker beheer ICT de geconstateerde storingen, oplossingen en uitgevoerde werkzaamheden. De medewerker beheer ICT weet wat de consequenties voor zijn onderhouds- en beheerwerkzaamheden en voor het informatiesysteem zijn wanneer er ten gevolge van onderhouds- en beheerwerkzaamheden innovaties aan het informatiesysteem worden doorgevoerd. Naar aanleiding hiervan doet hij in voorkomende gevallen verbetervoorstellen om toekomstige werkzaamheden te optimaliseren.</p> <p>Van de gebruikte componenten, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij tijdens al zijn werkzaamheden een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.</p> <p>Toelichting: De medewerker beheer ICT werkt zelfstandig, maar vaak ook op basis van mondelinge en schriftelijke opdrachten en werkinstructies. Ook onder tijdsdruk levert hij kwalitatief en kwantitatief goed werk op.</p>	<p>2.1 Voorkomen van (ver)storingen 2.2 Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen</p>

### 5.3 Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers

Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers	Werkprocessen bij kerntaak 3
<p>Beschrijving kerntaak: De medewerker beheer ICT ondersteunt de gebruikers van het informatiesysteem bij het dagelijkse gebruik ervan. Hij licht de werking van het systeem mondeling toe en schrijft beknopte, stapsgewijze instructies die begrijpelijk zijn voor de gebruiker. Aan de hand van gebruikersmeldingen stelt hij FAQ's op.</p> <p>De medewerker beheer ICT neemt incidentmeldingen van gebruikers in ontvangst en gaat na of hij de melding zelfstandig kan/mag oplossen. Hij stelt vast welke incidentmeldingen de hoogste prioriteit hebben en past hierop zijn volgorde van verwerking aan.</p> <p>De medewerker beheer ICT interpreteert en specificeert de incidentmelding. Hij neemt de incidentmelding in behandeling, lost ze volgens richtlijnen op of onderneemt indien nodig passende vervolgacties. Ter afronding koppelt hij aan de gebruiker terug wanneer de incidentmelding afgehandeld is. Tevens controleert hij of de incidentmelding naar tevredenheid van de gebruiker is afgehandeld.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert en registreert alle meldingen en bijbehorende oplossingen. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.</p> <p>Toelichting: De medewerker beheer ICT werkt zelfstandig, maar vaak ook op basis van mondelinge en schriftelijke opdrachten en werkinstructies. Ook onder tijdsdruk levert hij kwalitatief en kwantitatief goed werk op.</p>	<p>3.1 Instrueren van gebruikers 3.2 In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen</p>

## **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. De kruisjes in de tabellen zijn wit op zwart gemarkeerd indien deze bij alle uitstromen van toepassing zijn. In DigiK is het onderscheid tussen de uitstromen op een andere manier weergegeven dan in Word.

## 6.1 Proces-competentie-matrix Installeren van hard- en software

Kerntaak 1 Installeren van hard- en software		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	
		initieren	Beslissen en activiteiten	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
<b>Werkprocessen</b>																											
1.1	Assembleren van systemen										x	x	x	x		x					x	x					
1.2	Installeren en configureren van systemen										x	x	x	x		x					x	x					
1.3	Realiseren van de bekabelingsinfrastructuur										x	x	x	x		x					x	x					

## 6.2 Proces-competentie-matrix Onderhouden en beheren van hard- en software

Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software		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
<b>Werkprocessen</b>																										
2.1	Voorkomen van (ver)storingen									x		x	x		x					x	x					
2.2	Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen									x		x	x		x					x	x		x			

## 6.2 Proces-competentie-matrix Ondersteunen van systeemgebruikers

Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers		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
<b>Werkprocessen</b>																										
3.1	Instrueren van gebruikers				x				x	x	x								x							
3.2	In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen									x	x	x						x	x	x		x				

## **Deel C: Uitwerking van de kwalificaties**

### **1. Inleiding**

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

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

### **2. Medewerker beheer ICT**

#### **Kerntaak 1 Installeren van hard- en software, Medewerker beheer ICT**

## Proces-competentie-matrix Medewerker beheer ICT

Kerntaak 1 Installeren van hard- en software		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
		Bejissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeiden	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
<b>Werkprocessen</b>																										
1.1	Assembleren van systemen									x	x	x	x		x					x	x					
1.2	Installeren en configureren van systemen									x	x	x	x		x					x	x					
1.3	Realiseren van de bekabelingsinfrastructuur									x	x	x	x		x					x	x					

## Detaillering proces-competentie-matrices Medewerker beheer ICT

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).

## Detaillering proces-competentie-matrix Medewerker beheer ICT

<b>Kerntaak 1 Installeren van hard- en software</b>			
<b>1.1 werkproces Assembleren van systemen</b>			
<b>Omschrijving:</b>	<p>De medewerker beheer ICT assembleert informatiesystemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving. Hij selecteert aan de hand van richtlijnen onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschap ten behoeve van de assemblage. De medewerker beheer ICT herkent de te assembleren onderdelen en assembleert het geheel in een logische (eventueel opgegeven) volgorde. Hij test tijdens en direct na de assemblage de werking en lokaliseert mogelijke fouten. Deze lost hij (waar mogelijk) zelfstandig op, rekening houdend met de geldende procedures.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert en registreert alle gegevens over de geassembleerde systemen. Hij doet dit volgens de binnen de organisatie geldende procedures en regels. Op basis van verkregen informatie doet hij ook verbetervoorstellen voor het assemblageproces.</p> <p>Van de gebruikte componenten, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.</p>		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correct geassembleerde en werkende systemen die voldoen aan de gestelde eisen en de opdracht.</li> <li>- Assemblage- en testgegevens, documenten, administratie en rapportages zijn correct, tijdig en volledig opgeleverd en goed gedocumenteerd.</li> <li>- Indien noodzakelijk doet de medewerker beheer ICT verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende ter verbetering van het assemblageproces.</li> </ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-Indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	- Nauwkeurig en volledig rapporteren	De medewerker beheer ICT documenteert, registreert en rapporteert nauwkeurig en volledig alle gegevens over de geassembleerde systemen conform het kwaliteitshandboek. Daarnaast houdt hij een	De medewerker beheer ICT heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> </ul>

		nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte componenten, uren en het uitgevoerde werk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- software</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>- Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT werkt snel, precies, bedreven en accuraat met zijn handen, zodat het assembleren vloeiend verloopt en componenten en onderdelen niet defect raken. Tegelijkertijd interpreteert hij tekeningen en schema's waarop het assemblageproces gebaseerd moet worden zodat de assemblage voorspoedig en in de juiste volgorde verloopt.	<p>De medewerker beheer ICT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- werkt zelfstandig</li> <li>- beheerst de Nederlandse en Engelse taal</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>- Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>- Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>- Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT selecteert de benodigde materialen (eventueel op basis van een werkbon) en maakt op verantwoorde wijze gebruik van de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen. Hij bepaalt of componenten in aanmerking komen voor mogelijk hergebruik dan wel voert niet bruikbare componenten op correcte wijze af.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oplossingen voor problemen bedenken</li> <li>- Conclusies trekken</li> </ul>	De medewerker beheer ICT komt door een adequate analyse van de gelokaliseerde fouten tot haalbare oplossingen die tegemoet komen aan de eisen van de situatie en die passen binnen de geldende procedures van de organisatie. Wanneer hij constateert dat de gevonden fout zijn capaciteiten overstijgt, trekt hij hieruit de conclusie dat hij hulp van een collega in moet schakelen.	
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verandering zoeken en introduceren</li> </ul>	De medewerker beheer ICT doet uit zichzelf verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende opdat werkwijze omtrent het assemblageproces geoptimaliseerd wordt.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>- Productiviteitsniveaus halen</li> <li>- Systematisch werken</li> </ul>	De medewerker beheer ICT pakt het assembleren ordelijk en systematisch aan en gebruikt zoveel mogelijk beproefde methoden zodat het assemblageproces in één keer goed en correct wordt uitgevoerd, het gestelde productiviteitsniveau wordt	

		behaald én de opgeleverde assemblagewerkzaamheden kwalitatief goed zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>- Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De medewerker beheer ICT houdt zich aan de door de organisatie voorgeschreven assemblageprocedures en (her)gebruikt de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen, tekeningen en gereedschap dusdanig dat de geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften opgevolgd worden.	

<b>Kerntaak 1 Installeren van hard- en software</b>			
<b>1.2 werkproces Installeren en configureren van systemen</b>			
<b>Omschrijving:</b>	<p>De medewerker beheer ICT installeert en configureert informatiesystemen in stand-alone situaties en binnen een netwerkgeving.</p> <p>Onderdelen, componenten, gereedschappen en hulpmiddelen ten behoeve van de installatie selecteert hij zelfstandig aan de hand van verstrekte richtlijnen. Hij herkent en selecteert de te installeren onderdelen, en installeert het geheel in een logische (eventueel opgegeven) volgorde. Tevens test hij tijdens en direct na de installatie de werking en lokaliseert hij mogelijke fouten. Deze lost hij (waar mogelijk) zelfstandig op, rekening houdend met de geldende procedures.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert installatie-, configuratie- en testgegevens volgens de binnen de organisatie geldende procedures en regels. Op basis van verkregen informatie doet hij ook verbetervoorstellen voor de installatie- en/of configuratie- en testprocessen.</p> <p>Van de gebruikte componenten, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.</p>		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De geïnstalleerde en geconfigureerde informatiesystemen voldoen aan de gestelde eisen en de opdracht.</li> <li>- (Installatie- en configuratie)documentatie, administratie en rapportages zijn correct, tijdig en volledig opgeleverd en correct en toegankelijk opgeslagen, geregistreerd en gedistribueerd.</li> <li>- Indien noodzakelijk doet de medewerker beheer ICT verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende ter verbetering van het installatie-, configuratie- en testprocessen.</li> </ul>		
<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 medewerker beheer ICT documenteert, registreert en rapporteert nauwkeurig en volledig alle installatie-, configuratie- en testgegevens conform het	De medewerker beheer ICT heeft kennis van:

		<p>kwiteitshandboek. Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte componenten, uren en het uitgevoerde werk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>- Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT werkt snel, precies, bedreven en accuraat met zijn handen, zodat het installeren en configureren vloeiend verloopt en componenten en onderdelen niet defect raken. Tegelijkertijd interpreteert hij tekeningen en schema's waarop het installatie/configuratie-proces gebaseerd moet worden zodat dit proces voorspoedig en in de juiste volgorde verloopt.</p>	<p>De medewerker beheer ICT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- werkt zelfstandig</li> <li>- beheerst de Nederlandse en Engelse taal</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>- Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>- Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>- Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT selecteert (eventueel op basis van een werkbou) voorafgaand aan het installatie- en configuratieproces de benodigde materialen en maakt op verantwoorde wijze gebruik van de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen.</p>	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oplossingen voor problemen bedenken</li> <li>- Conclusies trekken</li> <li>- Verbanden leggen</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT komt door een adequate analyse van de gelokaliseerde fouten tot haalbare oplossingen die tegemoet komen aan de eisen van de situatie en die passen binnen de geldende procedures van de organisatie. Wanneer hij constateert dat de gevonden fout zijn capaciteiten overstijgt, trekt hij hieruit de conclusie dat hij hulp van een collega in moet schakelen. De medewerker overziet de mogelijke consequenties van de voorgestelde oplossing, zodat de gevonden oplossing niet elders voor problemen zorgt.</p>	
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verandering zoeken en introduceren</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT doet uit zichzelf verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende opdat werkwijze omtrent het installatie-, configuratie- en testproces geoptimaliseerd wordt.</p>	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT pakt het werk ordelijk en</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productiviteitsniveaus halen</li> <li>- Systematisch werken</li> </ul>	systematisch aan en gebruikt zoveel mogelijk beproefde methoden zodat het installeren, configureren en testen van systemen in één keer goed en correct uitgevoerd wordt, de productiviteitsnormen gehaald worden en het opgeleverde informatiesysteem optimaal functioneert.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>- Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De medewerker beheer ICT houdt zich aan de door de organisatie voorgeschreven installatie-, configuratie- en testprocedures en (her)gebruikt de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen, tekeningen en gereedschappen dusdanig dat de geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften opgevolgd worden.	

<b>Kerntaak 1 Installeren van hard- en software</b>			
<b>1.3 werkproces Realiseren van de bekabelingsinfrastructuur</b>			
<b>Omschrijving:</b>	<p>De medewerker beheer ICT verzorgt de aanleg van de gehele bekabelingsinfrastructuur in een pand. Hij leest en maakt schema's waarna hij aan de slag gaat met het plaatsen van kabelgoten, leggen en monteren de bekabeling en aansluiten van het geheel. Ook monteert hij de bekabeling af in de patchkast. De medewerker beheer ICT test de bekabelingsinfrastructuur op fouten.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert registreert de uitgevoerde werkzaamheden. Indien nodig doet hij verbetervoorstellen voor het realiseren van de bekabelinginfrastructuur. Van de gebruikte materialen, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.</p>		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerealiseerde infrastructuur voldoet aan de gestelde eisen en opdracht.</li> <li>- (Test)documentatie, administratie en rapportages zijn correct, tijdig en volledig opgeleverd en correct en toegankelijk opgeslagen, geregistreerd en gedistribueerd.</li> </ul>		
<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 medewerker beheer ICT documenteert, registreert en rapporteert nauwkeurig en volledig zijn bekabelings- en testwerkzaamheden conform het kwaliteitshandboek. Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte componenten en uren.	De medewerker beheer ICT heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- bekabeling</li> </ul>

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>- Vakspecifieke fysieke kwaliteiten tonen</li> <li>- Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT interpreteert tekeningen en schema's waarop de bekabelingsinfrastructuur en de patchkast gebaseerd moeten worden opdat beide overeenkomstig deze tekeningen/schema's opgeleverd worden. Tijdens het aanleggen en monteren toont de medewerker beheer ICT snelheid, precisie, kracht, accuratesse en uithoudingsvermogen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul> <p>De medewerker beheer ICT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- werkt zelfstandig</li> <li>- beheerst de Nederlandse en Engelse taal</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>- Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>- Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT selecteert de benodigde materialen en maakt op verantwoorde wijze gebruik van de door hem geselecteerde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oplossingen voor problemen bedenken</li> <li>- Conclusies trekken</li> <li>- Verbanden leggen</li> </ul>	Daar waar de medewerker beheer ICT tijdens het bekabelen dan wel testen van de bekabelingsinfrastructuur fouten en problemen tegenkomt, bedenkt hij zelfstandig passende oplossingen die -na goedkeuring van de leidinggevende- gebruikt kunnen worden om de geconstateerde fouten en problemen op te lossen dan wel in behandeling te nemen.	
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verandering zoeken en introduceren</li> </ul>	De medewerker beheer ICT houdt zich op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen zodat hij uit zichzelf verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende voor kan leggen opdat de werkwijze omtrent het aanleggen van de bekabelingsinfrastructuur en het monteren van de patchkast geoptimaliseerd wordt.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematisch werken</li> <li>- Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT pakt het werk ordelijk en systematisch aan en gebruikt beproefde methoden zodat het realiseren van de bekabelingsinfrastructuur in één keer goed en correct uitgevoerd wordt en de infrastructuur optimaal functioneert.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructies opvolgen</li> <li>- Werken conform voorgeschreven</li> </ul>	De medewerker beheer ICT legt op basis van verkregen instructies de bekabelingsinfrastructuur aan, waarbij hij zich houdt aan de door de organisatie	

	procedures - Werken conform veiligheidsvoorschriften	voorgeschreven installatie- en testprocedures en alle benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen, tekeningen en gereedschappen dusdanig (her)gebruikt dat de geldende normen, arbo- veiligheids- en milieuvoorschriften opgevolgd worden.	
--	--	--	--

## **Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software, Medewerker beheer ICT**

## Proces-competentie-matrix Medewerker beheer ICT

Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software		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	
		Initiëren	Beslissen en activiteiten	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
<b>Werkprocessen</b>																											
2.1	Voorkomen van (ver)storingen											x		x	x		x				x	x					
2.2	Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen											x		x	x		x				x	x		x			

### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

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

## Detaillering proces-competentie-matrix Medewerker beheer ICT

<b>Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software</b>			
<b>2.1 werkproces Voorkomen van (ver)storingen</b>			
<b>Omschrijving:</b>	De medewerker beheer ICT onderhoudt, test en beveiligt de diverse onderdelen van het systeem om zo (ver)storingen te voorkomen. Hij documenteert de (ver)storingen, oplossingen en uitgevoerde werkzaamheden. De medewerker beheer ICT weet wat de consequenties voor zijn onderhouds- en beheerwerkzaamheden zijn wanneer er ten gevolge van onderhouds- en beheerwerkzaamheden innovaties aan het informatiesysteem worden doorgevoerd. Naar aanleiding hiervan doet hij in voorkomende gevallen verbetervoorstellen om toekomstige werkzaamheden te optimaliseren. Van de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij een administratie bij. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkende hard- en software waardoor de continuïteit van het informatiesysteem gewaarborgd is.</li> <li>- (Ver)storingen zijn tijdig gesignaleerd en voorkomen door het uitvoeren van preventieve onderhouds-, test- en beveiligingsactiviteiten (welke op zichzelf geen mogelijke (ver)storingen veroorzaken).</li> <li>- Verbetervoorstellen die bijdragen aan een efficiënter en adequater gebruik en beheer van de hard- en software en de effectiviteit van de beheerwerkzaamheden.</li> </ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-Indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	- Nauwkeurig en volledig rapporteren	De medewerker beheer ICT documenteert, registreert en rapporteert nauwkeurig en volledig alle onderhouds-, test- en beveiligingswerkzaamheden conform het kwaliteitshandboek. Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte uren en het uitgevoerde werk.	De medewerker beheer ICT heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- bekabeling</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	- Geschikte materialen en middelen kiezen - Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De medewerker beheer ICT maakt op basis van de uit te voeren onderhouds-, test- en beveiligingswerkzaamheden de juiste keuze voor de te gebruiken methoden, materialen, middelen en gereedschappen en gebruikt deze op correcte wijze.	De medewerker beheer ICT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- werkt zelfstandig</li> </ul>
Analyseren	- Oplossingen voor problemen bedenken - Conclusies trekken - Verbanden leggen	De medewerker beheer ICT is op de hoogte van en ziet de verbanden tussen innovaties binnen het informatiesysteem en zijn beheerwerkzaamheden en onderneemt gepaste actie om de beheerwerkzaamheden hierop te laten aansluiten.  Daar waar de medewerker beheer ICT tijdens het	

		onderhouden dan wel testen van het informatiesysteem fouten en problemen tegenkomt bedenkt hij zelfstandig passende oplossingen die - na goedkeuring van de leidinggevende - gebruikt kunnen worden om de geconstateerde fouten en problemen op te lossen (eventueel via een workaround) dan wel in behandeling te nemen.	- beheerst de Nederlandse en Engelse taal
Creëren en innoveren	- Verandering zoeken en introduceren	De medewerker beheer ICT doet uit zichzelf verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende zodat de werkwijze omtrent het onderhoud en beheer van de hard- en software geoptimaliseerd wordt.	
Kwaliteit leveren	- Systematisch werken - Kwaliteitsniveaus halen	De medewerker beheer ICT voert op ordelijke en systematische wijze preventieve onderhouds-, test- en beveiligingswerkzaamheden uit om zo mogelijke problemen tijdig te signaleren en te voorkomen waardoor de service-level-agreement gewaarborgd is.	
Instructies en procedures opvolgen	- Werken conform voorgeschreven procedures - Werken conform veiligheidsvoorschriften	De medewerker beheer ICT houdt zich aan de door de organisatie voorgeschreven onderhouds-, test- en beveiligingsprocedures en gebruikt de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen dusdanig dat de geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften opgevolgd worden.	

<b>Kerntaak 2 Onderhouden en beheren van hard- en software</b>	
<b>2.2 werkproces Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen</b>	
<b>Omschrijving:</b>	De medewerker beheer ICT lokaliseert, zelfs onder tijdsdruk en kritiek, (ver)storingen, achterhaalt de oorzaak ervan en verhelpt de (ver)storingen. Zo nodig demonteert en test hij systemen en componenten. Voorafgaand, tijdens en na afloop van het beheren van hard- en software documenteert hij de geconstateerde storingen, oplossingen en uitgevoerde werkzaamheden. Van de gebruikte componenten, de bestede uren en het uitgevoerde werk houdt hij een administratie bij. De medewerker beheer ICT weet wat de consequenties voor zijn onderhouds- en beheerwerkzaamheden en het informatiesysteem zijn van mogelijke oplossingen om storingen te verhelpen. Naar aanleiding hiervan doet hij in voorkomende gevallen verbetervoorstellen om toekomstige werkzaamheden te optimaliseren.

	De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De storing is zo snel als mogelijk achterhaald en opgelost, eventueel met een tijdelijke oplossing (workaround).</li> <li>- Een correcte en volledige storingsdocumentatie.</li> <li>- Verbetervoorstellen die bijdragen aan een efficiënter en adequater gebruik en beheer van de hard- en software en de effectiviteit van de beheerwerkzaamheden.</li> </ul>		
<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> <li>- Structuur aanbrengen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT documenteert, registreert en rapporteert nauwkeurig en volledig storingen en bijbehorende oplossingen conform het kwaliteitshandboek. Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte uren en het uitgevoerde werk.	De medewerker beheer ICT heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- bekabeling</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul> De medewerker beheer ICT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- werkt zelfstandig</li> <li>- beheerst de Nederlandse en Engelse taal</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>- Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De medewerker beheer ICT maakt op basis van de op te lossen storingen de juiste keuze voor de te gebruiken methoden, materialen, middelen en gereedschappen en gebruikt deze op correcte wijze.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oplossingen voor problemen bedenken</li> <li>- Conclusies trekken</li> <li>- Verbanden leggen</li> </ul>	De medewerker beheer ICT lokaliseert storingen tijdig en concludeert vervolgens welke acties er na de storingsmeldingen ondernomen moeten worden, zodat de negatieve gevolgen van de storing geminimaliseerd worden. De medewerker overziet de mogelijke consequenties van de voorgestelde oplossing, zodat de gevonden oplossing niet elders voor problemen zorgt.	
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verandering zoeken en introduceren</li> </ul>	De medewerker beheer ICT doet uit zichzelf verbetervoorstellen aan zijn leidinggevende zodat de werkwijze omtrent het lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen geoptimaliseerd wordt.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsniveaus halen</li> <li>- Systematisch werken</li> </ul>	De medewerker beheer ICT voert op ordelijke en systematische wijze onderhouds-, test- en beveiligingswerkzaamheden uit om de oorzaak van problemen zo snel mogelijk te achterhalen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De medewerker beheer ICT gebruikt voorgeschreven procedures en eerder gedocumenteerde storingsmeldingen/oplossingen om storingen te	

	- Werken conform veiligheidsvoorschriften	lokaliseren, de oorzaak te achterhalen en de juiste oplossingsmethode te selecteren en toe te passen, waarbij hij aanvullende geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften opvolgt.	
Met druk en tegenslag omgaan	- Effectief blijven presteren onder druk	De medewerker beheer ICT blijft onder tijdsdruk en bij kritiek ordelijk werken aan een snelle en gepaste oplossing van de storing.	

### **Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers, Medewerker beheer ICT**

## Proces-competentie-matrix Medewerker beheer ICT

Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers		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
		Bejissen 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
<b>Werkprocessen</b>																										
3.1	Instrueren van gebruikers				x					x	x	x							x							
3.2	In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen										x	x	x					x	x	x			x			

### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

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

<b>Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers</b>			
<b>3.1 werkproces Instrueren van gebruikers</b>			
<b>Omschrijving:</b>	De medewerker beheer ICT ondersteunt de gebruikers van het informatiesysteem bij het dagelijkse gebruik ervan. Hij licht de werking van het systeem mondeling toe en schrijft beknopte, stapsgewijze instructies die begrijpelijk zijn voor de gebruiker. Aan de hand van gebruikersmeldingen stelt hij FAQ's op. De medewerker beheer ICT legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende door middel van een schriftelijke of mondelinge rapportage.		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toelichting en uitleg zijn praktisch en to-the-point.</li> <li>- Toelichting, instructies en uitleg zijn afgestemd op de gebruikers.</li> <li>- Volledig, juist geïnformeerde en tevreden gebruikers.</li> </ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-Indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Aandacht en begrip tonen	- Verdraagzaamheid en welwillendheid tonen	De medewerker beheer ICT houdt rekening met (het kennisniveau van) anderen en toont geduld wanneer de gebruiker de gegeven instructies niet direct begrijpt.	De medewerker beheer ICT heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- bekabeling</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvorschriften</li> </ul> De medewerker beheer ICT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- communiceert duidelijk met de klant</li> <li>- beheerst de Nederlandse en Engelse taal</li> </ul>
Presenteren	- Duidelijk uitleggen en toelichten	De medewerker beheer ICT stemt de toelichting en instructie af op het niveau van de gebruiker en controleert bij de gebruiker of de toelichting/instructie goed overgekomen is.	
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> <li>- Structuur aanbrengen</li> <li>- Vlot en bondig formuleren</li> <li>- Communicatie op de ontvanger(s) richten</li> </ul>	De medewerker beheer ICT schrijft beknopte en stapsgewijze instructies en FAQ's die door hun logisch gestructureerde opbouw en het vermijden van vakjargon begrijpelijk zijn voor de gebruiker. Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte uren en het uitgevoerde werk.	
Vakdeskundigheid toepassen	- Expertise delen	De medewerker beheer ICT draagt de eigen kennis en expertise op begrijpelijke wijze aan de gebruikers over waarbij hij ook vragen ten aanzien van zijn eigen vakspecialisme weet te beantwoorden.	
Op de behoeften en verwachtingen van de klant richten	- Klanttevredenheid in de gaten houden	De medewerker beheer ICT controleert of hij aan de verwachtingen van de gebruikers tegemoet komt, zodat hij na afloop van de instructie weet of de gebruikers tevreden zijn of dat hij aanvullende actie	

		moet ondernemen.	
--	--	------------------	--

<b>Kerntaak 3 Ondersteunen van systeemgebruikers</b>			
<b>3.2 werkproces In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen</b>			
<b>Omschrijving:</b>	<p>De medewerker beheer ICT neemt incidentmeldingen van gebruikers in ontvangst en gaat na of hij de melding zelfstandig kan/mag oplossen. Hij stelt vast welke incidentmeldingen de hoogste prioriteit hebben en past hierop zijn volgorde van verwerking aan.</p> <p>De medewerker beheer ICT interpreteert en specificeert de incidentmelding. Hij neemt de incidentmelding in behandeling, lost deze volgens richtlijnen op of onderneemt indien nodig passende vervolgacties. Ter afronding koppelt hij aan de gebruiker terug wanneer de incidentmelding afgehandeld is. Tevens controleert hij of de incidentmelding naar tevredenheid van de gebruiker is afgehandeld.</p> <p>De medewerker beheer ICT documenteert en registreert alle meldingen en bijbehorende oplossingen.</p>		
<b>Gewenst resultaat:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidentmeldingen worden snel, volgens richtlijnen en naar tevredenheid van de gebruikers afgehandeld, eventueel met behulp van een tijdelijke oplossing (workaround).</li> <li>- Volledige en correcte registratie en documentatie van alle meldingen en oplossingen.</li> </ul>		
<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>	<p>De medewerker beheer ICT neemt incidentmeldingen in ontvangst, registreert deze volgens de organisatie-specifieke richtlijnen en rapporteert de melder van het incident hoe en wanneer het incident is opgelost. Hij stemt hierbij zijn formuleringen af op het niveau van de ontvanger.</p> <p>Daarnaast houdt hij een nauwkeurige en volledige administratie bij van de door hem gebruikte uren en uitgevoerde werk.</p>	<p>De medewerker beheer ICT heeft kennis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- bekabeling</li> <li>- hulpmiddelen en gereedschappen</li> <li>- normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakspecifieke mentale vaardigheden aanwenden</li> <li>- Expertise delen</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT zet zijn technische kennis en logisch denkvermogen in om zo met behulp van zijn vakspecialisme incidentmeldingen adequaat te behandelen/af te handelen.</p>	<p>De medewerker beheer ICT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werkt ordelijk</li> <li>- werkt zorgvuldig</li> <li>- werkt gestructureerd</li> <li>- werkt volgens voorgeschreven procedures</li> <li>- communiceert duidelijk met de klant</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>- Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	<p>De medewerker beheer ICT selecteert en gebruikt de juiste materialen en hulpmiddelen (zoals documentatie, internet, FAQ's, enzovoort) bij het behandelen van de incidentmelding en weet bovendien vindingrijk gebruik te maken van de beschikbare materialen en hulpmiddelen.</p>	

Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doelen en prioriteiten stellen</li> <li>- Activiteiten plannen</li> <li>- Tijd indelen</li> <li>- Mensen en middelen organiseren</li> </ul>	De medewerker beheer ICT geeft aan welke incidentmelding(en) prioriteit hebben, schat in hoeveel tijd nodig is om de melding(en) op te lossen en stelt vast of hij zelf of een collega de melding(en) oppakt zodat de incidentmelding(en) in behandeling genomen worden en tijdig worden afgerond.	- beheerst de Nederlandse en Engelse taal
Op de behoeften en verwachtingen van "de klant" richten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aansluiten bij behoeften en verwachtingen</li> <li>- "Klant"-tevredenheid in de gaten houden</li> </ul>	De medewerker beheer ICT controleert of hij aan de verwachtingen van de gebruikers tegemoet komt, zodat hij na het afhandelen van de incidentmeldingen weet of de gebruikers tevreden zijn of dat hij aanvullende actie moet ondernemen.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematisch werken</li> </ul>	De medewerker beheer ICT werkt op een ordelijke, systematische en zorgvuldige manier waardoor werkzaamheden overzichtelijk plaatsvinden.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>- Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De medewerker beheer ICT houdt zich aan de voorgeschreven werkprocedures en volgt tevens aanvullende geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften op.	
Met druk en tegenslag omgaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectief blijven presteren onder druk</li> </ul>	De medewerker beheer ICT blijft onder tijdsdruk en bij kritiek constructief werken aan een snelle en gepaste oplossing van de incidentmelding.	

### **3. Certificeerbare eenheden**

Niet van toepassing op dit kwalificatiedossier

## 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 geeft aan welke wijzigingen er in het huidige dossier zijn ten op zichte van het dossier uit het vorige cohort. In die zin is dit deel er ook als versiebeheer.

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 één, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen.
- De vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar.

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, 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

Het kwalificatiedossier Medewerker beheer ICT is in een samenwerkingsverband ontwikkeld door kenniscentrum ECABO, afdeling Ontwikkeling en Innovatie, en kenniscentrum Kenteq, afdeling Kwalificatiestructuur.

Het kwalificatiedossier (2007-2008, eerste versie in verbeterd format) is voorgelegd aan de Adviescommissie ICT (ACB ICT) van ECABO op 6 september 2006. De ACB ICT bestond destijds in totaal uit 16 afgevaardigden. Vijf hiervan vertegenwoordigen het bedrijfsleven vanuit de organisaties van Fox IT, Logica CMG, Getronics PinkRocade, Provincie Noord-Brabant en Centrum Arbeidsmarkt vraagstukken ICT (CA-ICT). De MBO Raad wordt vertegenwoordigd middels vier

afgevaardigden vanuit het reguliere beroepsonderwijs. De particuliere opleiders worden vertegenwoordigd middels Exin en de Vereniging van Opleidingsinstituten voor ICT. Tevens levert het Centrum voor Werk en inkomen een afgevaardigde. Branche- en beroepsverenigingen zijn vertegenwoordigd middels het Platform voor ICT-professionals Ngi en de Branchevereniging Nederlandse Computer Winkels (NLCW). Daarnaast leveren het HBO-I platform en Microsoft ieder een afgevaardigde.

Het kwalificatiedossier (2007-2008, eerste versie in verbeterd format) is na een positief advies van de ACB ICT voorgelegd aan de Paritaire Commissie beroepsonderwijsbedrijfsleven ECABO in oktober 2006 en ter kennisname aan de Paritaire Commissie van Kenteq.

De Paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven ECABO bestond destijds uit twee vertegenwoordigers vanuit de werkgevers (Rabobank Nederland en Holland Casino), twee vanuit werknemersorganisaties (FNV Bondgenoten en MHP De Unie), een vertegenwoordiger vanuit het particuliere onderwijs (Schoevers opleidingen), drie vanuit het reguliere beroepsonderwijs (afgevaardigd vanuit de MBO Raad), en twee adviserende leden, waarvan een vanuit het vmbo en een vanuit het hbo.

De Paritaire Commissie van Kenteq was samengesteld uit vertegenwoordigers van de MBO Raad, het O&O Fonds, ENb, Paepon, CNV Bedrijvenbond, de Koninklijke Metaalunie, de HBO-Raad, het VMBO Platform Technische Installaties en het Platform Metaal & Metalelektronica NVKL Uneto-VNI.

In de jaren volgend op het dossier 2007-2008 zijn slecht summier wijzigingen aangebracht in de dossiers (zie elders in Deel D). Aan de structuur (kerntaken en werkprocessen) is hierbij niets veranderd. De summier wijzigingen zijn telkens weer voorgelegd aan de ACB ICT en de Paritaire Commissies en door hen voorzien van een positief advies.

## 2.2 Verwantschap

Voor het opstellen van het kwalificatieprofiel Medewerker beheer ICT is gebruik gemaakt van twee beroepscompetentieprofielen:

- ICT-medewerker
- Medewerker telecom

Deze twee beroepscompetentieprofielen (BCP's) vertonen onderling grote verwantschap op het niveau van kerntaken, kernopgaven en competenties. Het komt zelfs vaak voor dat kerntaken, kernopgaven en competenties hetzelfde zijn. Hierdoor wordt duidelijk dat er nauwelijks meer scheiding te maken is tussen telecommunicatie en automatisering. Beide vakgebieden versmelten tot één totaalvakgebied; de Informatie- en Communicatietechnologie.

In de tabel wordt schematisch de vergelijking van kerntaken en competenties uit de BCP's ICT-medewerker en Medewerker telecom weergegeven.

<b>Kerntaken en competenties ICT-medewerker</b>	<b>Kerntaken en competenties Medewerker telecom</b>
<b>Installeert hard- en software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecteren van onderdelen en componenten</li> <li>- Assembleren van systemen</li> <li>- Installeren en configureren van systemen</li> </ul>	<b>Installeert communicatiesystemen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecteren van onderdelen en componenten</li> <li>- Realiseren van een bekabelinginfrastructuur</li> <li>- Installeren en configureren van communicatiesystemen</li> </ul>
<b>Beheert hard- en software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storingen verhelpen en continuïteit waarborgen</li> <li>- Beheren van hard- en software</li> </ul>	<b>Onderhoudt communicatiesystemen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storingen verhelpen en continuïteit waarborgen</li> <li>- Onderhouden van communicatiesystemen</li> </ul>
<b>Ondersteunt systeemgebruikers</b>	<b>Ondersteunt gebruikers van communicatiesystemen</b>

- Instrueren van gebruikers	- Instrueren van gebruikers
- Informatieverzoeken afhandelen	- Informatieverzoeken afhandelen
- Registreren en oplossen van incidenten	- Registreren en oplossen van incidenten

De kerntaak *Installeert hard- en software* komt bij het BCP ICT-medewerker voor. De kerntaak *Installeert communicatiesystemen* komt voor bij het BCP Medewerker telecom. Beide kerntaken vertonen onderling grote verwantschap. Ze omvat in beide gevallen het selecteren van onderdelen en componenten en het installeren en configureren van systemen. In het ene geval betreft het een informatiesysteem en in het andere geval een communicatiesysteem.

De kerntaak *Beheert hard- en software* vertoont grote overlap met de kerntaak *Onderhoudt communicatiesystemen*. Zoals eerder beschreven versmelten informatie- en communicatiesystemen steeds meer tot één vakgebied. Dit maakt dat de samenvoeging van deze kerntaken in het KP tot de kerntaak *Beheert hard- en software* verantwoord is.

Ook de kerntaken *Ondersteunt systeemgebruikers* en *Ondersteunt gebruikers van communicatiesystemen* zijn vrijwel identiek aan elkaar.

De overige BCP's uit het ICT-domein zijn ook meegenomen in het verwantschapsonderzoek. De BCP's ICT-medewerker en Medewerker telecom vertonen qua niveau te veel verschillen met de overige BCP's. Om deze reden zijn de overige BCP's niet meegenomen bij de inhoudelijke vergelijking. Buiten het ICT-domein zijn geen BCP's gesignaleerd waarmee vergelijking voor de hand lag.

### 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Tijdens het ontwikkelen van de competentiegerichte kwalificatiedossier 'oude stijl' (versie 2005-2006) zijn de geselecteerde BCP's vertaald naar het kwalificatieprofiel Medewerker beheer ICT 2005-2006. De eerste stap bestond uit het formuleren van kerntaken voor de beginnend beroepsbeoefenaar. Aangezien informatiesystemen en communicatiesystemen steeds meer versmelten tot één werkteerrein zijn de kerntaken *Installeert hard- en software* en *Installeert communicatiesystemen* samengevoegd tot één kerntaak met als titel *Installeert hard- en software*.

In de BCP's is een klein verschil in formulering en woordkeuze in de tweede kerntaak. 'Onderhouden' wordt vaak beschouwd als het operationeel houden (vandaag) van hulpmiddelen (reactief). 'Beheren' is daarnaast ook preventief te werk gaan en met een helicopterview de inzet van hulpmiddelen in processen beschouwen en garanderen. Daarom is in het KP 2005-2006 voor kerntaak 2 gekozen voor de titel *Beheren van hard- en software*.

Wat betreft de naamgeving van de derde kerntaak is in het KP 2005-2006 gekozen voor de formulering *Ondersteunt systeemgebruikers*, omdat het zowel gebruikers van een informatiesysteem als gebruikers van een communicatiesysteem betreft.

De competenties uit de BCP's zijn overgenomen in het KP 2005-2006. Dezelfde of nagenoeg dezelfde competenties en kernopgaven zijn samengevoegd. Bij kleine verschillen is gekozen voor de beste, meest passende beschrijving. Beide BCP's hebben één afwijkende competentie. Deze twee competenties zijn in overleg met vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en scholingsveld aan het KP toegevoegd om er voor te zorgen dat de medewerker beheer ICT over alle relevante competenties beschikt. Het betreft hier de competentie *Assembleren van systemen*. Deze geldt zowel voor informatie- als communicatiesystemen en is daarom overgenomen in het KP. De tweede competentie die aan het KP is toegevoegd is *Realiseren van een bekabelinginfrastructuur*. Deze competentie is specifiek gericht op het installeren van communicatiesystemen en daarom toegevoegd aan de kerntaak *Installeert hard- en software*.

Omdat veilig werken en het werken volgens veiligheidsregels steeds belangrijker wordt, is de kernopgave met betrekking tot veilig werken toegevoegd aan het KP 2005-2006.

Tijdens het ontwikkelen bleek de noodzaak van afzwakking van de toenmalige competenties gering te zijn. Zo zijn bepaalde in de BCP's genoemde processen opgesplitst in deelprocessen. Ook worden bepaalde handelingen of processen explicieter weergegeven. Dit om helder te maken welke aspecten het voor een beginnend beroepsbeoefenaar precies betreft. In een enkel geval is aangegeven dat van een beginnend beroepsbeoefenaar duidelijk een lagere beheersingsgraad gevraagd wordt.

Aanvullend is in het kwalificatieprofiel 2005-2006 helder en expliciet aangegeven aan wie een beginnend beroepsbeoefenaar goedkeuring moet vragen alvorens met zijn werkzaamheden verder te gaan. Ook is helder en expliciet aangegeven aan wie de beginnend beroepsbeoefenaar verantwoording moet afleggen. In de meeste gevallen betreft dit de leidinggevende.

De vertaalslag van een vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar een beginnend beroepsbeoefenaar en de vertaalslag van de beroepscompetentieprofielen naar het kwalificatieprofiel is gevalideerd door vertegenwoordigers (beroepsbeoefenaars) uit de ICT-branche en het scholingsveld in een zogenaamde expertmeeting op 11 mei 2004. Zowel de Adviescommissie ICT als de Paritaire Commissies hebben vervolgens met de validering ingestemd.

Bij het omzetten van het kwalificatieprofiel 2005-2006 naar het kwalificatieprofiel 'verbeterd format' is gebruik gemaakt van de hierboven beschreven vertaalslag. De inhoud van het kwalificatieprofiel 2005-2006 en het niveau waarop de werkzaamheden beschreven zijn, zijn dan ook overgenomen. Wel is de titel van kerntaak 2 aangepast in *Onderhouden en beheren van hard- en software*, omdat gebleken is dat beiden handelingen toch duidelijk naast elkaar voorkomen binnen het beroep.

Het kwalificatiedossier 2008-2009 is slechts op taalfouten en data (paragraaf 2.5 Trends en innovatie) aangepast. Er hebben geen inhoudelijke wijzigingen plaatsgevonden.

## 2.4 Discussiepunten

Tijdens het omzetten van het kwalificatieprofiel is gediscussieerd over de te benoemen werkprocessen en de omvang daarvan. Het betreft met name die werkprocessen waarin twee handelingen benoemd worden:

- Installeren en configureren van systemen (werkproces 1.2)
- Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen (werkproces 2.2)
- In behandeling nemen en afhandelen van incidentmeldingen (werkproces 3.2)

De vraag was of deze werkprocessen genest zijn en dus opgesplitst zouden moeten worden in twee werkprocessen. Vastgesteld is dat de beschreven handelingen zo met elkaar verbonden zijn, dat het splitsen heel kunstmatig zou zijn: de ene handeling is inherent aan de andere. Uiteindelijk is daarom het besluit genomen om genoemde werkprocessen niet te splitsen en te houden zoals hierboven benoemd.

Voor de handeling 'Administreren' geldt dat deze niet als apart werkproces benoemd is, maar juist is opgenomen binnen vrijwel alle werkprocessen. Het vastleggen van gegevens is dusdanig inherent aan alle werkzaamheden van de medewerker beheer ICT dat het een verkeerde weergave van de werkelijkheid zou zijn wanneer administratie als apart werkproces benoemd zou worden.

Een ander discussiepunt is het mogelijke samenvoegen van de niveau 2 opleiding Medewerker ICT en de niveau 3 opleiding Medewerker beheer ICT. Op kerntaak- en werkprocesniveau zijn enige overeenkomsten zichtbaar. Tijdens overleg- en discussiemomenten werd echter al snel duidelijk dat de omvang en het niveau van én de verantwoordelijkheid bij bepaalde werkzaamheden binnen het totale beroep dusdanig van elkaar verschillen dat het gezamenlijk beschrijven binnen één kwalificatiedossier de herkenbaarheid binnen het beroep- én scholingsveld niet ten goede zou komen. Daarop is besloten de kwalificatiedossiers Medewerker ICT en Medewerker beheer ICT niet samen te voegen.

Tijdens de ACB-ICT vergadering van 13 oktober 2004 is besloten om geen certificeerbare eenheden te benoemen, omdat er geen arbeidsmarktrelevantie gezien wordt voor afzonderlijke onderdelen binnen de kwalificatieprofielen. Het civiel effect kan niet worden aangetoond.

De onderwijsgeleding heeft aangegeven deelcertificaten ongewenst te vinden. Daarin werden zij gesteund door de vertegenwoordigers vanuit het bedrijfsleven. Daarnaast werd gesteld dat het moeilijk is om certificeerbare redenen te benoemen, omdat er een sterke gevoeligheid voor conjunctuurschommelingen bestaat; de mbo-ICT'er heeft een zwakke positie in de markt ten opzichte van de hbo'er, zeker bij een neergaande conjunctuur en dan is het niet wenselijk om onderdelen van het diploma als certificeerbare eenheid te benoemen.

Wel streeft de sector naar transparantie in de markt door vergelijkingen te maken tussen (delen) van de kwalificaties en branchediploma's, hierbij intensief overleg plegend met brancheorganisaties en branche-certificeerders.

#### *Reken- en wiskundeniveaus*

Er is een breed gedeelde zorg over de rekenvaardigheden van diverse groepen leerlingen, studenten en beroepsbeoefenaars. Om de beheersing van de basisvaardigheden op dit gebied transparant en meetbaar te maken is er een raamwerk rekenen/wiskunde ontwikkeld. Het ministerie van OCW heeft formeel bepaald dat het raamwerk de basis wordt voor het vaststellen van de niveaus rekenen/wiskunde voor het mbo.

In 2008 heeft ECABO met behulp van het raamwerk gewerkt aan het in kaart brengen van het voor het beroep vereiste minimale niveau van rekenen en wiskunde. Hierbij blijkt het raamwerk werkbaar om de relatie te leggen tussen de beroepsuitoefening en de gewenste rekenvaardigheid (met name doordat het raamwerk praktische voorbeelden geeft), maar tegelijkertijd biedt het geen eenduidig antwoord op de precieze duiding van het niveau. Interpretatieverschillen in het aangeven van het niveau binnen zekere marges is niet uit te sluiten. Ook vormt de conceptstatus van het raamwerk onderwerp van discussie bij de raadpleging van sociale partners. Zij geven aan dat de op dit moment nog beperkte toepassing van het raamwerk in de praktijk hen weinig aanknopingspunten biedt om tot een goed oordeel over de voorgestelde niveaus te komen.

Ondanks genoemde discussiepunten zijn in alle ECABO-dossiers niveaus voor rekenen en wiskunde opgenomen. Deze niveaus zijn afgestemd met Adviescommissies bestuur dan wel Sectiebesturen en voorgelegd in de Paritaire commissie. Voor de ICT dossiers geldt dat in de ACB-ICT vergadering van 10 september 2008 het toevoegen van rekenen/wiskunde-niveaus is besproken. Uitkomst van deze discussie was om in de dossiers 2009-2010 dezelfde niveaus op te nemen zoals deze in het raamwerk rekenen/wiskunde worden voorgesteld voor het Leren, Loopbaan en Burgerschapsniveau. ECABO gaat 2009 gebruiken om het analysekader zoals vastgesteld in het raamwerk in de praktijk te toetsen. Mogelijk dat de resultaten van deze toetsing van invloed zijn op de nog te bepalen niveaus voor de dossiers 2010-2011.

## 2.5 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde uitstromen, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting 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.

*Categorie 3: wijzigingen*

Jaarlijks dienen de dossiers opnieuw ter vaststelling aangeboden te worden aan het Ministerie OCW. Dit heeft er toe geleid een categorisering aan te maken binnen de dossiers. Er bestaan vier categorieën: nieuw dossier, dossier met nieuwe elementen, dossier met beperkte wijzigingen, ongewijzigd dossier. Het dossier Medewerker beheer ICT valt binnen categorie 3, een dossier met beperkte wijzigingen.

De grootste wijziging is dat in het kwalificatiedossier Medewerker beheer ICT niveaus voor rekenen/wiskunde-vaardigheden benoemd zijn (zie paragraaf 4.1 in deel B). Ook is de niveau-eis Nederlands voor de onderdelen 'spreken' en 'schrijven' naar beneden aangepast (zie paragraaf 4.1 in deel B). Verder zijn een aantal zinnen in inleidende standaardteksten geüpdate en is de laatste grafische weergave van het ICT-landschap aan deel A toegevoegd. Inhoudelijk is dit niet van invloed op het dossier. Tot slot is de ontwikkelagenda aangevuld.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

In de onderstaande ontwikkelagenda is aangegeven wat in de paritaire commissie is afgesproken over:

- de termijn waarop het kwalificatiedossier opnieuw bekeken wordt;
- de items bij het onderhoud van het kwalificatiedossier in elk geval aan de orde zullen komen;
- de wijze waarop informatie uit het kwaliteitszorgsysteem van het kenniscentrum over de tevredenheid van gebruikers van het dossier bij de onderhoudsbeurt betrokken wordt.

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Activiteiten t.b.v. onderhoud kwalificatiestructuur	<p>Als kenniscentrum vervult ECABO samen met Kenteq binnen de ICT-sector een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de primaire taken is de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelen adviseurs van ECABO en Kenteq (samenwerkend binnen het LoketMBOICT) actief en continu actuele informatie over de ICT-sector. 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.</p> <p>Het in kaart brengen van de ontwikkelingen in deze sector ten behoeve van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur geschiedt onder andere door het produceren van sectorschetsen, netwerkonderhoud, digitale platform (<a href="http://www.loketmboict.nl">www.loketmboict.nl</a>), vergelijking reguliere en niet reguliere opleidingen, arbeidsmarktonderzoek en Kenniskringen Btg ESB&amp;I.</p> <p>Op basis van informatie die voortkomt uit de geschetste activiteiten kan besloten worden om een (of meerdere) kwalificatiedossier(s) opnieuw te bekijken, dan wel te komen tot ontwikkeling van nieuwe of bijgestelde beroepscompetentieprofielen en kwalificatiedossiers c.q. uitstromen (diploma's). In de verschillende bestuurslagen van ECABO en Kenteq worden hierover besluiten genomen.</p> <p>De Paritaire commissie van ECABO heeft, gezien de werkwijze van ECABO ten aanzien van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur, besloten om geen termijnen vast te stellen waarop de kwalificatiedossiers opnieuw bekeken worden. Indien er aanleiding is voor wijzigingen in de kwalificatiestructuur -op basis van eigen onderzoek, dan wel naar aanleiding van signalen van buiten- worden de kwalificatiedossiers geagendeerd bij de Paritaire commissie(s) van ECABO en Kenteq. Er wordt in ieder geval gekeken naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de herkenbaarheid van de kwalificatiedossiers op de arbeidsmarkt;</li> <li>- de uitvoerbaarheid van de kwalificatiedossiers in de onderwijs- en examenpraktijk;</li> <li>- de transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit van de kwalificatiedossiers.</li> </ul> <p>Vanzelfsprekend zullen ECABO en Kenteq aandacht besteden aan alle relevante onderwerpen die door</p>	ECABO (afdeling Ontwikkeling en innovatie) & Kenteq (afdeling kwalificatiestructuur)	Jaarlijks

	<p>(leden van) de Paritaire commissie worden aangedragen.</p> <p><i>Continue kwaliteitsverbeteringen</i>  Gedurende de experimenteerperiode blijft gewerkt worden aan mogelijk noodzakelijke aanscherping met betrekking tot de structuur van het dossier, tekstuele verbeteringen en, specifiek, de kolom vakkennis en vaardigheden. Het (nog verder) verbeteren van de herkenbaarheid, transparantie maar zeker ook de uitvoerbaarheid van de kwalificatiedossiers staat hierbij voorop.</p>		Gedurende de experimenteerperiode
Monitoren van de werking van de ECABO dossiers	<p>Gedurende de experimenteerperiode wordt het werken van de kwalificatiedossiers als informatie- en communicatiemiddel voor de gebruikers gevolgd. De verlengde experimenteerperiode wordt benut om op basis van ervaringen van de gebruikers over een wat langere termijn gemotiveerd te besluiten tot (eventuele) verdergaande kwaliteitsslagen in de dossiers. Zijn verdergaande aanpassingen noodzakelijk dan worden deze aangebracht vóór de integrale invoering van de LKS in verbeterd format.</p> <p>Met ingang van het schooljaar 2007-2008 lopen hiervoor onder andere de volgende initiatieven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• onderzoek, in opdracht van de Paritaire commissie, naar de werking van de competentiegerichte kwalificatiedossiers in het licht van de informatie- en communicatiewaarde ervan voor gebruikers;</li> <li>• onderzoek naar regionale inkleuring van onderwijsprogramma's op basis van de kwalificatiedossiers;</li> <li>• Er zijn projecten uitgezet waarbij het beoordelen in de BPV centraal staat. Onderwijs en bedrijven communiceren hierover op basis van dossiers en afgeleide producten.</li> <li>• Door middel van vragenlijsten worden de experimenteerclusters en de kenniskringen bevraagd voor het verkrijgen van informatie over 'het werken' van de kwalificatiedossiers.</li> <li>• ECABO werkt nauw samen met de Stichting Praktijkleren en zal daarbij structureel gegevens verzamelen over de informatiewaarde van de kwalificatiedossiers.</li> </ul>	ECABO (afdeling Ontwikkeling en innovatie) & Kenteq (afdeling kwalificatiestructuur)	Voor indiening schooljaar 2009-2010
Onderzoek	<p>Formattechnisch is het goed mogelijk om het kwalificatiedossier Medewerker ICT en Medewerker beheer ICT samen te voegen tot één kwalificatiedossier met daarin twee uitstromen. Destijds is besloten dit tijdens de migratieperiode niet te doen (zie paragraaf 2.4). Met het einde van de experimenteerperiode in zicht wordt nu actie uitgezet om te onderzoeken samenvoegen inmiddels wel wenselijk is.</p> <p>Beveiliging neemt binnen de ICT een steeds prominentere plek in. Onderzocht wordt of beveiliging/beveiligingsawareness sterker aangezet moet worden in de ICT-dossiers.</p> <p>Jaarlijks worden vragen gesteld over het geëiste niveau van de Nederlandse taalvaardigheid. Veelal wordt gesteld dat het niveau op onderdelen te hoog is ingeschat. Besloten is een onderzoek uit te zetten waarin de gewenste niveaus voor Nederlands opnieuw worden bepaald. In afwachting van de uitkomsten van dit onderzoek worden de niveaus in de dossiers Medewerker beheer ICT, Applicatieontwikkelaar, ICT-beheer en Particulier digitaal onderzoeker aangepast conform de niveaus zoals vastgesteld in het referentiedocument Talen. Het dossier Medewerker ICT is reeds conform het referentiedocument.</p>	ECABO (afdeling Ontwikkeling en innovatie) & Kenteq (afdeling kwalificatiestructuur)	2010-2011
Niveaus Rekenen en wiskunde	Mogelijke aanpassing niveaus rekenen/wiskunde n.a.v. praktijktoetsing analysekader	ECABO, afdeling Ontwikkeling en innovatie	Voor indiening schooljaar 2010-2011

