



Kwalificatiedossier

ICT-beheerder

2005-2006

Status: Goedgekeurd

Dit kwalificatiedossier is opgesteld op basis van de formats en handleidingen, zoals deze bekend waren op 1 juni 2004. Dit kwalificatiedossier is ontwikkeld onder de verantwoordelijkheid van de paritaire commissies beroepsonderwijs bedrijfsleven van de kenniscentra ECABO en Kenteq. De besturen van de kenniscentra ECABO en Kenteq hebben op 1 juli 2005 de goedkeuring van het ministerie van OCW ontvangen.

De delen 1 en 2 (blz. 1 t/m 65) geven de kern en de nadere uitwerking van het kwalificatieprofiel weer evenals het bijbehorende verantwoordingsdocument, waarin de keuzes van de paritaire commissies beroepsonderwijs bedrijfsleven zijn toegelicht en verantwoord. In deel 3 (vanaf blz. 66) zijn de onderliggende brondocumenten opgenomen

Inhoudsopgave

DEEL 1	DE DOOR HET MINISTERIE VAN OCW/LNV VAST TE STELLEN KERN VAN HET KVALIFICATIEPROFIEL	1
1	ALGEMENE INFORMATIE	1
2	SPECIFIEKE INFORMATIE	2
3	KERNTAKEN	4
4	KERNOPGAVEN	5
5	COMPETENTIEMATRIX	6
DEEL 2	DE DOOR HET BESTUUR VAN HET KENNISCENTRUM OP ADVIES VAN DE PARITAIRE COMMISSIE BEROEPSONDERWIJS BEDRIJFSLEVEN VAST TE STELLEN NADERE UITWERKING.....	7
6	VERRIJKTE KERNTAKEN VAN HET TOTALE KVALIFICATIEPROFIEL	7
7	EVENTUELE KERNOPGAVEN BEHOREND BIJ EEN UITSTROOMDIFFERENTIATIE	16
8	BEROEPSCOMPETENTIES MET BEHEERSINGSCRITERIA.....	17
9	OPBOUW KVALIFICATIEPROFIEL	30
	9.1 Kern.....	30
	9.2 Uitstroomdifferentiaties	30
10	CERTIFICEERBARE EENHEDEN.....	32
11	COMPETENTIEMATRIX	33
12	VERANTWOORDINGSDOCUMENT.....	35
	12.1 De onderliggende beroepscompetentieprofielen	36
	12.2 Naam en structuur van het kwalificatieprofiel	42
	12.3 Van beroepscompetentieprofiel(en) naar kwalificatieprofiel	44
	12.4 Leer- en burgerschapscompetenties	46
	12.5 Borging van de kwaliteit van examinering.....	48
	12.6 Doorstroomrechten.....	49
	12.7 Het proces van totstandkoming van het kwalificatiedossier	50
	BIJLAGEN	53
DEEL 3	BRONDOCUMENTEN	65

Er bestaat in het Nederlands een dilemma als het gaat over het gebruik van woorden die als mannelijk en vrouwelijk geïnterpreteerd kunnen worden. We zouden consequent kunnen werken met 'hij/zij' en 'zijn/haar', maar dat geeft een gedwongenheid die wij stilistisch niet verantwoord vinden. De personen die in dit stuk de handelingen verrichten of beschreven worden, kunnen in onze optiek net zo goed mannen zijn als vrouwen.

**DEEL 1 DE DOOR HET MINISTERIE VAN OCW/LNV VAST TE
STELLEN KERN VAN HET KWALIFICATIEPROFIEL**

Kwalificatieprofiel ICT-beheerder (crebo-code: 90220)		
1 ALGEMENE INFORMATIE	Datum 1 juli 2005	versie: 2
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	
Bron- en referentiedocumenten	<p>Beroepscompetentieprofielen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICT-beheerder (9 februari 2004) - Applicatiebeheerder (9 februari 2004) - Telecom/ICT engineer (9 februari 2004) - Embedded systems engineer (9 februari 2004) <p>Het door de Stuurgroep kwalificatiestructuur vastgestelde brondocument Leren en Burgerschap (juni 2004)</p> <p>Raamwerk moderne vreemde talen in het secundair beroepsonderwijs, gebaseerd op de standaard voor Europese taalniveaus (Common European Framework of Reference of Languages; Learning, teaching, assessment, Council of Europe, 2001)</p>	
Verantwoording door/op	Bestuur ECABO d.d. 15 december 2004 Bestuur Kenteq d.d. 13 mei 2005	

2 SPECIFIEKE INFORMATIE

Korte typering van het kwalificatieprofiel

De ICT-beheerder werkt bij ICT-dienstverlenende bedrijven of op de ICT-afdeling van andere bedrijven.

De ICT-beheerder inventariseert de behoefte binnen de organisatie of binnen een afdeling daarvan om (onderdelen van) informatiesystemen te realiseren en te implementeren. Hij stelt vast hoe met behulp van ICT in de behoefte kan worden voorzien en maakt daartoe een functioneel ontwerp. Daarnaast stelt hij ook de globale planning en een kostenoverzicht op, en bespreekt deze met de opdrachtgever/leidinggevende. Zo nodig past hij het ontwerp en/of de planning aan. Vervolgens stelt de ICT-beheerder een technisch ontwerp op waarin hij de technische realisatie van het informatiesysteem vastlegt. Daarna voert hij de geplande werkzaamheden uit en test hij het informatiesysteem. Tevens stelt hij security-, onderhouds- en back-up procedures op of past deze aan en verzorgt hij de benodigde documentatie. Ook het opstellen van (gebruikers)handleidingen en het geven van instructies aan gebruikers behoort tot zijn takenpakket. De ICT-beheerder zorgt er eveneens voor dat de verschillende soorten documentatie (handleidingen, systeemdokumentatie, licenties etc.) goed gearchiveerd worden en handelt de implementatie volledig af. Bij al deze werkzaamheden wordt een goed georganiseerd gegevensbeheer steeds belangrijker.

De ICT-beheerder lokaliseert storingen, achterhaalt de oorzaak en verhelpt storingen. Hiertoe maakt hij gebruik van diverse oplossingsmethoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsoplossingen. Om storingen te voorkomen beheert, beveiligd en test hij het informatiesysteem en stelt hij beheer- en gebruiksprocedures op, onderhoudt deze en ziet toe op de naleving ervan. Ook moet hij een inschatting kunnen maken van de gevolgen van innovaties voor het beheer van het informatiesysteem. De ICT-beheerder zal in veel gevallen binnen de organisatie ook mede verantwoordelijk zijn voor het realiseren, het onderhouden en het beheren van telecom componenten. Deze componenten zijn tegenwoordig een onlosmakelijk onderdeel van het informatiesysteem.

De ICT-beheerder levert zo nodig een bijdrage aan het ontwerp voor een servicedesk en richt deze in. Ook stuurt hij de dagelijkse werkzaamheden m.b.t. de servicedesk aan. Hiertoe instrueert hij de medewerkers van de servicedesk en ondersteunt hen bij de dagelijkse werkzaamheden. Tevens schrijft hij gebruikersinstructies en houdt deze up-to-date. De ICT-beheerder draagt ook verantwoordelijkheid voor de juiste afhandeling en interpretatie van de bij de servicedesk binnenkomende informatieverzoeken/hulpvragen.

Het komt ook voor dat de ICT-beheerder zich bezighoudt met het beheren van real-time systemen. Hij bestudeert het functioneel en technisch ontwerp hiervoor en bepaalt of voor de realisatie van het real-time systeem derden ingeschakeld moeten worden. De ICT-beheerder zal al zijn werkzaamheden moeten benaderen met een proactieve houding, waarbij oog voor bedrijfsprocessen en organisatorisch inzicht een pré zijn.

De loopbaanmogelijkheden voor de uitstroomdifferentiaties van de ICT-beheerder.

	<p>Real-time systemen: Deze ICT-beheerder kan doorstromen naar een grotere organisatie en/of specialistische functie zoals die van telecom/ICT engineer, netwerkbeheerder, applicatieontwikkelaar en applicatiebeheerder. Hij kan na bijscholing ook doorgroeien naar een functie op hbo-niveau.</p> <p>Servicedesk: Deze ICT-beheerder kan na bijscholing doorstromen naar een algemene ICT-functie zoals netwerkbeheerder of naar een specialistische functie als applicatieontwikkelaar. Hij kan op basis van werkervaring doorgroeien naar een leidinggevende functie en na bijscholing ook doorgroeien naar een functie op hbo-niveau.</p>										
Kwalificatiestructuur	ECABO en Kenteq, zie bijlage 1 en 2										
Typering en niveau van de kwalificatie	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">0 assistent</td> <td style="width: 50%;">0 niveau 1</td> </tr> <tr> <td>0 vakman/vakvrouw</td> <td>0 niveau 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 niveau 3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 niveau 4</td> </tr> <tr> <td>● middenkaderfunctionaris</td> <td>● niveau 4</td> </tr> </table>	0 assistent	0 niveau 1	0 vakman/vakvrouw	0 niveau 2		0 niveau 3		0 niveau 4	● middenkaderfunctionaris	● niveau 4
0 assistent	0 niveau 1										
0 vakman/vakvrouw	0 niveau 2										
	0 niveau 3										
	0 niveau 4										
● middenkaderfunctionaris	● niveau 4										
Uitstroomdifferentiaties	De uitstroomdifferentiaties en bijbehorende competentiematrix zijn vastgesteld door de besturen van de kenniscentra ECABO en Kenteq op advies van de paritaire commissies beroepsonderwijs bedrijfsleven behorend bij de kenniscentra ECABO en Kenteq op basis van het mandaat van het ministerie van OCW/LNV. De uitstroomdifferentiaties zijn daarmee integraal onderdeel van het door het ministerie van OCW/LNV vastgestelde kwalificatieprofiel.										
Vrije ruimte	De inhoud van de vrije ruimte wordt vastgesteld en onderhouden door het bevoegd gezag van de onderwijsinstelling.										
Examinering	De onderwijsinstellingen bieden via de bedrijfstakgroepen (BTG's) van de Bve Raad de paritaire commissie inzicht in de wijze waarop de examinering van dit kwalificatieprofiel wordt vormgegeven. De paritaire commissie kan hierover haar mening geven, maar heeft geen bevoegdheden inzake examinering.										
Diploma	Ten bewijze dat is voldaan aan de eisen uit dit kwalificatieprofiel wordt het diploma ICT-beheerder toegekend, indien de examinering van de kern met tenminste één van de onderstaande uitstroomdifferentiaties met een voldoende resultaat is afgerond: <ul style="list-style-type: none"> - Real-time systemen (crebo-code: 90221) - Servicedesk (crebo-code: 90222). 										
Certificeerbare eenheden	Niet van toepassing										
Wettelijke beroepsvereisten	Niet van toepassing										

3 KERNTAKEN

De volgende kerntaken maken deel uit van de **kern** van het kwalificatieprofiel:

1. Ontwikkelt informatiesystemen

2. Implementeert informatiesystemen

3. Beheert informatiesystemen

4 KERNOPGAVEN

De volgende kernopgaven maken deel uit van de **kern** van het kwalificatieprofiel:

Kernopgave 1: Simultaan werken

De ICT-beheerder staat voor de opgave om tijdens de uitvoering van een taak te beslissen of hij door moet gaan met deze taak, of dat hij aan een andere taak, die zich aandient, prioriteit moet geven. Hij moet dus goed overzicht hebben over zijn taken, de prioriteit van de taken kunnen bepalen en hier een beslissing in kunnen en durven nemen. Het risico van het niet simultaan kunnen werken is dat een taak die voorrang heeft blijft liggen en dat betrokkenen mogelijk ontevreden zijn over zijn functioneren.

Kernopgave 2: Klantgericht en pro-actief werken

De ICT-beheerder staat voor de opgave om zich klantgericht en pro-actief op te stellen. Door de toenemende informatiebehoefte en de steeds kundiger wordende gebruikers worden er steeds hogere eisen gesteld aan ICT-beheerder. Hij moet daarom van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken en zich dienstverlenend, pro-actief en flexibel opstellen. Indien hij niet klantgericht is en zich niet pro-actief en flexibel opstelt, leidt dit tot een verminderde kwaliteit van de dienstverlening.

Kernopgave 3: Voorbeeldfunctie vervullen

De ICT-beheerder staat voor de opgave om zich constant bewust te zijn dat hij een voorbeeldfunctie heeft voor gebruikers m.b.t. het naleven van procedures. Indien hij niet het goede voorbeeld geeft, kan dit diverse gevolgen hebben, afhankelijk van de procedure. Gebruikers zullen niet snel geneigd zijn zelf deze procedures na te leven, als de medewerker deze ook niet naleeft.

Kernopgave 4: Grote verantwoordelijkheid dragen

De ICT-beheerder staat voor de opgave om een relatief grote verantwoordelijkheid te dragen. De ICT-beheerder is niet alleen verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden, maar ook voor de uitvoering van taken binnen zijn afdeling, waarbij door fouten grote schade kan ontstaan. Hij moet daarom binnen zijn afdeling goed overzicht kunnen houden, kunnen controleren en kunnen delegeren.

Kernopgave 5: Veilig werken

De ICT-beheerder staat voor de opgave om te zorgen voor zijn eigen veiligheid. Hij moet daarbij de relevante regelgeving op het gebied van kwaliteitszorg, arbo en milieu in acht nemen en zorgvuldig en nauwkeurig werken. Fouten bij het werk kunnen hemzelf en gebruikers duperen.

5 COMPETENTIEMATRIX

In de competentiematrix zijn ten behoeve van de overzichtelijkheid de competenties opgenomen die bij de kern van dit kwalificatieprofiel een rol spelen. De matrix is een hulpmiddel en brengt in beeld welke competenties nodig zijn bij welke kerntaken en kernopgaven. Voor de nadere detaillering wordt geadviseerd het betreffende onderdeel in deel 2 van het kwalificatieprofiel te bekijken.

Kerntaak

- 1: Ontwikkelt informatiesystemen
- 2: Implementeert informatiesystemen
- 3: Beheert informatiesystemen

Kernopgave

- 1: Simultaan werken
- 2: Klantgericht pro-actief werken
- 3: Voorbeeldfunctie vervullen
- 4: Grote verantwoordelijkheid dragen
- 5: Veilig werken

Competenties		Kerntaak			Kernopgave				
De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze		1	2	3	1	2	3	4	5
1.	de informatiebehoefte vast te stellen	X			X	X			
2.	functionele ontwerpen toe te lichten	X			X	X			
3.	functionele ontwerpen te vertalen in technische ontwerpen	X			X	X			
4.	informatiesystemen te realiseren	X			X	X	X	X	X
5.	informatiesystemen te testen		X		X	X	X	X	X
6.	documentatie op te stellen en te onderhouden		X		X	X	X	X	
7.	de consequenties te overzien van veranderprojecten		X		X	X		X	
8.	een implementatieplan op te stellen en uit te voeren		X		X	X		X	
9.	ondersteuning te bieden bij acceptatietests		X		X	X			
10.	een implementatie te evalueren		X		X	X			
11.	storingen te lokaliseren, te documenteren en op te heffen			X	X	X	X	X	X
12.	storingen te voorkomen			X	X	X		X	X
13.	procedures op te stellen en te onderhouden			X	X	X	X		
14.	projectmatig te werken	X	X	X	X				
15.	te handelen volgens verantwoordelijkheden en bevoegdheden	X	X	X	X				X
16.	werkzaamheden planmatig te verrichten	X	X	X	X				
17.	werkzaamheden te delegeren	X	X	X	X			X	
18.	inzicht te krijgen in de organisatie en processtromen	X	X	X	X				
19.	te assisteren bij de coördinatie van de werkzaamheden	X	X	X	X			X	
20.	schriftelijk en mondeling te communiceren	X	X	X	X	X			
21.	samen te werken	X	X	X	X	X	X		
22.	te adviseren en te motiveren	X	X	X	X	X			
23.	zich constructief en dienstverlenend op te stellen	X	X	X	X	X	X		
24.	gebruikers te bewegen tot het actief geven van informatie	X	X	X	X	X			
25.	zijn eigen handelen te evalueren	X	X	X	X				
26.	nieuwe ontwikkelingen toe te passen	X	X	X	X				

DEEL 2 DE DOOR HET BESTUUR VAN HET KENNISCENTRUM OP ADVIES VAN DE PARITAIRE COMMISSIE BEROEPSONDERWIJS BEDRIJFSLEVEN VAST TE STELLEN NADERE UITWERKING

6 VERRIJKTE KERNTAKEN VAN HET TOTALE KWALIFICATIEPROFIEL

Kerntaak 1: Ontwikkelt informatiesystemen	
Proces	De ICT-beheerder inventariseert de informatiebehoefte binnen de organisatie, of binnen een afdeling daarvan, om vervolgens een informatiesysteem te realiseren en te implementeren. Hij onderzoekt hoe met behulp van ICT in de vastgestelde informatiebehoefte kan worden voorzien en maakt daartoe een functioneel ontwerp. Daarbij stelt hij ook de globale planning en een kostenoverzicht op, en bespreekt deze met de opdrachtgever/leidinggevende. Zo nodig past hij het ontwerp en/of de planning aan. Vervolgens stelt de ICT-beheerder een technisch ontwerp op waarin hij de technische realisatie van het informatiesysteem vastlegt. Daarna voert hij de geplande werkzaamheden uit en test hij het informatiesysteem grondig. Tevens stelt hij security-, onderhouds- en back-up procedures op of past deze aan en verzorgt hij de benodigde documentatie. De ICT-beheerder zorgt er eveneens voor dat de verschillende soorten documentatie (systeemdokumentatie, licenties etc.) goed gearchiveerd worden.
Rol/verantwoordelijkheden	De ICT-beheerder werkt zelfstandig, maar werkt ook geregeld samen met collega's in projectteams. Hij is mede verantwoordelijk voor het ontwerp van het informatiesysteem en voor de technische inrichting van het informatiesysteem. Hij wordt beoordeeld op de resultaten. Hij is niet alleen verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden maar ook voor de uitvoering van gedelegeerde taken door anderen binnen zijn domein. De ICT-beheerder heeft naast zijn uitvoerende rol ook een adviserende, controlerende en delegerende rol.
Complexiteit	De complexiteit van de taken van een ICT-beheerder neemt door een aantal factoren toe, zoals door de toenemende informatiebehoefte, de globalisering, de technische ontwikkeling van netwerken, de grote overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen die gesteld worden aan de capaciteit en beschikbaarheid van een netwerk. Ook gebruikers die steeds kundiger worden op het ICT-gebied gaan steeds hogere eisen stellen aan de ICT-beheerder. De ICT-beheerder moet daarom van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken.
Betrokkenen	De ICT-beheerder heeft contact met en overlegt met mensen op alle niveaus: management, leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Hulpmiddelen	De ICT-beheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur, componenten en transportmiddelen, alsook van documentatie in de vorm van (arbo)handboeken, opdrachtschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.

Kwaliteit van proces en resultaat	Zorgvuldigheid en het juist interpreteren van gegevens is voor de ICT-beheerder van groot belang, evenals pro-actief, probleemoplossend en bedrijfsgericht denken. De ICT-beheerder moet initiatief kunnen nemen en goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf teneinde de continuïteit van het informatiesysteem te kunnen waarborgen.
Keuzes en dilemma's	<p>Wensen van de gebruiker versus technische mogelijkheden versus de richtlijnen van de organisatie De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen hoe hij omgaat met het spanningsveld tussen de wensen van de gebruiker, de technische mogelijkheden en de richtlijnen van de organisatie.</p> <p>Tijd versus kwaliteit De ICT-beheerder moet gezien de beperkte tijd die beschikbaar is regelmatig bepalen of bij de afhandeling van opdrachten de zorgvuldigheid boven de snelheid moet gaan of juist niet.</p> <p>Zelfstandigheid versus bevoegdheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om te bepalen of hij bepaalde werkzaamheden uit zal voeren of dat deze beslissing door zijn leidinggevende genomen moet worden.</p> <p>Prioritering De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen welke opdrachten voorrang hebben ten opzichte van andere.</p>

Kerntaak 2: Implementeert informatiesystemen	
Proces	De ICT-beheerder inventariseert de consequenties van de implementatie van een nieuw informatiesysteem binnen een organisatie. Deze bespreekt hij met de betrokkenen binnen het project, zowel intern als extern. De ICT-beheerder levert vanuit zijn deskundigheid een bijdrage aan het opstellen van het implementatieplan, waarin de technische en organisatorische implementatie van het informatiesysteem beschreven wordt. Daarna voert hij in teamverband de geplande werkzaamheden uit en biedt hij ondersteuning bij de uitvoering van acceptatietests. Ook het opstellen van (gebruikers)handleidingen en het geven van werkinstructies aan gebruikers behoort tot zijn takenpakket. De ICT-beheerder interpreteert de resultaten van de implementatie en de uitgevoerde testen en bespreekt deze met de betrokkenen. Tevens zorgt hij ervoor dat het gehele implementatietraject met de betrokken partijen geëvalueerd wordt. De ICT-beheerder legt de uitkomsten van de evaluatie schriftelijk vast.
Rol/verantwoordelijkheden	De ICT-beheerder werkt zelfstandig, maar werkt ook geregeld samen met collega's in projectteams. Hij is mede verantwoordelijk voor de uitvoering en het correct verlopen van de implementatie van een informatiesysteem en draagt tevens zorg voor de continuïteit van het informatiesysteem. De ICT-beheerder wordt beoordeeld op de resultaten. Hij is niet alleen verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen werkzaamheden maar ook voor de uitvoering van taken door anderen (gedelegeerde taken). De ICT-beheerder heeft naast zijn uitvoerende rol ook een adviserende, coördinerende, controlerende en delegerende rol.
Complexiteit	De complexiteit van de taken van een ICT-beheerder neemt door een aantal factoren toe, zoals bijvoorbeeld door de toenemende groei van de informatiebehoefte, de globalisering, de toenemende technische geavanceerdheid van informatiesystemen, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de capaciteit en de beschikbaarheid van een informatiesysteem. Ook gebruikers die steeds kundiger worden op het ICT-gebied gaan steeds hogere eisen stellen aan de ICT-beheerder. De ICT-beheerder moet daarom van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken.
Betrokkenen	De ICT-beheerder heeft contact met en overlegt met mensen op alle niveaus: management, leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Hulpmiddelen	De ICT-beheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur, componenten en transportmiddelen, alsook van documentatie in de vorm van (arbo)handboeken, opdrachtschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.
Kwaliteit van proces en resultaat	Zorgvuldigheid en het juist interpreteren van gegevens is voor de ICT-beheerder van groot belang, evenals pro-actief, probleemoplossend en bedrijfsgericht denken. De ICT-beheerder moet initiatief kunnen nemen en goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf teneinde de implementatie correct te voltooien.

Keuzes en dilemma's	<p>Speciale dienstverlening versus organisatievoorschriften De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen in hoeverre hij tegemoet dient te komen aan speciale wensen van de klant, als deze afwijken van voorschriften binnen de organisatie.</p> <p>Tijd versus kwaliteit De ICT-beheerder moet gezien de beperkte tijd die beschikbaar is regelmatig bepalen of hij de instructie/informatie die hij een bepaalde klant geeft beperkt tot de standaardinformatie of dat hij dieper ingaat op de behoefte van de klant. De ICT-beheerder moet gezien de beperkte tijd die beschikbaar is regelmatig bepalen of bij de afhandeling van opdrachten de zorgvuldigheid boven de snelheid moet gaan of juist niet.</p> <p>Zelfstandigheid versus bevoegdheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om te bepalen of hij bepaalde werkzaamheden uit zal voeren of dat deze beslissing door zijn leidinggevende genomen moet worden.</p> <p>Prioritering De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij ingaat op informatieverzoeken van gebruikers of doorgaat met de uitvoering van zijn overige taken. De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen welke opdrachten voorrang hebben ten opzichte van andere.</p>
---------------------	--

Kerntaak 3: Beheert informatiesystemen	
Proces	De ICT-beheerder lokaliseert storingen, achterhaalt de oorzaak en verhelpt storingen. Hiertoe maakt hij gebruik van diverse oplossingsmethoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsoplossingen. Om storingen te voorkomen beheert, beveiligt en test hij het informatiesysteem en stelt hij beheer- en gebruiksprocedures op, onderhoudt deze en ziet toe op de naleving ervan. Ook moet hij een inschatting kunnen maken van de gevolgen van innovaties voor het beheer van het informatiesysteem.
Rol/verantwoordelijkheden	De ICT-beheerder werkt zelfstandig, maar werkt ook geregeld samen met collega's in projectteams. Hij is verantwoordelijk voor het beheer en gebruik van het informatiesysteem en draagt zorg voor de continuïteit ervan. Hij is niet alleen verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen werkzaamheden maar ook voor de uitvoering van taken door anderen (gedelegeerde taken). De ICT-beheerder heeft naast zijn uitvoerende rol ook een adviserende, coördinerende, controlerende, coachende en delegerende rol. De ICT-beheerder heeft een pro-actieve houding bij al zijn werkzaamheden.
Complexiteit	De complexiteit van de taken van een ICT-beheerder neemt door een aantal factoren toe, zoals bijvoorbeeld door de toenemende groei van de informatiebehoefte, het steeds groter wordende belang van gegevensbeheer en informatiebeveiliging, de globalisering, de toenemende technische geavanceerdheid van informatiesystemen, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen aan de capaciteit en beschikbaarheid van een informatiesysteem. Ook gebruikers die steeds kundiger worden op het ICT-gebied gaan steeds hogere eisen stellen aan de ICT-beheerder. De ICT-beheerder moet daarom van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken.
Betrokkenen	De ICT-beheerder heeft contact met en overlegt met mensen op alle niveaus: management, leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Hulpmiddelen	De ICT-beheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur, componenten en transportmiddelen, alsook van documentatie in de vorm van (arbo)handboeken, opdrachtomschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.
Kwaliteit van proces en resultaat	Zorgvuldigheid en het juist interpreteren van gegevens is voor de ICT-beheerder van groot belang, evenals pro-actief, probleemoplossend en bedrijfsgericht denken. De ICT-beheerder moet initiatief kunnen nemen en goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf teneinde de continuïteit van het informatiesysteem te kunnen waarborgen.
Keuzes en dilemma's	Zelfstandigheid versus bevoegdheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om te bepalen of hij bepaalde werkzaamheden uit zal voeren of dat deze beslissing door zijn leidinggevende genomen moet worden.

Kerntaak 4: Beheert real-time systemen

(Uitstroombdifferentiatie Real-time systemen)

Proces	<p>Onder een real-time systeem verstaan we een informatiesysteem waarin embedded software is ingebouwd. Deze software is speciaal ontwikkeld en heeft hierdoor een toegevoegde waarde voor het product. Het kenmerk van deze software is dat deze middels specifieke programmeertalen en -methodieken kan worden aangepast. Voorbeelden van real-time systemen vinden we in de consumentenelektronica zoals PDA, GSM en GPS producten alsook in industriële producten, zoals besturingssoftware van machines, computergestuurde productie, telecommunicatiesystemen, meet/inspectiesystemen en signaalverwerking in medische apparatuur.</p> <p>De ICT-beheerder voert de geplande installatie- en configuratiewerkzaamheden m.b.t. real-time systemen uit. Tijdens en na de installatiewerkzaamheden test hij de werking van het real-time systeem. Leidraad hierbij zijn de doelstellingen en specificaties uit het aangeleverde ontwerp. Hij rapporteert resultaten aan de leidinggevende of projectleider. Hij toetst of het real-time systeem voldoet aan de gestelde eisen en performance. Vanuit zijn onderhoudsfunctie dient de ICT-beheerder verder storingen te lokaliseren, de oorzaak ervan te achterhalen, storingen te voorkomen en storingen op te lossen. De ICT-beheerder zorgt ervoor dat gerealiseerde real-time systemen, storingsmeldingen en oplossingen volledig en op de juiste wijze worden gedocumenteerd.</p> <p>Tenslotte wordt van de ICT-beheerder verwacht dat hij procedures opstelt en onderhoudt voor het beheer van het real-time systeem. Uiteraard dient hij deze procedures ook zelf na te leven en te controleren of de procedures door anderen worden nageleefd.</p>
Rol/verantwoordelijkheden	<p>De ICT-beheerder werkt zelfstandig, maar hij werkt ook geregeld samen met collega's in projectteams. Hij is vooral verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden, maar in geval van teamwerk kan de verantwoording gedeeld worden. De ICT-beheerder is, als het om het beheren van real-time systemen gaat, een specialist met vooral een uitvoerende en controlerende rol. Vanuit zijn specialisme adviseert hij collega's en/of opdrachtgevers.</p>
Complexiteit	<p>De complexiteit van de taken van een ICT-beheerder wordt bepaald door de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de betrouwbaarheid, duurzaamheid, onderhoudbaarheid en veiligheid van de producten of systemen. Ook gebruikers die steeds kundiger worden op het gebied van toepassingsmogelijkheden van real-time systemen gaan steeds hogere eisen stellen aan de ICT-beheerder. De ICT-beheerder moet derhalve van veel aspecten goed op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken. Er wordt van hem ook verwacht dat hij de technologische ontwikkelingen en innovaties op het gebied van real-time systemen kent én zich deze snel eigen maakt.</p>
Betrokkenen	<p>De ICT-beheerder overlegt met mensen op alle niveaus: leveranciers, collega's binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.</p>
Hulpmiddelen	<p>De ICT-beheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur en componenten alsook van documentatie in de vorm van kwaliteitshandboeken, opdrachtoomschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.</p>

Kwaliteit van proces en resultaat	Zorgvuldigheid en het juist interpreteren van gegevens is voor de ICT-beheerder van groot belang, evenals pro-actief en probleemoplossend denken. De ICT-beheerder moet initiatief kunnen nemen, goed kunnen adviseren, samenwerken en communiceren om de kwaliteit van het te realiseren real-time systeem te kunnen waarborgen.
Keuzes en dilemma's	<p>Kwaliteit versus tijd De ICT-beheerder moet, gezien de beperkte tijd die beschikbaar is, regelmatig bepalen of bij de afhandeling van opdrachten aan de gestelde kwaliteitseisen kan worden voldaan en of hij wel of niet nieuwe opdrachten kan aannemen.</p> <p>Zelfstandigheid versus bevoegdheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om de werkzaamheden uit te voeren of dat deze beslissing door zijn leidinggevende genomen moet worden.</p> <p>Zelfstandigheid versus deskundigheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om een activiteit uit te voeren of dat hij een collega met de juiste expertise in moet schakelen.</p> <p>Prioritering De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen welke opdrachten voorrang hebben ten opzichte van andere.</p>

Kerntaak 5: Organiseert een servicedesk (Uitstroombdifferentiatie Servicedesk)	
Proces	De ICT-beheerder organiseert een servicedesk aan de hand van een ontwerp waaraan hij in vele gevallen zelf een bijdrage heeft geleverd. Hij assisteert bij de coördinatie van de dagelijkse werkzaamheden m.b.t. de servicedesk. Hiertoe begeleidt en ondersteunt hij de medewerkers van de servicedesk bij de dagelijkse werkzaamheden. Tevens schrijft hij gebruikersinstructies en houdt deze up-to-date. De ICT-beheerder draagt ook verantwoordelijkheid voor de juiste afhandeling en interpretatie van de bij de servicedesk binnenkomende informatieverzoeken/hulpvragen.
Rol/verantwoordelijkheden	De ICT-beheerder werkt zelfstandig, maar werkt ook geregeld samen met collega's in projectteams. Hij is verantwoordelijk voor de inrichting en het functioneren van de servicedesk en draagt daarmee bij aan de continuïteit van het informatiesysteem. De ICT-beheerder wordt beoordeeld op het functioneren van de servicedesk. Hij is niet alleen verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden maar ook voor de uitvoering van taken door anderen (gedelegeerde taken). De ICT-beheerder heeft naast zijn uitvoerende rol ook een adviserende, coördinerende, controlerende en delegerende rol.
Complexiteit	De complexiteit van de taken van een ICT-beheerder neemt door een aantal factoren toe, zoals bijvoorbeeld door de toenemende informatiebehoefte, de globalisering, de toenemende technische geavanceerdheid van informatiesystemen, en de steeds hogere eisen die worden gesteld aan de capaciteit en de beschikbaarheid van een informatiesysteem. Ook gebruikers die steeds kundiger worden op het ICT-gebied gaan steeds hogere eisen stellen aan de servicedesk. De ICT-beheerder moet -als coördinator van de servicedesk- van veel aspecten op de hoogte zijn, goed kunnen communiceren en samenwerken om de servicedesk goed te kunnen laten functioneren.
Betrokkenen	De ICT-beheerder heeft contact met en overlegt met mensen op alle niveaus: management, leveranciers, vakgenoten binnen zijn afdeling, zijn direct leidinggevende, klanten, gebruikers en externe partijen/deskundigen.
Hulpmiddelen	De ICT-beheerder maakt gebruik van specifieke gereedschappen en hulpmiddelen waaronder testapparatuur, componenten en transportmiddelen, alsook van documentatie in de vorm van (arbo)handboeken, opdrachtomschrijvingen, werkprocedures, naslagwerken en internetsites.
Kwaliteit van proces en resultaat	Zorgvuldigheid en het juist interpreteren van gegevens is voor de ICT-beheerder van groot belang, evenals pro-actief, probleemoplossend en bedrijfsgericht denken. De ICT-beheerder moet initiatief kunnen nemen en goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf teneinde de continuïteit van het informatiesysteem te kunnen waarborgen.

Keuzes en dilemma's	<p>Tijd versus kwaliteit De ICT-beheerder moet gezien de beperkte tijd die beschikbaar is regelmatig bepalen of hij de instructie/informatie die hij een bepaalde klant geeft beperkt tot de standaardinformatie of dat hij dieper in moet gaan op de behoefte van de klant.</p> <p>Prioritering De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij ingaat op informatieverzoeken van gebruikers of doorgaat met de uitvoering van zijn overige taken. De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen welke opdrachten voorrang hebben.</p> <p>Speciale dienstverlening versus organisatievoorschriften De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij tegemoet komt aan speciale wensen van de klant of dat hij de voorschriften van de organisatie opvolgt.</p> <p>Zelfstandigheid versus bevoegdheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om te bepalen of hij bepaalde werkzaamheden uit zal voeren of dat deze beslissing door zijn leidinggevende genomen moet worden.</p> <p>Zelfstandigheid versus deskundigheid De ICT-beheerder moet regelmatig bepalen of hij zelf de aangewezen persoon is om een vraag te beantwoorden of dat hij de vraag aan een collega met de juiste expertise moet doorspelen.</p>
---------------------	---

7 EVENTUELE KERNOPGAVEN BEHOREND BIJ EEN UITSTROOMDIFFERENTIATIE

Niet van toepassing

8 BEROEPSCOMPETENTIES MET BEHEERSINGSCRITERIA

Beroepscompetentie 1 (VM)	Vaststellen van de informatiebehoefte
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze een bijdrage te leveren aan de vaststelling van de informatiebehoefte binnen (een afdeling van) de organisatie en deze vervolgens te vertalen naar een eenvoudig functioneel ontwerp.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Verzamelt en ordent de informatie en betreft daarbij de aangewezen belanghebbenden
	Verifieert de correctheid van de verkregen informatie
	Vertaalt de gesignaleerde informatiebehoefte op basis van een voorgeschreven methodiek in een passend functioneel ontwerp
Resultaat	Helder leesbaar functioneel ontwerp dat aansluit op de geconstateerde informatiebehoefte van de organisatie
Beroepscompetentie 2 (VM)	Toelichten van functionele ontwerpen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze functionele ontwerpen toe te lichten en de opdrachtgever te adviseren ten aanzien van te nemen beslissingen over het ontwerp.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Leest en interpreteert functionele ontwerpen correct en brengt te nemen vervolgstappen in kaart
	Verzorgt duidelijke inhoudelijke toelichting
	Inventariseert te nemen vervolgstappen met betrekking tot functionaliteiten en geeft opdrachtgever hierover advies
Resultaat	Volgstappen zijn in kaart gebracht
	Heldere toelichting
	Duidelijk advies
	Tevreden en goedgeïnformeerde opdrachtgever
Beroepscompetentie 3 (VM)	Vertalen van functionele ontwerpen in technische ontwerpen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze functionele ontwerpen te vertalen naar technische ontwerpen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Leest en interpreteert functionele ontwerpen correct
	Levert op adequate wijze een bijdrage aan de vertaling van het functionele ontwerp naar het technische ontwerp
	Houdt zichtbaar rekening met eisen en wensen van gebruikers en technische (on-)mogelijkheden
	Houdt rekening met in de organisatie gebruikte procedures, voorschriften en middelen
Resultaat	Duidelijke bijdrage aan een helder leesbaar technisch ontwerp dat voldoet aan de eisen en een goede vertaling is van het functioneel ontwerp

Beroepscompetentie 4 (VM)	Realiseren van informatiesystemen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze een informatiesysteem te realiseren.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Hanteert het functionele en technische ontwerp correct
	Installeert hard- en software op de juiste wijze
	Plant de activiteiten logisch in
	Test de door hemzelf ontwikkelde componenten
	Verzorgt de bijbehorende documentatie
	Brengt de juiste voorzieningen aan op de werkplek (o.a. ter voorkoming van onveilige situaties)
Resultaat	Correct geïnstalleerde hard- en software
	Adequaat aangelegd informatiesysteem dat aansluit op het functionele en technische ontwerp
	Correcte en volledige documentatie
	Zelf ontwikkelde componenten zijn zorgvuldig getest
	Documentatie is compleet
	Juiste voorzieningen zijn aangebracht op de werkplek
Beroepscompetentie 5 (VM)	Testen van informatiesystemen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze te testen of het informatiesysteem voldoet.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Werkt volgens vastgestelde methodieken
	Stelt op basis van meetbare doelstellingen uit het functionele ontwerp testprocedures op of analyseert een aangereikte testprocedure
	Voert standaard testactiviteiten uit
	Beschrijft en interpreteert test- en meetresultaten
	Schrijft een testrapport
	Besprekt testresultaten en testrapport met collega's en adviseert zijn leidinggevende en/of opdrachtgever
Resultaat	Correct en volgens procedures uitgevoerde standaard testactiviteiten
	Correct geïnterpreteerde testresultaten
	Testrapport dat weergeeft in hoeverre het informatiesysteem voldoet aan de specificaties, inclusief advies over aanpassingen/verbeteringen

Beroepscompetentie 6 (VM)	Opstellen en onderhouden van documentatie
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze de benodigde documentatie bij een informatiesysteem op te stellen en te onderhouden.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Stelt documentatie, procedures en gebruiksinstructies op over de werking en het onderhoud van het informatiesysteem
	Gaat regelmatig na of de aanwezige documentatie, procedures en gebruiksinstructies nog voldoen en verzorgt zo nodig aanpassingen
Resultaat	Correct en voor de gebruiker/collega volledig en duidelijk geschreven documentatie, procedures en instructies
	Volledig en juist geïnformeerde gebruikers en collega's

Beroepscompetentie 7 (VM)	Overzien van consequenties van veranderprojecten
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze de consequenties van verandertrajecten voor de gebruikers van het informatiesysteem binnen zijn afdeling te overzien.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Bestudeert documentatie van verandertrajecten binnen de afdeling
	Brengt alle betrokken disciplines en ondersteunende informatiesystemen in kaart
	Informeert en adviseert zijn leidinggevende of de organisatie over mogelijke consequenties van verandertrajecten
Resultaat	Goed geïnformeerde en op de verandering voorbereide organisatie

Beroepscompetentie 8 (VM)	Opstellen en uitvoeren van een implementatieplan
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze een implementatieplan op te stellen en uit te voeren.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Werkt samen binnen het projectteam
	Beschrijft het informatiesysteem, de documentatie en identificeert de betrokken disciplines
	Stelt samen met leden van het projectteam een plan op ten aanzien van de technische en organisatorische implementatie (met bouwtekeningen en specificaties)
	Presenteert het implementatieplan aan zijn direct leidinggevende
	Voert samen met het projectteam het implementatieplan volgens planning uit
Resultaat	Zinnvolle bijdrage aan het implementatieplan en de implementatiewerkzaamheden
	Adequaat uitgevoerde werkzaamheden (tijdig, accuraat, in de juiste volgorde en volgens afspraken, regels en procedures)
	Een positieve bijdrage aan een informatiesysteem dat correct, volgens planning en binnen de afgesproken tijd geïmplementeerd is in de organisatie
	Tevreden projectteamleden

Beroepscompetentie 9 (VM)	Ondersteuning bieden bij acceptatietests
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze ondersteuning te bieden bij de inrichting van applicaties en bij de uitvoering van acceptatietests.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Bestudeert het testplan voor de acceptatietest en voert dit, met behulp van geleverde tools, samen met de leden van het projectteam uit
	Houdt zich goed op de hoogte van het verloop van de implementatietrajecten
	Noteert en interpreteert de bevindingen
	Bespreekt de bevindingen en de te ondernemen acties binnen het team en met de betrokken disciplines
	Voert de juiste acties uit n.a.v. de testresultaten
	Richt applicaties in volgens het implementatieplan
	Draagt bij aan het opstellen van trainingstrajecten of stappenplannen die afgestemd zijn op de doelgroep
	Licht trainingstrajecten toe aan opdrachtgever en/of direct leidinggevende
Resultaat	Correct uitgevoerde testactiviteiten
	Bijgewerkte documentatie en duidelijk beschreven testresultaten
	Heldere communicatie over de bevindingen
	Correct uitgevoerde en juiste acties n.a.v. de testresultaten
	Goed ingerichte applicaties
	Opgestelde trainingstrajecten zijn op de doelgroep afgestemd
Beroepscompetentie 10 (VM)	Evalueren van een implementatie
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze de implementatie van een informatiesysteem te evalueren.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Bestudeert de documentatie m.b.t. de implementatie, waaronder het projectplan en de resultaten van de acceptatietest
	Gaat na wat goed is gegaan bij de implementatie en waar verbeterpunten liggen
Resultaat	Bespreekt de bevindingen binnen het projectteam en met de betrokken disciplines en legt de resultaten van de implementatie vast
	Verklaringen van de betrokken disciplines m.b.t. de implementatie
	Een correct en volledig afgeronde implementatie
	Een heldere eindrapportage

Beroepscompetentie 11 (VM)	Lokaliseren, documenteren en opheffen van storingen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze storingen te lokaliseren, de oorzaak ervan te achterhalen, storingen te documenteren en te verhelpen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Maakt op juiste wijze gebruik van methoden, hulpmiddelen en informatie voor het oplossen van een storing
	Lokaliseert storingen tijdig en onderneemt snel actie
	Achterhaalt de oorzaak van storingen en maakt daarbij gebruik van gedocumenteerde storingsmeldingen en oplossingen
	Verhelpt storingen (eventueel met een workaround)
	Registreert en documenteert incidentmeldingen, storingen, oorzaken en bijbehorende oplossingen volgens de geldende standaarden en regels
Resultaat	De oorzaak van een storing is snel achterhaald
	De storing wordt snel verholpen, eventueel met een tijdelijke oplossing (workaround)
	Correcte en volledige storingsdocumentatie
	Tevreden gebruikers

Beroepscompetentie 12 (VM)	Voorkomen van storingen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem te beheren, te beveiligen en te testen en zo nodig verbetervoorstellen te doen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Beheert en onderhoudt (de diverse onderdelen van) het informatiesysteem
	Beveiligt het informatiesysteem volgens de geldende standaarden en eisen
	Voert ter voorkoming van storingen beheer-, test- en beveiligingswerkzaamheden correct en vakkundig uit
	Gaat op de juiste wijze met componenten om als het gaat om demontage, hergebruik en afvoer
	Houdt de systeemdokumentatie actueel
	Doet n.a.v. zijn werkzaamheden relevante verbetervoorstellen voor een efficiënter en adequater beheer
Resultaat	Correct werkend informatiesysteem met een zo hoog mogelijke continuïteit
	Zoveel mogelijk problemen zijn tijdig gesignaleerd en voorkomen door het uitvoeren van preventieve testactiviteiten
	De beveiliging voldoet aan de gestelde eisen en storingen worden niet veroorzaakt door beveiligingshiaten
	Componenten worden op juiste wijze behandeld en opnieuw ingezet of afgevoerd
	Verbetervoorstellen dragen bij aan de continuïteit van het systeem en de effectiviteit van de beheerwerkzaamheden

Beroepscompetentie 13 (VM)	Opstellen en onderhouden van procedures
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze beheer- en gebruiksprocedures op te stellen, te onderhouden en toe te zien op de naleving ervan door de diverse disciplines.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Schrijft heldere en beknopte procedures voor beheer en gebruik
	Gaat regelmatig na of nieuwe procedures nodig zijn of dat bestaande procedures aanpassing behoeven en zorgt daar zo nodig voor
	Controleert regelmatig of procedures nageleefd worden en neemt zo nodig passende maatregelen
Resultaat	Correct opgestelde en onderhouden procedures
	Goed geïnformeerde gebruikers die procedures naleven

Beroepscompetentie 14 (BOS)	Projectmatig werken
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze projectmatig te werken en daarmee een goede bijdrage te leveren aan een project.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Past bij de uitvoering van een project de regels van het projectmatig werken correct toe
	Werkt goed samen met leden van de projectgroep
	Levert een pro-actieve bijdrage aan het project
	Coördineert de werkzaamheden en bewaakt de uitvoering van het project
	Draagt werkzaamheden correct over aan anderen
Resultaat	Werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens geldende procedures en regels van projectmatig werken
	De medewerker is een sterke schakel in de projectgroep

Beroepscompetentie 15 (BOS)	Handelen volgens verantwoordelijkheden en bevoegdheden
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze te handelen volgens de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van hemzelf en die van collega's.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Vergaart kennis over en inzicht in de organisatiestructuur en -cultuur
	Bepaalt wanneer een opdracht wel of niet binnen zijn eigen verantwoordelijkheden en bevoegdheden ligt of binnen die van collega's
Resultaat	Inzicht in de verantwoordelijkheids- en bevoegdhedenhiërarchie
	Opdrachten zijn op de juiste wijze en door de juiste persoon afgehandeld

Beroepscompetentie 16 (BOS)	Werkzaamheden planmatig verrichten
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze zijn eigen werkzaamheden planmatig te verrichten.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Plant eigen werkzaamheden
	Houdt rekening met veranderende eisen en omstandigheden in de eigen werkomgeving en die van klanten
	Is kritisch t.a.v. de eigen planning en gaat er verantwoord en -indien nodig- flexibel mee om
Resultaat	Werkzaamheden zijn planmatig verricht
	De eigen planning wordt met de nodige flexibiliteit gehanteerd

Beroepscompetentie 17 (BOS)	Werkzaamheden delegeren
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze werkzaamheden te delegeren.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Bepaalt welke werkzaamheden gedelegeerd kunnen worden aan collega's
	Definieert opdrachten
	Draagt werkzaamheden over en instrueert collega's hierover
	Ziet toe op correcte uitvoering
Resultaat	Werk wordt in goede harmonie overgedragen en correct uitgevoerd

Beroepscompetentie 18 (BOS)	Inzicht krijgen in de organisatie en processtromen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze inzicht te krijgen in de organisatie en de processtromen waarin het informatiesysteem functioneert.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Verzamelt informatie over de organisatie en het bedrijfsproces
	Analyseert informatie over de organisatie en het bedrijfsproces
	Stelt vast hoe de processtromen binnen de organisatie lopen
Resultaat	Ontwikkelde, geïmplementeerde en beheerde informatiesystemen getuigen van inzicht in de organisatie en processtromen

Beroepscompetentie 19 (BOS)	Assisteren bij de coördinatie van de werkzaamheden
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze te assisteren bij de coördinatie van de dagelijkse werkzaamheden binnen de servicedesk en zorg te dragen voor de interne communicatie.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Coördineert op adequate wijze de medewerkers binnen de servicedesk
	Verdeelt de werkzaamheden over de medewerkers, maakt een planning
	Bewaakt de voortgang, manier van werken en continuïteit van de serviceverlening en onderneemt zo nodig actie
	Informeert en bespreekt problemen met de medewerkers
Resultaat	Goede bijdrage aan het functioneren van de servicedesk
	Tevreden en goed geïnformeerde medewerkers

Beroepscompetentie 20 (SC)	Schriftelijk en mondeling communiceren
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze schriftelijk en mondeling te communiceren zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Maakt efficiënt gebruik van communicatiemiddelen
	Draagt informatie correct over
	Interpreteert ontvangen informatie correct
	Spreekt correct Nederlands en het Engels
	Schrijft correct Nederlands en het Engels
Resultaat	Informatie is inhoudelijk correct en duidelijk geformuleerd voor de ontvanger
	Communicatiemiddelen zijn efficiënt en correct ingezet
	Schriftelijke informatie bevat geen spel- of taalfouten

Beroepscompetentie 21 (SC)	Samenwerken
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze samen te werken met klanten, leveranciers en collega's op verschillende niveaus.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Staat klanten, leveranciers, collega's netjes te woord/is klantvriendelijk
	Komt afspraken na
	Werkt team- en doelgericht samen
	Stemt werkzaamheden af
	Weet zich een juiste houding te geven ten opzichte van zijn meerdere
Resultaat	Tevreden klanten, leveranciers en collega's
	Goede contacten met klanten, leveranciers en collega's
	Correct en prettig uitgevoerde samenwerkingsactiviteiten

Beroepscompetentie 22 (SC)	Adviseren en motiveren
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze te adviseren en te motiveren.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Stemt de manier van communiceren af op de boodschap en de ontvanger
	Zet didactische en diplomatieke vaardigheden effectief in
Resultaat	Inhoudelijk correct advies
	Communicatiewijze sluit goed aan bij de ontvanger

Beroepscompetentie 23 (SC)	Zich constructief en dienstverlenend opstellen
	De ICT-beheerder is in staat om zich op adequate wijze in te leven in de situatie van klanten, leveranciers en collega's op verschillende niveaus en zich constructief en dienstverlenend op te stellen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Leeft zich in in de klanten, leveranciers en collega's
	Toont begrip voor reacties en gedrag van klanten, leveranciers en collega's
	Stelt zich constructief, dienstverlenend en klantvriendelijk op
Resultaat	Tevreden klanten, leveranciers, collega's

Beroepscompetentie 24 (SC)	Gebruikers bewegen tot het actief geven van informatie
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze gebruikers te bewegen tot het actief geven van informatie en relevante feedback.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Schept een klimaat dat uitwisseling van informatie mogelijk maakt
	Zet didactische en diplomatieke vaardigheden effectief in
	Informeert en bevraagt gebruikers op diverse manieren
Resultaat	Gebruikers verstrekken relevante informatie

Beroepscompetentie 25 (ON)	Eigen handelen evalueren
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze de effectiviteit en efficiëntie van zijn eigen werkzaamheden te bepalen en zijn inzichten op basis van de verkregen informatie bij te stellen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Stelt zich functionele en realistische leerdoelen
	Vraagt op eigen initiatief feedback aan collega's en/of leidinggevende op de kwaliteit van uitgevoerde werkzaamheden en geleverde prestaties
	Weet goed om te gaan met ontvangen feedback
	Vergelijkt het gevolgde proces en het behaalde resultaat met die van anderen, met procedures, criteria en/of voorbeelden en analyseert verschillen en overeenkomsten
Resultaat	Erkent fouten en/of onvolkomenheden
	Geeft zijn eigen grenzen aan
	Brengt aantoonbare verbeteringen aan in zijn werkwijze
	Heeft een positief kritische houding ten opzichte van zichzelf
Beroepscompetentie 26 (ON)	Nieuwe ontwikkelingen volgen en toepassen
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze nieuwe ontwikkelingen in het beroep te volgen en toe te passen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Leest regelmatig vakliteratuur en bekijkt relevante sites op internet
	Bezoekt desgewenst beurzen
	Maakt onderscheid tussen hoofd- en bijzaken
	Volgt op het beroep gerichte cursussen en trainingen
	Vertaalt innovaties binnen zijn vakgebied naar concrete acties t.b.v. zijn werkzaamheden
	Test en beoordeelt nieuwe technieken, methoden en middelen en doet zo nodig voorstellen voor de aanschaf ervan
	Stelt zich functionele en realistische leerdoelen
Resultaat	Is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen binnen het vakgebied
	Draagt aantoonbaar bij aan de kwaliteitsverbetering en efficiency van de werkzaamheden
	Bruikbare voorstellen om relevante innovaties te implementeren in de dagelijkse werkzaamheden

Beroepscompetentie 27 (VM)	Real-time applicaties installeren en onderhouden (Uitstroomdifferentiatie Real-time systemen)
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze real-time applicaties te installeren en te onderhouden.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Gebruikt diverse programmeertalen en -methodieken t.b.v. het onderhoud van real-time systemen
	Interpreteert en leest het functionele en technische ontwerp van het real-time systeem en vraagt waar nodig om toelichting
	Beoordeelt of hulp van derden noodzakelijk is bij het onderhouden van real-time systemen
	Werkt volgens vastgestelde procedures en protocollen en houdt daarbij rekening met de technische (on-)mogelijkheden
	Installeert en configureert real-time applicaties op de juiste wijze
	Hanteert programmeertalen, -methodieken en gereedschappen op correcte wijze
	Lost storingen op en maakt daarbij gebruik van gedocumenteerde storingsmeldingen en oplossingen
Verzorgt de bijbehorende documentatie	
Resultaat	Het real-time systeem blijft voldoen aan de opdracht en de specificaties uit het functioneel en technisch ontwerp
	Een correct onderhouden en werkend real-time systeem

Beroepscompetentie 28 (VM)	Real-time systemen testen (Uitstroomdifferentiatie Real-time systemen)
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze een real-time systeem te testen en storingen te voorkomen.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Voert ter voorkoming van storingen testactiviteiten uit en beschrijft en interpreteert de testresultaten
	Bespreekt testresultaten met collega's en rapporteert aan leidinggevende
	Beoordeelt of hulp van derden noodzakelijk is bij het testen
	Maakt op juiste wijze gebruik van methoden, hulpmiddelen en onderhouds- en testprocedures
	Achterhaalt de oorzaak van storingen
	Registreert en documenteert storingen en oplossingen volgens de geldende procedures
Resultaat	Correct en volgens procedure uitgevoerde testactiviteiten
	Testrapport dat aan de hand van correct geïnterpreteerde testresultaten weergeeft in hoeverre het real-time systeem voldoet aan de specificaties en kwaliteitseisen
	Correct opgestelde en volledige storingsdocumentatie

Beroepscompetentie 29 (VM)	Ontwerpen en inrichten van een servicedesk (Uitstroombifferentiatie Servicedesk)
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze conform de vastgestelde informatiebehoefte een bijdrage te leveren aan het ontwerp en de inrichting van een servicedesk.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Inventariseert de informatie m.b.t. de te leveren ondersteuning en service
	Richt de servicedesk in volgens de gestelde eisen en wensen
	Houdt bij de positionering en inrichting van de servicedesk rekening met de organisatiestructuur en -cultuur en de te hanteren regels
Resultaat	Inrichting van de servicedesk voldoet aan de gestelde eisen en aan de informatiebehoefte
	Positionering en inrichting van de servicedesk past binnen de organisatiestructuur en -cultuur

Beroepscompetentie 30 (VM)	Toelichten van de werking van een informatiesysteem (Uitstroombifferentiatie Servicedesk)
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze de werking van informatiesystemen mondeling en schriftelijk toe te lichten.
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Schrijft heldere en beknopte gebruikersinstructies
	Licht de werking van het systeem helder en beknopt toe, zowel mondeling als schriftelijk
	Stemt de toelichting en instructie af op het niveau van de gebruiker(s)
	Handelt conform de werkwijze van de servicedesk
Resultaat	Toelichtingen en instructies zijn correct, beknopt, helder en afgestemd op de gebruiker(s)
	Goed geïnformeerde gebruikers

Beroepscompetentie 31 <i>(VM)</i>	Afhandelen van informatieverzoeken en incidentmeldingen (Uitstroomdifferentiatie Servicedesk)
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze informatieverzoeken en incidentmeldingen van gebruikers en servicedeskmedewerkers te interpreteren, af te handelen en zo nodig vervolgacties te ondernemen
Beheersingscriteria gericht op het proces	
	Interpreteert en analyseert informatieverzoeken en incidentmeldingen correct en handelt deze juist, snel en naar tevredenheid af
	Registreert informatieverzoeken en incidentmeldingen en de gevonden oplossingen op de juiste wijze en informeert de servicedesk hierover
	Past gebruikersinstructies zo nodig aan of laat dit doen door medewerkers van de servicedesk
	Rapporteert zo nodig naar verantwoordelijke beheerders
Resultaat	Registratie en documentatie is volledig en voldoet aan de gestelde eisen
	Verzoeken en meldingen worden correct, snel en naar tevredenheid afgehandeld
	Goed geïnformeerde en tevreden gebruikers en servicemedewerkers
	Correct ondernomen acties n.a.v. gevonden oplossingen

9 OPBOUW KWALIFICATIEPROFIEL

9.1 KERN

Voor het kwalificatieprofiel ICT-beheerder is de volgende inhoud van de kern vastgesteld.	
Kern	
De volgende kerntaken, kernopgaven en competenties maken deel uit van de kern:	
<i>Kerntaken</i>	1, 2, 3
<i>Kernopgaven</i>	1, 2, 3, 4, 5
<i>Competenties</i>	1 t/m 26

9.2 UITSTROOMDIFFERENTIATIES

Voor het kwalificatieprofiel ICT-beheerder zijn de volgende uitstroomdifferentiaties vastgesteld.	
Uitstroomdifferentiatie 1	Real-time systemen (crebo-code: 90221)
Korte typering van de uitstroomdifferentiatie: Deze ICT-beheerder houdt zich bezig met het beheren van real-time systemen. Hij voert de geplande installatie- en configuratiewerkzaamheden m.b.t. real-time systemen uit. Tijdens en na de installatiewerkzaamheden test hij de werking van het real-time systeem grondig. Leidraad hierbij zijn de doelstellingen en specificaties uit het aangeleverde ontwerp. Hij rapporteert resultaten aan de leidinggevende of projectleider en toetst of het real-time systeem voldoet aan de gestelde eisen en performance. Hij analyseert het functioneel en technisch ontwerp hiervoor en bepaalt of voor de realisatie van het real-time systeem derden ingeschakeld moeten worden.	
De volgende kerntaken, kernopgaven en competenties maken deel uit van deze uitstroomdifferentiatie:	
<i>Kerntaken</i>	1, 2, 3, 4
<i>Kernopgaven</i>	1, 2, 3, 4, 5
<i>Competenties</i>	1 t/m 28

Uitstroombdifferentiatie 2	Servicedesk (crebo-code: 90222)
<p>Korte typering van de uitstroombdifferentiatie: Deze ICT-beheerder, organiseert een servicedesk aan de hand van een ontwerp waaraan hij in vele gevallen zelf een bijdrage heeft geleverd. Hij assisteert bij de coördinatie van de dagelijkse werkzaamheden m.b.t. de servicedesk en instrueert hiertoe de medewerkers van de servicedesk. Tevens coacht hij hen bij de dagelijkse werkzaamheden. Daarnaast schrijft hij gebruikersinstructies en houdt deze up-to-date. De ICT-beheerder draagt ook de verantwoordelijkheid voor de juiste afhandeling en interpretatie van de bij de servicedesk binnenkomende informatieverzoeken/hulpvragen.</p>	
<p>De volgende kerntaken, kernopgaven en competenties maken deel uit van deze uitstroombdifferentiatie:</p>	
<i>Kerntaken</i>	1, 2, 3, 5
<i>Kernopgaven</i>	1, 2, 3, 4, 5
<i>Competenties</i>	1 t/m 26, 29, 30 en 31

10 CERTIFICEERBARE EENHEDEN

Niet van toepassing

11 COMPETENTIEMATRIX

In de competentiematrix zijn ten behoeve van de overzichtelijkheid de competenties opgenomen die bij de kern en de uitstroombdifferentiaties van dit kwalificatieprofiel een rol spelen. De matrix is een hulpmiddel en brengt in beeld welke competenties nodig zijn bij welke kerntaken en kernopgaven en in welke uitstroombdifferentiaties. Voor de nadere detaillering wordt geadviseerd het betreffende onderdeel in deel 2 van het kwalificatieprofiel te bekijken.

Kerntaak

- 1: Ontwikkelt informatiesystemen
- 2: Implementeert informatiesystemen
- 3: Beheert informatiesystemen
- 4: Beheert real-time systemen
- 5: Organiseert een servicedesk

Kernopgave

- 1: Simultaan werken
- 2: Klantgericht pro-actief werken
- 3: Voorbeeldfunctie vervullen
- 4: Grote verantwoordelijkheid dragen
- 5: Veilig werken

Uitstroombdifferentiatie

- 1: Real-time systemen
- 2: Servicedesk

Competenties		Kern			U.diff. 1	U.diff. 2	Kernopgave				
		KT 1	KT 2	KT 3	KT 4	KT 5	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5
De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze											
1.	de informatiebehoefte vast te stellen	X					X	X			
2.	functionele ontwerpen toe te lichten	X					X	X			
3.	functionele ontwerpen te vertalen in technische ontwerpen	X					X	X			
4.	informatiesystemen te realiseren	X					X	X	X	X	X
5.	informatiesystemen te testen		X				X	X	X	X	X
6.	documentatie op te stellen en te onderhouden		X				X	X	X	X	
7.	de consequenties te overzien van veranderprojecten		X				X	X		X	
8.	een implementatieplan op te stellen en uit te voeren		X				X	X		X	
9.	ondersteuning te bieden bij acceptatietests		X				X	X			
10.	een implementatie te evalueren		X				X	X			
11.	storingen te lokaliseren, te documenteren en op te heffen			X			X	X	X	X	X
12.	storingen te voorkomen			X			X	X		X	X
13.	procedures op te stellen en te onderhouden			X			X	X	X	X	

	Competenties	Kern					U.diff. 1	U.diff. 2	Kernopgave					
		KT 1	KT 2	KT 3	KT 4	KT 5			KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	
	De ICT-beheerder is in staat om op adequate wijze													
14.	projectmatig werken	X	X	X	X	X	X	X						
15.	handelen volgens verantwoordelijkheden en bevoegdheden	X	X	X	X	X	X	X						X
16.	werkzaamheden planmatig te verrichten	X	X	X	X	X	X	X						
17.	werkzaamheden te delegeren	X	X	X	X	X	X	X				X		
18.	inzicht te krijgen in de organisatie en de processtromen	X	X	X	X	X	X	X						
19.	te assisteren bij de coördinatie van werkzaamheden	X	X	X	X	X	X	X				X		
20.	schriftelijk en mondeling te communiceren	X	X	X	X	X	X	X	X					
21.	samen te werken	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
22.	te adviseren en te motiveren	X	X	X	X	X	X	X	X					
23.	zich constructief en dienstverlenend op te stellen	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
24.	gebruikers te bewegen tot het actief geven van informatie	X	X	X	X	X	X	X	X					
25.	zijn eigen handelen te evalueren	X	X	X	X	X	X	X						
26.	nieuwe ontwikkelingen toe te passen	X	X	X	X	X	X	X						
27.	real-time applicaties te installeren en te onderhouden				X			X	X					
28.	real-time systemen te testen				X			X	X					X
29.	een servicedesk te ontwerpen en in te richten						X	X	X	X	X	X		
30.	de werking van een informatiesysteem toe te lichten						X	X	X	X				
31.	informatieverzoeken en incidentmeldingen af te handelen						X	X	X	X				

12 VERANTWOORDINGSDOCUMENT

De verantwoording bij het kwalificatieprofiel heeft tot doel de opbouw van het kwalificatieprofiel en de wijze van totstandkoming toe te lichten en te verantwoorden.

Het Verantwoordingsdocument heeft twee functies:

- het is een *verantwoording* van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatieprofiel zodanig dat een toetsing door derden mogelijk is;
- het is een *toelichting* op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van het kwalificatieprofiel zodanig dat voor gebruikers inzichtelijk wordt wat er wel en niet in het kwalificatieprofiel is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt.

In de verantwoording worden zeven onderdelen behandeld:

- 12.1 De onderliggende beroepscompetentieprofielen
- 12.2 Naam en structuur van het kwalificatieprofiel
- 12.3 Van beroepscompetentieprofielen naar kwalificatieprofiel
- 12.4 Leer- en burgerschapscompetenties
- 12.5 Borging van de kwaliteit van examinering
- 12.6 Doorstroomrechten
- 12.7 Het proces van totstandkoming van het kwalificatiedossier.

De zeven onderdelen worden in de navolgende paragrafen verder uitgewerkt.

12.1 DE ONDERLIGGENDE BEROEPSCOMPETENTIEPROFIELEN

Namen van de gebruikte beroepscompetentieprofielen

De verwantschap tussen de gebruikte beroepscompetentieprofielen

Afbakening ten opzichte van andere beroepscompetentieprofielen

Consequenties verwantverklaring voor de beroepspraktijkvorming

Beschikbaarheid BPV-plaatsen

Namen van de gebruikte beroepscompetentieprofielen

Voor het opstellen van het kwalificatieprofiel ICT-beheerder is gebruik gemaakt van de beroepscompetentieprofielen Applicatiebeheerder, Embedded systems engineer, ICT-beheerder, Telecom/ICT engineer. Deze BCP's vertonen onderling grote verwantschap op het niveau van kerntaken, kernopgaven en competenties. Het komt zelfs voor dat kerntaken, kernopgaven en competenties hetzelfde zijn. Uit de vergelijking blijkt dat er geen scheiding meer te maken is tussen telecommunicatie en automatisering. Beide vakgebieden zijn versmolten tot één totaalvakgebied; de Informatie- en Communicatietechnologie. Hetzelfde geldt voor de embedded systems. De ICT-beheerder zal, als beginnend beroepsbeoefenaar, in toenemende mate zijn kerntaken uitvoeren binnen omgevingen waarin deze systemen worden gebruikt. Experts adviseerden al eerder de activiteiten van de applicatiebeheerder te integreren in het vakgebied van de ICT-beheerder. Dit advies kwam voort uit de Colo Competentie Pilot. Tijdens dit project werd de op eindtermen gerichte, ICT-kwalificatiestructuur vertaald naar een op competenties gebaseerde kwalificatiestructuur, die sinds 2003 van kracht is. Deze constatering is toen 'geparkeerd' omdat het doel op dat moment was om de bestaande profielen te vertalen naar een competentiegerichte structuur. Wel spraken we af om deze opmerking mee te nemen in de volgende ontwikkelingsfase, die zich toen al aankondigde. Daarom is dit advies tijdens de expertmeetings op 11 en 26 mei 2004 opnieuw ingebracht. De aanwezige deskundigen uit het bedrijfsleven en het scholingsveld bevestigden vervolgens nogmaals het eerder uitgebrachte advies.

De verwantschap tussen de gebruikte beroepscompetentieprofielen

Schematisch overzicht van de vergelijking van kerntaken en competenties uit de BCP's ICT-beheerder, Telecom/ICT engineer, Embedded systems engineer en Applicatiebeheerder.

Kerntaken en competenties ICT-beheerder	Kerntaken en competenties Telecom/ICT engineer	Kerntaken en competenties Embedded systems engineer	Kerntaken en competenties Applicatiebeheerder
Ontwikkelt informatiesystemen <ul style="list-style-type: none"> - Analyseren informatiebehoefte - Toelichten functionele ontwerpen. - Vertalen functioneel naar technisch ontwerp - Realiseren van informatiesystemen - Testen van informatiesystemen - Opstellen/onderhouden documentatie 			
	Installeert telecomnetwerken <ul style="list-style-type: none"> - Installeren telecomnetwerken - Documenteren en onderhouden van documentatie 	Realiseert embedded systemen <ul style="list-style-type: none"> - Opstellen plan van aanpak - Realiseren van een embedded systeem - Componenten samenvoegen - Documenteren en onderhouden van procedures 	
Implementeert informatiesystemen <ul style="list-style-type: none"> - Overzien consequenties veranderprojecten - Opstellen en uitvoeren implementatieplan - Ondersteuning bieden bij acceptatietests - Evalueren implementatie 			Adviseert over gebruikersbelangen en participeert in implementatie- en verandertrajecten <ul style="list-style-type: none"> - Overzien consequenties van veranderprojecten - Adviseren over consequenties van veranderprojecten - Uitvoeren acceptatietests
Beheert informatiesytemen <ul style="list-style-type: none"> - Lokaliseren, documenteren en opheffen van storingen - Voorkomen van storingen - Opstellen en onderhouden van procedures 	Onderhoudt en modificeert telecomnetwerken <ul style="list-style-type: none"> - Onderhouden telecomnetwerken - Verhelpen storingen - Modifieren van netwerken 	Onderhoudt en beheert embedded systemen <ul style="list-style-type: none"> - Documenteren en onderhouden van documentatie - Opstellen en onderhouden van procedures - Vaststellen kwaliteit embedded system - Storingen verhelpen en gevolgen beperken - Beheren en onderhouden van een embedded systeem 	Richt applicaties in en ondersteunt gebruikers <ul style="list-style-type: none"> - Applicaties installeren en aanpassen en testactiviteiten uitvoeren - Opstellen en onderhouden gebruikers-procedures - Toelichten werking applicaties - Bepalen gevolgen technische veranderingen - Informatieverzoeken en incidentmeldingen afhandelen
Organiseert een servicedesk <ul style="list-style-type: none"> - Ontwerpen en inrichten van een servicedesk - Toelichten werking informatiesysteem - Afhandelen informatieverzoeken en incidentmeldingen 			Verzamelt en prioriteert incidenten, eisen en wensen <ul style="list-style-type: none"> - Inrichten en onderhouden van beheer-procedures - Beheren, beveiligen en testen van applicaties - Specificeren van problemen en oplossingsrichtingen aanreiken

De kerntaak *Ontwikkelt een informatiesysteem* komt alleen in het BCP van de ICT-beheerder voor. Binnen de andere BCP's ligt de nadruk op het installeren, het realiseren, het onderhouden en het beheren. Deze werkzaamheden liggen echter heel duidelijk in het verlengde van deze kerntaak van de ICT-beheerder. In het BCP Telecom/ICT engineer komt het ontwikkelen niet als kerntaak voor, maar er staat wel dat de Telecom/ICT engineer een ontwerp moet analyseren. De Telecom/ICT engineer moet dus voldoende kennis hebben van het ontwerp om vervolgens een telecomnetwerk, als onderdeel van een informatiesysteem, te kunnen realiseren. De Applicatiebeheerder dient ten behoeve van het adviseren over gebruikersbelangen inzicht te hebben in het functioneel ontwerp, om zo meerdere soorten besturingssoftware, applicaties en datacommunicatie- en netwerksoftware op elkaar af te kunnen stemmen. De Embedded systems engineer dient het technisch en het functioneel ontwerp te kunnen analyseren om bijvoorbeeld te bepalen of hij de opdracht zelf uit kan voeren, of dat er derden ingeschakeld moeten worden.

De kerntaken *Installeert telecomnetwerken*, *Onderhoudt en modificeert telecomnetwerken*, *Beheert informatiesystemen* en *Onderhoudt embedded systemen* uit de BCP's van de ICT-beheerder, Telecom/ICT engineer, Embedded systems engineer vertonen onderling grote verwantschap. Het verschil zit vooral in de formulering en woordkeuze. 'Installeren' richt zich op het initiëren van nieuwe onderdelen binnen een informatiesysteem. '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. 'Modificeren' is het wijzigen of anders vormgeven. Alle werkwoorden liggen qua betekenis dicht bij elkaar. Installeren, onderhouden en modificeren kun je beschouwen als deelactiviteiten die vallen onder het overkoepelende woord beheren. Daarom is in het KP ICT-beheerder gekozen voor het woord beheren en zijn onderdelen van deze kerntaken uit de verschillende BCP's terug te vinden in het KP binnen de kerntaak *Beheert informatiesystemen*.

De kerntaken *Onderhoudt embedded systemen* en *Beheert informatiesystemen* uit de BCP's van de Embedded systems engineer en de ICT-beheerder vertonen onderling overlap als je kijkt naar de gedefinieerde competenties (documenteren, storings lokaliseren, opstellen en onderhouden van procedures) en naar het daaraan gekoppelde proces. Het onderhouden van een embedded system is qua proces en qua competenties niet wezenlijk anders dan het beheren van informatiesystemen. Wel gaat het bij embedded systemen om zeer specifieke systemen en zeer specifieke vakkennis. Gezien de overlap en de verschillen is er bij de vertaling van de BCP's naar het KP gekozen voor het benoemen van een aparte uitstroombifferentiatie (zie paragraaf 3).

De kerntaken *Implementeert informatiesystemen* en *Adviseert over gebruikersbelangen in implementatie- en verandertrajecten* uit de BCP's ICT-beheerder en Applicatiebeheerder vertonen eveneens onderlinge verwantschap. Op competentieniveau komt het 'overzien van de consequenties van verandertrajecten' in beide bcp's terug. Terwijl de Applicatiebeheerder zich richt op de uitvoering van een acceptatietest, is de ICT-beheerder, op een wat abstracter niveau, vooral betrokken bij de begeleiding van de veranderingen (en dus impliciet ook bij de uitvoering). Daarom is ervoor gekozen om onderdelen van deze kerntaak uit het BCP van de Applicatiebeheerder (vooral op het niveau van de beheersingscriteria) onder te brengen bij de kerntaak *Implementeert informatiesystemen* in het KP.

De kerntaken *Organiseert een servicedesk* van de ICT-beheerder en de kerntaak *Verzamelt en prioriteert eisen en wensen* van de Applicatiebeheerder vertonen ook verwantschap. Deze verwantschap zit vooral in het feit dat het verzamelen en prioriteren van eisen en wensen onderdeel uitmaken van de operationele werkzaamheden die een uitvloeisel zijn van het organiseren van een servicedesk. In het BCP van de Applicatiebeheerder is sprake van het inrichten en het onderhouden van beheerprocedures. Deze werkzaamheden zijn ook van belang bij het organiseren van een servicedesk, vandaar dat ook hier is gekozen om onderdelen van deze kerntaak uit het BCP van de Applicatiebeheerder (vooral op het niveau van de competenties en de beheersingscriteria) onder te brengen bij de kerntaak *Organiseert een servicedesk* in het KP.

Afbakening ten opzichte van andere beroepscompetentieprofielen

De overige BCP's uit het ICT-domein (zie schematisch overzicht op de volgende pagina) zijn ook meegenomen in het verwantschapsonderzoek. De BCP's Medewerker telecom en ICT-medewerker vertonen qua niveau te veel verschillen en zijn verder niet bij de inhoudelijke vergelijking meegenomen. Delen uit de BCP's Netwerkbeheerder en Media IT'er vertonen verwantschap met de BCP's die ten grondslag liggen aan dit KP. Deze verwantschap is echter klein. Zo kent het beroepscompetentieprofiel Netwerkbeheerder kerntaken op het gebied van netwerkinfrastructuren (ontwerpen, installeren en beheren). Dit zijn echter veel kleinere kerntaken dan de kerntaken van de ICT-beheerder. De netwerkbeheerder is dan ook niet voor niets gepositioneerd als vakman op niveau 4, terwijl de ICT-beheerder als middenkaderfunctionaris is gepositioneerd. Een ICT-beheerder dient te beschikken over basiskennis en -vaardigheden op het gebied van de netwerkinfrastructuur, terwijl de netwerkbeheerder op dit gebied juist over specialistische en diepgaande kennis- en vaardigheden beschikt. Een ander verschil is dat de ICT-beheerder meer een coördinerende, sturende, organiserende rol vervult, terwijl de netwerkbeheerder zich min of meer beperkt tot de techniek en de uitvoering van zijn eigen werkzaamheden.

Het beroepscompetentieprofiel van de Media IT'er bevat een kerntaak *Beheert applicaties*. De inhoud van deze taak is zowel qua omvang als qua inhoud niet te vergelijken met de kerntaken binnen het beroepscompetentieprofiel Applicatiebeheerder. Het gaat er bij de Media IT'er om dat deze persoon de basisvaardigheden heeft voor het beheer van applicaties, gerelateerd aan het realiseren van applicaties ten behoeve van media-uitingen. De eenvoudige en gangbare zaken met betrekking tot applicatiebeheer kan hij zelf oplossen, als het te ingewikkeld wordt, roept hij de hulp in van een deskundige (bijvoorbeeld een netwerk- of ICT-beheerder). Bovendien is in een eerder stadium al geconstateerd dat het BCP Media IT'er vooral verwantschap vertoont met het BCP Applicatie-ontwikkelaar.

Consequenties verwantverklaring voor de beroepspraktijkvorming

Omdat het vakgebied ICT steeds breder wordt, zal het samenvoegen van de vier BCP's tot één KP geen negatieve gevolgen voor de beroepspraktijkvorming hebben. In de beroepspraktijk zien we ook dat er behoefte is aan een middenkaderfunctionaris met brede kennis en vaardigheden op het gebied van ICT-beheer, waarbij telecommunicatie en automatisering geïntegreerd zijn. Verder zijn er ook in de praktijk steeds meer situaties waarin de ICT-beheerder zich (ook) richt op real-time systemen.

Beschikbaarheid BPV-plaatsen

De beschikbaarheid van BPV-plaatsen heeft betrekking op zowel de kwantiteit als de kwaliteit. 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 www.ecabo.nl en www.kenteq.nl. Volgens het laatste arbeidsmarktonderzoek, Monitor arbeidsmarkt en beroepsonderwijs 2004 - 2005 (ECABO) van 1 oktober 2004 zijn er in kwantitatieve zin voldoende bedrijven beschikbaar.

Door de invoering van competentiegericht onderwijs zal in kwalitatieve zin meer van het bedrijfsleven verwacht worden. In de examenpraktijk zal de betrokkenheid van het bedrijfsleven toenemen bij de beoordeling van de deelnemer. De komende jaren zal dan ook de kwaliteit centraal staan in de accreditatie en beoordeling van leerbedrijven.

Totaaloverzicht vergelijking BCP's ICT-domein voor niveau 4

Netwerkbeheerder	Telecom/ICT engineer	ICT-beheerder	Embedded systems engineer	Applicatiebeheerder	Applicatieontwikkelaar	Media IT'er
Ontwerpt een netwerkinfrastructuur - ontwerpen netwerkinfrastructuur		Ontwikkelt informatiesystemen - analyseren informatiebehoefte - toelichten functioneel ontwerpen - vertalen functioneel. Naar technisch ontwerp - realiseren van informatiesystemen - testen van informatiesystemen - opstellen/onderhouden documentatie			Ontwerpt applicaties - analyseren informatiebehoefte - toelichten functioneel ontwerp - vertalen functioneel ontwerp naar technisch ontwerp	
Installeert netwerken - schrijven implementatieplan - installeren van besturingssystemen en netwerkcomponenten - documenteren en onderhouden documentatie - testen of het netwerk voldoet	Installeert telecomnetwerken - installeren telecomnetwerken - documenteren en onderhouden van documentatie		Realiseert embedded systemen - opstellen plan van aanpak - realiseren van een embedded systems engineer - componenten samenvoegen - documenteren en onderhouden van procedures		Realiseert applicaties - maken plan van aanpak, inrichten ontwikkelomgeving - ontwerpen en realiseren van gebruikersinterfaces - realiseren van applicaties - onderdelen samenvoegen - kwaliteit applicaties vaststellen	Realiseert applicaties t.b.v. media-uitingen - vertalen advies aan klant in plan van aanpak - ontwerpen applicatie voor media-uiting - realiseren applicatie voor media-uiting - implementeren applicatie voor media-uiting
		Implementeert informatiesystemen - overzien consequenties veranderprojecten - opstellen en uitvoeren implementatieplan - ondersteuning bieden bij acceptatietests - evalueren implementatie		Adviseert over gebruikersbelangen in implementatie- en verandertrajecten - overzien consequenties veranderprojecten - adviseren over consequenties van veranderprojecten - uitvoeren acceptatietests	Test en implementeert applicaties - opstellen en uitvoeren van een implementatieplan - opstellen en uitvoeren van een acceptatietest - evalueren implementatie	
Beheert een netwerkinfrastructuur - opstellen/onderhouden procedures - storingen verhelpen en	Onderhoudt en modificeert telecomnetwerken - onderhouden telecomnetwerken - verhelpen van storingen	Beheert informatiesystemen - lokaliseren, documenteren en opheffen van storingen - voorkomen van storingen	Onderhoudt embedded systemen - documenteren en onderhouden van documentatie	Richt applicaties in en ondersteunt gebruikers - applicaties installeren en aanpassen en testactiviteiten uitvoeren		Beheert applicaties t.b.v. media-uitingen - beheren applicaties

Netwerkbeheerder	Telecom/ICT engineer	ICT-beheerder	Embedded systems engineer	Applicatiebeheerder	Applicatieontwikkelaar	Media IT'er
<ul style="list-style-type: none"> - continuïteit waarborgen - beheren - netwerkinfrastructuur 	<ul style="list-style-type: none"> - modificeren van - netwerken 	<ul style="list-style-type: none"> - opstellen en onderhouden - van procedures 	<ul style="list-style-type: none"> - opstellen en onderhouden - van procedures - vaststellen kwaliteit - embedded systems - engineer - storingen verhelpen en - gevolgen beperken - beheren en onderhouden - van een embedded - systeem 	<ul style="list-style-type: none"> - opstellen en onderhouden - gebruikersprocedures - toelichten werking - applicaties - bepalen gevolgen - technische aanpassingen - informatieverzoeken en - incidentmeldingen - afhandelen 		<p>Beheert netwerken t.b.v. media-uitingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - beheren netwerken - adviseren over hard- en software
		<p>Organiseert een servicedesk</p> <ul style="list-style-type: none"> - ontwerpen en inrichten - van een servicedesk - toelichting werking - informatie system. - afhandelen - informatieverzoeken en - incidentmeldingen 		<p>Verzamelt en prioriteert eisen en wensen</p> <ul style="list-style-type: none"> - inrichten/onderhouden - beheer-procedures - beheren, beveiligen, - testen van applicaties - specificeren van - problemen en - oplossingsrichtingen - aanreiken 		

12.2 NAAM EN STRUCTUUR VAN HET KWALIFICATIEPROFIEL

Korte omschrijving van het kwalificatieprofiel, naam van het diploma, typering en niveau van de kwalificatie
Relatie tussen de competenties, de kerntaken, kernopgaven en beroepscontext

Eventuele uitstroombifferentiaties
Eventuele certificeerbare eenheden

Korte omschrijving van het kwalificatieprofiel, naam van het diploma, typering en niveau van de kwalificatie

De beginnende ICT-beheerder werkt bij ICT-dienstverlenende bedrijven of op de ICT-afdeling van andere bedrijven. De ICT-beheerder inventariseert de behoefte binnen de organisatie of een afdeling daarvan om (onderdelen van) informatiesystemen te realiseren en te implementeren. Hij stelt vast hoe met behulp van ICT in deze behoefte kan worden voorzien en maakt daartoe een functioneel ontwerp. Daarnaast stelt hij ook de globale planning en een kostenoverzicht op, en bespreekt deze met de opdrachtgever/leidinggevende. Zo nodig past hij het ontwerp en/of de planning aan. Vervolgens stelt de ICT-beheerder een technisch ontwerp op waarin hij de technische realisatie van het informatiesysteem vastlegt. Daarna voert hij de geplande werkzaamheden uit en test hij het informatiesysteem grondig. Tevens stelt hij security-, onderhouds- en back-up procedures op of past deze aan en verzorgt hij de benodigde documentatie. Ook het opstellen van (gebruikers)-handleidingen en het geven van instructies aan gebruikers behoort tot zijn takenpakket. De ICT-beheerder zorgt er eveneens voor dat de verschillende soorten documentatie (handleidingen, systeemdokumentatie, licenties etc.) goed gearchiveerd worden en hij handelt de implementatie volledig af. Bij al deze werkzaamheden wordt het aspect van een goed georganiseerd gegevensbeheer steeds belangrijker. Voorts lokaliseert de ICT-beheerder storingen, achterhaalt de oorzaak ervan en verhelpt ze. Hiertoe maakt hij gebruik van diverse oplossingsmethoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsoplossingen. Om storingen te voorkomen beheert, beveiligt en test hij het informatiesysteem en stelt hij beheer- en gebruiksprocedures op, onderhoudt deze en ziet toe op de naleving ervan. Ook moet hij een inschatting kunnen maken van de gevolgen van innovaties voor het beheer van het informatiesysteem. De ICT-beheerder zal in veel gevallen binnen de organisatie ook verantwoordelijk zijn voor het realiseren, het onderhouden en het beheren van telecom componenten. Deze componenten zijn tegenwoordig namelijk een onlosmakelijk onderdeel van het informatiesysteem. De ICT-beheerder maakt zo nodig een ontwerp voor een servicedesk en richt deze in. Ook coördineert hij de dagelijkse werkzaamheden die de servicedesk verricht. Hiertoe instrueert hij de medewerkers van de servicedesk en ondersteunt hen bij de dagelijkse werkzaamheden. Tevens schrijft hij gebruikersinstructies en houdt deze up-to-date. De ICT-beheerder draagt ook verantwoordelijkheid voor de juiste afhandeling en interpretatie van de bij de servicedesk binnenkomende informatieverzoeken/hulpvragen.

Het komt ook voor dat de ICT-beheerder zich bezig houdt met het (realiseren en) onderhouden van real-time systemen. Hij analyseert het functioneel en technisch ontwerp en bepaalt of voor de realisatie van het real-time systeem derden ingeschakeld moeten worden. De ICT-beheerder houdt bij al zijn werkzaamheden rekening met te verwachten ontwikkelingen, zowel wat betreft de IC-technologie als de organisatie waarin hij werkt. Daarbij zijn bedrijfskundige en organisatorische aspecten van belang.

Het niveau van het kwalificatieprofiel ICT-beheerder is niveau 4 omdat voor het beroep, zo blijkt uit de BCP's die aan dit kwalificatieprofiel ten grondslag liggen, brede kennis en vaardigheden worden gevraagd. Bovendien is het afbreukrisico van het werk zeer groot. De ICT-beheerder is niet alleen verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden, maar ook voor de uitvoering van taken door anderen. Door fouten kan grote schade ontstaan. Hij moet daarom goed overzicht kunnen houden, kunnen aansturen, controleren, delegeren en coachen binnen zijn afdeling. Als beginnend beroepsbeoefenaar legt de ICT-beheerder uiteraard verantwoording af aan een leidinggevende, maar het is niet zo dat hij aan de hand van heel concrete opdrachten werkt. Eigen initiatief en interpretatie spelen een grote rol.

Wat betreft het vereiste instroomniveau en de duur van de opleiding verwijzen wij naar dat wat hierover is vastgelegd in de WEB en in de wettelijke doorstroombeginsel vmbo-beroepsopleiding.

Indien een deelnemer over relevante werkervaring beschikt of een hogere vooropleiding heeft, zal hij de opleiding versneld kunnen doorlopen.

Op basis van de inhoudelijke bespreking (en conclusies daarover) van de verschillende onderdelen van het kwalificatieprofiel in de expertmeetings en de Adviescommissie Bestuur ICT, zijn de Paritaire commissies van ECABO en Kenteq van mening dat het kwalificatieprofiel binnen de voor het betreffende diplomaniveau nominale studieduur van 4 leerjaren in een onderwijsprogramma kan worden uitgevoerd.

Relatie tussen de competenties, de kerntaken, kernopgaven en beroepscontext

De kern van het kwalificatieprofiel ICT-beheerder bestaat uit drie kerntaken en vijf kernopgaven.

Kerntaken ICT-beheerder:

- Ontwikkelt informatiesystemen
- Implementeert informatiesystemen
- Beheert informatiesystemen

Kernopgaven ICT-beheerder:

- Simultaan werken
- Klantgericht werken
- Procedures opstellen, naleven en onderhouden
- Grote verantwoordelijkheid dragen
- Veilig werken

Deze kerntaken en kernopgaven zijn gebaseerd op de onderliggende beroepscompetentieprofielen. Zoals uit de verwantschapsvergelijking blijkt, vertonen de kerntaken en kernopgaven veel identieke elementen. Er is gekozen voor de meest passende formulering.

Ook de competenties komen voort uit de onderliggende beroepscompetentieprofielen. Waar nodig zijn deze vertaald naar het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar. Ook is er gekeken naar overlap tussen de BCP's en zijn de competenties en beheersingscriteria in overleg met deskundigen uit het bedrijfsleven en scholingsveld aangepast, zodat de inhoud van de BCP's tot hun recht komen.

Eventuele uitstroomdifferentiaties

Binnen het kwalificatieprofiel ICT-beheerder zijn twee uitstroomdifferentiaties onderscheiden:

- Real-time systemen, met als kerntaak: Beheert real-time systemen
- Servicedesk, met als kerntaak: Organiseert een servicedesk

Voor de uitstroomdifferentiaties zijn extra competenties geformuleerd.

Eventuele certificeerbare eenheden

Niet van toepassing

12.3 VAN BEROEPSCOMPETENTIEPROFIEL(EN) NAAR KWALIFICATIEPROFIEL

Toelichting op de vertaling van de beroepsbeschrijving, (verrijkte) kerntaken, kernopgaven en beroepscompetenties

Toelichting op de vertaling van de succescriteria

Toelichting op de vertaling van de beroepsbeschrijving, (verrijkte) kerntaken, kernopgaven en beroepscompetenties

Voor de formulering van de kerntaken en competenties is gebruik gemaakt van de onderliggende BCP's ICT-beheerder, Applicatiebeheerder, Embedded systemes engineer en Telecom/ICT engineer. Alle kerntaken, kernopgaven, competenties en succescriteria uit de BCP's zijn onderling vergeleken. Uit deze vergelijking kwam al snel naar voren dat de verwantschap groot is. De competenties uit de BCP's zijn grotendeels overgenomen in het KP. Dezelfde of nagenoeg dezelfde competenties en kernopgaven zijn samengevoegd. Bij kleine verschillen is gekozen voor de beste en rijkste beschrijving. Enkele competenties uit de onderliggende BCP's zijn niet als competentie overgenomen in het KP. Dit heeft te maken met het feit dat deze te complex zijn voor een beginnend beroepsbeoefenaar. In overleg met de deskundigen is er wel voor gekozen om enkele succescriteria van deze competenties als beheersingscriteria in het KP op te nemen.

Het kerndeel van het kwalificatieprofiel bestaat uit de volgende drie kerntaken:

- Ontwikkelt informatiesystemen
- Implementeert informatiesystemen
- Beheert informatiesystemen

Vervolgens bepaalt de keuze voor een van onderstaande kerntaken of de ICT-beheerder zich meer specifiek gaat richten op het beheer van real-time systemen, of dat hij zich meer gaat richten op de organisatorische kant van ICT binnen een bedrijf.

- Beheert real-time systemen
- Organiseert een servicedesk

Om het kwalificatieprofiel ICT-beheerder niet te breed te maken, hebben de deskundigen uit zowel het scholingsveld als het bedrijfsleven ons geadviseerd om behalve een kerndeel ook een uitstroombifferentiatie te benoemen. Er is bewust voor gekozen om geen apart kwalificatieprofiel te definiëren voor de Embedded systems engineer. Op het niveau van de beginnend beroepsbeoefenaar zal de deskundige op het gebied van real-time systemen zich ook richten op het kerndeel zoals dat nu in het kwalificatieprofiel van de ICT-beheerder is gedefinieerd. Bovendien groeien beide disciplines, net zoals telecom en ICT, steeds dichter naar elkaar toe. ICT speelt een belangrijke rol in alle mogelijke innovatieve producten. Voorbeelden vinden we in gebruiksartikelen als camera's en wasmachines, in gebouwen, in auto's en in vliegtuigen. Door de toepassing van micro-elektronica krijgen deze producten en installaties eigenschappen die zonder ICT ondenkbaar zouden zijn. Als gevolg van de lage kostprijs van deze technologie en het wereldwijd beschikbaar zijn van vrijwel gratis operating systems en programmeertools is de toepassing van real-time systemen alleen maar toegenomen, waardoor ook de ICT-beheerder in aanraking zal komen met deze toepassingen.

Toelichting op de vertaling van de succescriteria

Er heeft een vertaalslag plaatsgevonden van succescriteria naar beheersingscriteria (van vakvolwassen naar beginnend beroepsbeoefenaar). De beroepscompetentieprofielen beschrijven competenties op het niveau van een vakvolwassen beroepsbeoefenaar. Een beginnend beroepsbeoefenaar zal op een lager niveau opereren. Het verschil tussen de vakvolwassen en de beginnende beroepsbeoefenaar komt vooral tot uiting in het niveau waarop competenties beheerst moeten worden. Tijdens het ontwikkelen bleek dat deze vertaalslag minimaal behoefde te zijn. Door bij enkele competenties, die duidelijk

werden gezien als zijnde te hoog voor een beginnend beroepsbeoefenaar, context (bijv. 'binnen een project') toe te voegen bleek het mogelijk om het juiste niveau aan te geven.

In het kwalificatieprofiel is duidelijk aangegeven aan wie een beginnend beroepsbeoefenaar goedkeuring moet vragen alvorens hij met zijn werkzaamheden verder kan gaan. Ook is helder aangegeven aan wie de beginnend beroepsbeoefenaar verantwoording moet afleggen. In de meeste gevallen betreft dit de leidinggevende of de opdrachtgever. Het is daarbij belangrijk dat de beginnend beroepsbeoefenaar zich een juiste houding weet te geven ten opzichte van zijn meerdere. Tevens is duidelijk aangegeven op welk moment er een beroep wordt gedaan op de coördinerende vaardigheden van de ICT-beheerder.

In sommige gevallen zijn succescriteria uit de beroepscompetentieprofielen niet overgenomen in het kwalificatieprofiel omdat het niveau duidelijk te hoog is voor een beginnend beroepsbeoefenaar.

De vertaalslag van een vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar een beginnend beroepsbeoefenaar en de vertaalslag van de beroepscompetentieprofielen naar het kwalificatieprofiel is, in de expertmeeting van 11 mei 2004, gevalideerd door vertegenwoordigers uit de ICT-branche (beroepsbeoefenaars) en het scholingsveld. De deelnemers uit het scholingsveld zijn afgevaardigd door de projectgroep BVE ICT. In de bijeenkomsten hebben vertegenwoordigers van de betrokken Kenniscentra verschillende keuzes voorgelegd aan de aanwezigen met behulp van het instrument Group Decision Room (GDR). Tijdens de bijeenkomsten zijn o.a. de volgende onderwerpen behandeld:

- clustering van BCP's tot een KP
- relevante competenties
- niveau en inhoud per competentie
- herkenbaarheid van het KP voor de arbeidsmarkt
- de kerntaken van het KP
- de mogelijkheid om met behulp van het kwalificatieprofiel onderwijs te ontwikkelen en competenties te toetsen.

Op- en aanmerkingen zijn meegenomen bij de verdere ontwikkeling van het kwalificatieprofiel. Het aangepaste concept kwalificatieprofiel is vervolgens nog eenmaal in juni, via de mail, voorgelegd aan de experts alvorens het is doorgestuurd naar het ACB ICT.

12.4 LEER- EN BURGERSCHAPSCOMPETENTIES

De leer- en burgerschapscompetenties uit het brondocument Leren en Burgerschap zijn vergeleken met de beroepscompetenties van dit kwalificatieprofiel.

Bij het vergelijken van leer- en burgerschapscompetenties in beroepscompetenties zijn de volgende stappen genomen:

- De landelijke set van niet vakmatige beroepscompetenties (Sets van beroepscompetenties, 2 juni 2004), waarin middels de methodiek van schering en inslag de leer- en burgerschapscompetenties zijn opgenomen, is vergeleken met de algemene competenties uit het KP. Het voorstel om deze set competenties in te passen in het KP is door de ACB ICT in de vergadering op 1 september 2004 afgewezen. Geadviseerd is om de eigen ontwikkelde set algemene competenties (zoals ook vermeld in de BCP's) op te nemen en waar nodig af te zwakken naar het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar. Het ACB ICT hechtte er sterk aan om de leer- en burgerschapscompetenties zo te formuleren dat zij volledig vervlochten zijn in de beroepscompetenties en dus in het beroepshandelen.
- Het beroepshandelen vormt het uitgangspunt om te bepalen of de succescriteria uit het brondocument Leren en Burgerschap de beroepscompetenties kunnen verrijken. Proces en resultaat van een beroepscompetentie vormen een samenhangend geheel. Inpassen van succescriteria uit het brondocument in de beroepscompetenties is gewenst wanneer deze passen in de samenhang van proces en resultaat en daar waar mogelijk een versterking van zijn en wanneer het niveau van het betreffende succes criterium past binnen het niveau van de kwalificatie. De succescriteria die ten behoeve van de leer- en burgerschapscompetenties zijn ontwikkeld, zijn daarom vergeleken met de beheersingscriteria van de beroepscompetenties uit dit KP. De vergelijking is zichtbaar gemaakt in de tabel 'Van brondocument L&B naar kwalificatieprofiel' (zie bijlage 3). Per beheersingscriterium uit het brondocument Leren en Burgerschap is aangegeven of er een inhoudelijke (dus niet letterlijke) relatie bestaat met de beheersingscriteria van de beroepscompetenties van het kwalificatieprofiel. Daar waar dat niet het geval is wordt dit in de tabel vermeld met 'niet inpasbaar'. De beheersingscriteria uit het brondocument Leren en Burgerschap zijn niet op 1 op 1 vergelijkbaar met de beheersingscriteria van de beroepscompetenties. Eén beheersingscriterium uit het brondocument kan terugkomen in meerdere beheersingscriteria van het kwalificatieprofiel. Dit doet zich veelvuldig voor en codering suggereert een mate van eenduidigheid die er niet is. Met behulp van de in dit dossier opgenomen tabel 'Van brondocument L&B naar kwalificatieprofiel' kan de onderwijsinstelling de relatie leggen met de leer- en burgerschapscompetenties en deze integreren in de uitvoering van het onderwijs.

De beheersingscriteria van de burgerschapscompetenties zijn niet altijd inpasbaar in de beroepscompetenties. De waarde van de niet inpasbare leer- en burgerschapscompetenties is echter evident en deze competenties zullen derhalve op een andere wijze vorm moeten krijgen in het onderwijs. Het brondocument Leren en Burgerschap is onderdeel van dit kwalificatiedossier.

In juni 2005 heeft het Colo coördinatiepunt te kennen gegeven eraan te hechten dat alle succescriteria uit het brondocument Leren en Burgerschap in de kwalificatiedossiers worden opgenomen. ECABO en Kenteq zullen deze wens van het coördinatiepunt voor 15 december 2005 uitvoeren en daarbij inzichtelijk maken hoe de competenties uit Leren en Burgerschap verweven zijn met de competenties in de kwalificatiedossiers en tevens voor het coördinatiepunt controleerbaar en transparant maken dat alle succescriteria zijn verwerkt.

Taalcompetenties

Voor wat betreft het benoemen van de taalcompetenties is ook gekozen voor een beroepsmatige invalshoek. Beoordeeld is hoe taalvaardigheden, zoals beschreven in de beroepscompetenties, zich verhouden tot de niveaubeschrijvingen in het 'Raamwerk moderne vreemde talen in het secundair

beroepsonderwijs' gebaseerd op de standaard voor Europese taalniveaus ('Common European Framework of Reference of Languages; Learning, teaching, assessment, Council of Europe, 2001').

De ICT-beheerder is, met betrekking tot de Engelse taal, in staat te lezen, , te spreken, gesprekken te voeren en te schrijven op niveau B1 (Raamwerk MVT). Gekozen is voor één moderne vreemde taal (Engels) omdat de beroepspraktijk niet meer talenkennis vereist en om de doorstroom vanuit lagere niveaus van het mbo niet te blokkeren. Voor de doorstroom naar het hbo levert dit geen complicaties op.

De vertegenwoordigers van onderwijs en beroepenveld hebben tijdens de expertmeetings en de vergaderingen van de Adviescommissie Bestuur ICT aangegeven dat voor dit kwalificatieprofiel één moderne vreemde taal volstaat.

12.5 BORGING VAN DE KWALITEIT VAN EXAMINERING

Wanneer de samenhang tussen kerntaak (beschrijving van werkprocessen), kernopgave (kritische beroepssituatie) en competentie (in het werkproces doelbewust en resultaatgericht handelen) in het kwalificatieprofiel juist is weergegeven, kan op basis daarvan competentiegericht getoetst worden. Competentiegericht opleiden vraagt een wijze van toetsen waarbij de deelnemer de benodigde vaardigheden, attitudes, kennis en inzicht combineert.

Om van competenties en beheersingscriteria te komen tot praktijkgerichte contextrijke toetsen zullen nieuwe instrumenten voor toetsing en examinering ontwikkeld moeten worden.

Essentieel is de integrale beoordeling van competenties waarbij de deelnemer kan aantonen dat hij in staat is beroepscompetenties geïntegreerd in te zetten bij het adequaat uitvoeren van de (deel)taak.

Tijdens de expertmeetings hebben de vertegenwoordigers van het onderwijsveld en toetsontwikkelaars op die wijze de concept kwalificatieprofielen beoordeeld en toetsbaar bevonden.

In dit kwalificatieprofiel zijn beroepscompetenties opgenomen die, op onderdelen, overlap vertonen met niet-reguliere certificeringslijnen. De Kenniscentra ECABO en Kenteq brengen deze overlap in kaart middels een zogenaamde blauwdruk. De Adviescommissie Bestuur ICT adviseert opleiders dringend om kennis te nemen van de internationale ontwikkelingen op ICT-certificeringsgebied. Dit betekent dat opleiders wordt aangeraden om in hun opleidingsplannen aan te sluiten bij (inter)nationaal (h)erkende certificaten, met als doel een verdere vergroting van het civiel effect van dit kwalificatieprofiel.

Het document waarin de overlap in kaart is gebracht, is gepubliceerd op de site van Loket MBO ICT (<http://www.loketmboict.nl>) en wordt door de betrokken kenniscentra geactualiseerd als daarvoor aanleiding is.

12.6 DOORSTROOMRECHTEN

Doorstroming binnen het KP

Doorstroming binnen het mbo

Doorstroming naar het hbo

Doorstroming op basis van een niet volledig verworven kwalificatieprofiel

Doorstroming binnen het mbo

In principe is doorstroming mogelijk naar alle andere kwalificaties op niveau 4. Per individu zal de onderwijsinstelling bepalen of en op welke manier vrijstellingen verleend kunnen worden.

Doorstroomrechten van niveau 4 naar het hbo

Voor de toelating naar het hbo wordt in de eerste plaats verwezen naar de wettelijke doorstroomrechten. Landelijke sectorale overlegorganen binnen het hbo treden op dit moment in beperkte mate op als gesprekspartner bij het vaststellen van doorstroomprofielen. Er zijn voor het hbo namelijk geen, met de kenniscentra (mbo-)beroepsonderwijs bedrijfsleven vergelijkbare instellingen, waarmee centraal afspraken kunnen worden gemaakt over doorstroomrechten. Hbo-instellingen opereren vaak autonoom op het gebied van inhoudelijk aanbod, toelating en vrijstelling en in de praktijk maken ROC's vaak individuele afspraken met hbo's in de regio.

12.7 HET PROCES VAN TOTSTANDKOMING VAN HET KWALIFICATIEDOSSIER

Wie het kwalificatieprofiel hebben ontwikkeld
Met wie overleg is gepleegd
De wijze van besluitvorming
Het beheer van het kwalificatiedossier

Wie het kwalificatieprofiel hebben ontwikkeld, met wie overleg is gepleegd en de wijze van besluitvorming

De beroepscompetentieprofielen ICT-beheerder, Applicatiebeheerder, Telecom/ICT engineer en Embedded systems engineer zijn onder regie van de Kenniscentra ECABO en Kenteq (samenwerkend in het Loket MBO ICT) en in samenwerking met het ICT-bedrijfsleven ontwikkeld. In de BCP's zijn de brondocumenten aangegeven op basis waarvan ze tot stand zijn gekomen.

Het kwalificatieprofiel ICT-beheerder is ontwikkeld door en onder verantwoordelijkheid van de Kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven ECABO en Kenteq (samenwerkend in het Loket MBO ICT). Bij het ontwikkelen van het kwalificatieprofiel zijn deskundigen uit het beroepenveld en het onderwijsveld betrokken.

Gehanteerde overlegstructuur

Dit kwalificatieprofiel is achtereenvolgens besproken in:

- expertmeetings met werkvelddeskundigen (zowel uit het bedrijfsleven als het scholenveld)
- de Adviescommissie Bestuur ICT (een permanent adviesorgaan van het Loket MBO ICT)
- de Paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven ECABO (een permanent adviesorgaan van ECABO).
- de Paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven Kenteq (een permanent adviesorgaan van Kenteq).

Besproken onderwerpen

Zowel met de werkvelddeskundigen als met de Adviescommissie Bestuur ICT zijn naast de sector- en kwalificatieprofielspecifieke onderwerpen, de duurzaamheid en betekenisvolheid van het kwalificatieprofiel en de ruimte voor innovatieve ontwikkelingen en daarmee flexibiliteit besproken. Laatstgenoemde aspecten hebben ook de volle aandacht van de Paritaire commissies gehad.

Proces

Bij het ontwikkelen van de BCP's en de KP's is door de Kenniscentra ECABO en Kenteq uitvoerig overleg geweest met vertegenwoordigers uit het beroepenveld en het scholingsveld. De BCP's zijn door diverse partijen (beroepsbeoefenaars, vertegenwoordigers uit de branche) gevalideerd. De BCP's zijn op 4 februari 2004 gelegitimeerd door de Adviescommissie Bestuur ICT.

Vervolgens is onderzocht of er sprake is van overlap met andere beroepscompetentieprofielen. De verschillende BCP's zijn bestudeerd en op basis van een vergelijking tussen kerntaken, kernopgaven en competenties is de verwantschap vastgesteld. Deze verwantschap is besproken met deskundigen uit het veld en vervolgens zijn de uitgangspunten voor de te ontwikkelen KP's vastgesteld. Op basis van deze uitgangspunten zijn de ontwikkelaars van de kenniscentra gestart met de ontwikkeling van de concept KP's.

Bij het ontwikkelen van de kwalificatieprofielen zijn deskundigen uit het bedrijfsleven en scholingsveld door middel van expertmeetings betrokken. Deze hebben plaatsgevonden op 11 en 26 mei 2004. Bij de samenstelling van deze expertgroep is rekening gehouden met de wens om een zo evenredig mogelijke vertegenwoordiging vanuit zowel het onderwijsveld als het bedrijfsleven te verkrijgen. Vertegenwoordigers uit het scholingsveld zijn officieel afgevaardigd door de Projectgroep BVE ICT. In de expertmeeting van 11 mei 2004 is het concept KP ICT-beheerder besproken.

Daarnaast hebben de adviseurs van de kenniscentra het KP regelmatig via formele en informele contacten getoetst.

In de expertmeeting is de inhoud van het kwalificatieprofiel besproken (kerntaken, competenties, niveau beheersingscriteria, etc.). Daarnaast is de herkenbaarheid van het KP voor de arbeidsmarkt besproken en vastgesteld, is vastgesteld dat voor dit KP onderwijs ontwikkeld kan worden en is vastgesteld dat het KP voldoende mogelijkheden biedt voor toetsing.

Tijdens de expertmeeting is gebruik gemaakt van het instrument Group Decision Room (GDR). Experts konden met dit elektronische systeem hun mening, commentaar e.d. geven. De resultaten en opmerkingen zijn vastgelegd in een aparte rapportage die is gearhiveerd conform het archiefplan kwalificatieontwikkeling.

Beknopt samengevat zijn belangrijkste resultaten uit de expertmeeting:

- het niveau van de beroepscompetenties werd in een aantal gevallen te hoog en in een aantal gevallen iets te laag gevonden
- men kon zich goed vinden in de clustering van beroepscompetentieprofiel tot een kwalificatieprofiel, uitgezonderd de clustering op niveau 2
- het kwalificatieprofiel is goed herkenbaar voor de arbeidsmarkt
- de inhoud en formulering van kerntaken en beroepscompetenties behoefde in een aantal gevallen aanpassing
- men zag voldoende mogelijkheden om voor het kwalificatieprofiel onderwijs te ontwikkelen
- men zag voldoende mogelijkheden om het kwalificatieprofiel te toetsen
- de titel van het kwalificatieprofiel is voldoende herkenbaar voor de arbeidsmarkt, in een aantal gevallen zijn wijzigingsvoorstellen gedaan. Deze zijn voorgelegd aan de Adviescommissie Bestuur ICT.

De aanvullingen, opmerkingen en kritiekpunten vanuit de meetings en andere kanalen zijn verwerkt. Verslagen, correspondentie e.d. zijn bewaard in het projectarchief, conform het archiefplan kwalificatieontwikkeling.

Hierna is het kwalificatieprofiel ter validering voorgelegd aan de Adviescommissie Bestuur ICT. Aanvullende adviezen vanuit de Adviescommissie Bestuur ICT zijn verwerkt alvorens het kwalificatieprofiel voor te leggen aan de Paritaire commissies beroepsonderwijs bedrijfsleven van ECABO en Kenteq.

De Paritaire commissies van ECABO en Kenteq hebben het kwalificatiedossier en het daarin gehanteerde detailleringniveau van de verrijkte kerntaken, kernopgaven en competenties met beheersingscriteria in december 2004 van een positief advies voorzien.

De Paritaire commissies van ECABO en Kenteq verwachten dat onderwijsinstellingen op basis van dit kwalificatieprofiel een competentiegericht leertraject met bijbehorend examen kunnen organiseren en het diplomaniveau in het onderwijsprogramma kunnen realiseren. Op basis van ervaringen met dit kwalificatieprofiel zullen deze verwachtingen worden geverifieerd.

De Paritaire commissies van ECABO en Kenteq zijn van mening dat het kerndeel zodanig is geformuleerd dat nieuwe, relatief beperkte ontwikkelingen verwerkt kunnen worden in verrijkte kerntaken en omschrijvingen van competenties zonder dat de essentie van de kerntaken en competenties opnieuw vastgesteld moet worden door OCW/LNV.

De kerntaken, kernopgaven en competenties zijn op een juist aggregatieniveau beschreven waardoor het kwalificatieprofiel duurzaam is en flexibiliteit en herkenbaarheid in evenwicht zijn.

Nieuwe ontwikkelingen in het beroepenveld kunnen vorm krijgen in het onderwijs zonder dat de teksten van het kwalificatieprofiel gewijzigd hoeven te worden. Om de snelle veroudering van de kwalificatieprofielen verder tegen te gaan is vermeden om aan demodage onderhevige termen te gebruiken zoals specifieke hulpmiddelen, methoden, etc. Softwarespecifieke termen bijvoorbeeld zijn veralgemeniseerd zodat bij innovaties in de informatietechnologie de gehanteerde termen bruikbaar blijven.

Het algemeen bestuur van ECABO heeft op 15 december 2004 het positieve advies van de Paritaire commissies overgenomen en het kwalificatiedossier ter beoordeling voorgelegd aan het Colo

Coördinatiepunt en ACOA. Na goedkeuring is het kwalificatiedossier aan het ministerie van OCW aangeboden.

Naar aanleiding van de toetsing door het Colo Coördinatiepunt is het kwalificatiedossier in het voorjaar van 2005 op diverse punten aangepast. Daar de wijzigingen met name betrekking hebben op tekst, redactie en aanscherping van de verantwoording en niet op de inhoud van het kwalificatieprofiel, heeft de Paritaire commissie ECABO in haar bijeenkomst van 3 maart 2005 besloten het kwalificatiedossier niet opnieuw te beoordelen.

De Paritaire commissie Kenteq heeft het kwalificatiedossier op 26 april 2005 van een positief advies voorzien, met de opmerking dat over de opbouw van een kwalificatiedossier in een kerndeel en uitstroombdifferentiaties in het kader van ‘*verbijzondering, verbreding en verdieping*’ nog gesproken dient te worden. Het bestuur van Kenteq heeft het dossier op 13 mei 2005 vastgesteld.

Het onderwerp ‘*verbijzondering, verbreding en verdieping*’ staat op de agenda van de Paritaire commissie ECABO. De resultaten van besprekingen met betrekking tot dit onderwerp zullen verwerkt worden in de kwalificatieprofielen die dit najaar worden ingeleverd en waarbij ECABO de normen van het Toetsingskader Kwalificatiestructuur hanteert.

Het kwalificatiedossier is 13 mei 2005 ter beoordeling voorgelegd aan het Colo Coördinatiepunt en ACOA. Na goedkeuring is het kwalificatiedossier aan het ministerie van OCW aangeboden.

Overzicht stukken

In de onderstaande stukken is gedetailleerde informatie te vinden over o.a. de totstandkoming van het KP ICT-beheerder. Deze stukken zijn op te vragen bij de Kenniscentra ECABO en Kenteq.

- Rapportage Expertmeetings kwalificatieprofielen ICT 11 en 26 mei 2004
- Deelnemerslijsten Expertmeetings
- Protocollen voor de Adviescommissie Bestuur ICT met betrekking tot het adviseren over de voorgelegde kwalificatieprofielen
- Notulen van de vergaderingen van de ACB ICT op 1 september en 13 oktober 2004 waarin de profielen zijn gevalideerd
- Vergelijking van de succescriteria uit het brondocument Leren en Burgerschap met de competenties uit het kwalificatieprofiel.

De notulen van de vergaderingen van de Paritaire commissie en het algemeen bestuur ECABO zijn opvraagbaar bij het directiesecretariaat van ECABO

Het beheer van het kwalificatiedossier

Het beheer van het kwalificatiedossier wordt uitgevoerd conform de samenwerkingsovereenkomst tussen de Kenniscentra ECABO en Kenteq van 27 januari 2005.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Overzicht kwalificatieprofielen ECABO			
<i>Niv.</i>	<i>Kwalificatieprofielen</i>	<i>Uitstroomdifferentiaties</i>	<i>Beroepscompetentieprofielen</i>
Intersectoraal			
1	Arbeidsmarktgekwalificeerd assistent (Alle sectoren)	Economie en handel	Administratief assistent
2	Administratief medewerker (Sector Secretariael en Bedrijfsadministratie)	Telefonist/receptionist Secretariael medewerker Bedrijfsadministratief medewerker	Telefoniste/receptioniste Secretariael medewerker Bedrijfsadministratief medewerker
Secretariael			
3	Secretaresse	Algemeen secretaresse Juridisch secretaresse Medisch secretaresse	Secretaresse Juridisch secretaresse Medisch secretaresse
4	Managementassistent	Directiesecretaresse Projectsecretaresse	Directiesecretaresse/managementassistent Projectsecretaresse
Bedrijfsadministratie			
3	Boekhoudkundig medewerker		Boekhoudkundig medewerker
4	Administrateur	Bedrijfsadministrateur Assistent accountant Salarisadministrateur	Administrateur Assistent accountant Salarisadministrateur
Commercieel			
3	Commercieel medewerker	Commercieel medewerker binnendienst Contactcenter medewerker	Commercieel medewerker binnendienst Contactcenter medewerker
4	Medewerker marketing en communicatie	Marketing medewerker Assistent communicatiemedewerker Organisatorisch publicitair medewerker kunst, cultuur en media	Marketing medewerker Assistent communicatiemedewerker Organisatorisch publicitair medewerker kunst, cultuur en media
Bank- en verzekeringswezen			
4	Commercieel medewerker bank- en verzekeringswezen		Commercieel medewerker bank- en verzekeringswezen
ICT			
2	Medewerker ICT		ICT-medewerker
3	Medewerker beheer ICT		ICT-medewerker Medewerker telecom
4	ICT-beheerder	Real-time systemen Servicedesk	ICT-beheerder Applicatiebeheerder Telecom/ICT engineer Embedded systems engineer
4	Applicatieontwikkelaar		Applicatieontwikkelaar Media-IT'er
4	Netwerkbeheerder		Netwerkbeheerder Telecom/ICT engineer
4	Digitaal rechercheur (In ontwikkeling)		Digitaal rechercheur
Juridisch			
4	Juridisch medewerker	Arbeidsvoorziening en personeelswerk Openbaar bestuur Sociale zekerheid Zakelijke dienstverlening	Intercedent Sociaal juridisch medewerker personeelswerk Administratief juridisch medewerker openbaar bestuur Juridisch medewerker sociale zekerheid Administratief juridisch medewerker zakelijke dienstverlening
Informatiedienstverlening			
4	Medewerker informatiedienstverlening	Archiefmedewerker historisch documentatiecentrum Bibliotheekmedewerker Informatieverzorger	Archiefmedewerker historisch documentatiecentrum Bibliotheekmedewerker Informatieverzorger
Orde en veiligheid			
1	Assistent toezicht en veiligheid		Assistent toezichthouder
1 en 2	Vrede en veiligheid	Assistent vrede en veiligheid (=kern) Medewerker vrede en veiligheid	Assistent vrede en veiligheid Medewerker vrede en veiligheid
2 en 3	Beveiliging	Beveiliging (=kern) Evenementenbeveiliging Mobiel surveillant Persoonsbeveiliging Winkelsurveillant Coördinator beveiliging	Beveiliging Evenementenbeveiliging Mobiel beveiliging Persoonsbeveiliging Winkelsurveillant Coördinator beveiliging
2	Medewerker toezicht en veiligheid		Medewerker stadstoezicht Doorstroom politie

Kunst			
4	Artiest	Drama Musical Muziek Sounddesign Dans	Acteur Musicalartiest Muzikant/Sounddesigner Danser

Bijlage 2

Overzicht kwalificatiedossiers Kenteq

O B H	Niveau 4	Technicus Middenkader VET					Leiding geven		Technisch Tekenaar		Werk voorbereider		Niveau 3											O B H																									
		A/B/C/D	A	A	B	B	A	A	B	B	D	C/D		C/D	D	B	D	B/C/D	D	B/C/D																													
O B H	Niveau 3	Allround Operator		Technisch Tekenaar		Installatie- monteur Werktuig- kundige Installaties		Inspectie- monteur Koude- techniek		Service, Inspectie en Onderhoud Installatie- techniek		Distributie Monteur		Koude- en Lucht- behandelings Techniek		Monteur Elektro en Instrumentatie		Service Monteur Elektronica		Machinebouwer - Mechatronica		Monteur Service en Onderhoud		Gasturbine monteur		Fijn- mechanisch Technicus		Plaat werker		Pijpen bewerker		Medewerker beheer ICT		O B H															
		E	E	B	B	C	C	D	D	C/D	C/D	C/D	D	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C/D																			
M B H	Niveau 2	Operator		Dakdekker		Elektro- monteur												Niveau 1	Arbeidsmarkt- gekwalificeerd Assistent		Assistent Operator		O B H																										
		E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	E	E																											
V M B O	Niveau 1											Arbeidsmarkt- gekwalificeerd Assistent		Assistent Operator		O B H																																	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E																																		
<table border="1"> <tr> <td>Werktuigbouw</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>Elektrotechniek</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Installatietechniek</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ICT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Werktuigbouw	A	B	C	D	E	Elektrotechniek						Installatietechniek						ICT						<table border="1"> <tr> <td>Beroepenvelden:</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Leidinggeven</td> <td>Ontwerpen Werkvoorbereiden Tekenen</td> <td>Fabriceren Installeren</td> <td>Onderhoud Inspectie Eindcontrole In bedrijf stellen</td> <td>Bediening</td> </tr> </table>		Beroepenvelden:	A	B	C	D	E		Leidinggeven	Ontwerpen Werkvoorbereiden Tekenen	Fabriceren Installeren	Onderhoud Inspectie Eindcontrole In bedrijf stellen	Bediening	<p>Het boven elkaar tonen van profielen betekent niet dat er een logische doorstroom bedoeld is!!</p> <p>In dit overzicht kunnen nog wijzigingen komen. Er kunnen dan ook geen rechten aan worden ontleend. Recentere informatie is te vinden op www.kenteq.nl bij kwalificaties</p>									
Werktuigbouw	A	B	C	D	E																																												
Elektrotechniek																																																	
Installatietechniek																																																	
ICT																																																	
Beroepenvelden:	A	B	C	D	E																																												
	Leidinggeven	Ontwerpen Werkvoorbereiden Tekenen	Fabriceren Installeren	Onderhoud Inspectie Eindcontrole In bedrijf stellen	Bediening																																												

Bijlage 3

Van brondocument L&B naar kwalificatieprofiel ICT-beheerder

Leren		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De leerling is in staat om op adequate wijze leeractiviteiten uit te voeren.		
Succescriteria			
Proces	<ul style="list-style-type: none"> - is gemotiveerd - heeft vertrouwen in eigen kunnen - creëert mogelijkheden tot leren - kiest leeractiviteiten - weet wanneer externe sturing/zelfsturing noodzakelijk/mogelijk is - hanteert cognitieve leeractiviteiten - hanteert affectieve leeractiviteiten - hanteert regulatieve leeractiviteiten - combineert cognitieve leeractiviteiten met affectieve en regulatieve leeractiviteiten - doorloopt de volledige leercyclus - stuurt in toenemende mate het leerproces zelf 	23 25 26 26 25 25, 26 25, 26 25, 26 25, 26 25, 26 25	
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - beschikt over een repertoire aan leeractiviteiten - zet leeractiviteiten in passend bij de situatie in de leeromgeving en bij zichzelf 		

Economische burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze: <ul style="list-style-type: none"> - zijn/haar employability te ontwikkelen, - als burger te participeren in beroeps- en bedrijfscontexten, - te handelen als kritisch consument. 		
Succescriteria			
Proces	Employability: <ul style="list-style-type: none"> - zelfreflectie (beschouwing van capaciteiten en motivaties die van belang zijn voor de loopbaan) - werkexploratie (onderzoek van werk en mobiliteit in de loopbaan; inschatting eigen mogelijkheden in relatie tot eisen en mogelijkheden van bepaald werk); raadpleegt bronnen en gebruikt hulpmiddelen om zelfinzicht te vergroten - loopbaansturing: loopbaangerichte planning en beïnvloeding van leer- en werkproces. Gebruikt zoekstrategieën om werk te vinden. Zoekt ondersteuning indien nodig - zelfprofilering (presentatie op de interne en externe arbeidsmarkt gericht op loopbaanontwikkeling) - solliciteren - netwerken en mobiliseren hulp 	25 26 25 25 21	x
	Werknemersrechten: <ul style="list-style-type: none"> - arbeidscontract afsluiten en beëindigen - verwoordt de eigen situatie; kent rechten en plichten - respecteert regels en uitvoerders - behartigt eigen belangen - zoekt ondersteuning indien nodig 	18 18 15, 20, 23 25	x
	Participatie: <ul style="list-style-type: none"> - respecteert meningen van anderen - handelt integer 	20 23	
	Beroepsethische keuzen: <ul style="list-style-type: none"> - reflecteert op ethische aspecten van eigen (beroeps)handelen - respecteert meningen van anderen 	16 21, 23	

	<p>Kritisch consument:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formuleert en beargumenteert overwegingen en criteria - raadpleegt bronnen - zoekt ondersteuning indien nodig 	<p>20, 22 18 18</p>	
Resultaat	<p>Employability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - heeft duidelijk zicht op eigen capaciteiten en mogelijkheden; kan loopbaankoers voor zichzelf uitzetten - heeft inzicht in de mogelijkheden en ontwikkelingen in de markt - bepaalt welke witte vlekken er zijn/welke competenties verder moeten worden ontwikkeld met het oog op de eigen loopbaan - onderneemt passende activiteiten om werk te vinden - hanteert wet- en regelgeving <p>Werknemersrechten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maakt gebruik van rechten - hanteert wet- en regelgeving <p>Participatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onderbouwt keuzen - brengt eigen mening naar voren - hanteert wet- en regelgeving <p>Beroepsethische keuzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onderbouwt keuzen - houdt zich aan bestaande regels - hanteert wet- en regelgeving <p>Kritisch consument:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onderbouwt keuzen - onderneemt actie bij klachten 		

Sociale burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze te functioneren op het publiek/private raakvlak: <ul style="list-style-type: none"> - in de eigen woon- en leefomgeving om te gaan (samen te leven) met anderen (in buurt, verkeer, uitgaansleven, op school, werk) - bij de organisatie van zorg (publiek-private arrangementen, instellingen) Centraal staat het vermogen bij te dragen aan een gewenste ontwikkeling vanuit het perspectief van kwaliteit, persoonlijke ontwikkelingsmogelijkheden, en maatschappelijke waarden, normen en verantwoordelijkheden.		
Succescriteria			
Proces	Samenleven/omgaan: <ul style="list-style-type: none"> - neemt eigen verantwoordelijkheid - respecteert anderen - houdt zich aan regels 	21 23 15, 23	
	Gebruik maken van voorzieningen en activiteiten: <ul style="list-style-type: none"> - houdt zich aan regels van voorzieningen en activiteiten - plant en regelt zelf activiteiten m.b.t. gebruik van de zorginstelling of schakelt hulp in om deze activiteiten te regelen (informatie inwinnen, afspraken maken, deskundige raadplegen e.d.) - neemt initiatieven om vereiste procedures te doorlopen; houdt eventuele termijnen in acht - coördineren, organiseren, overtuigen, besluiten, belangen afwegen, respectvol kritiek geven en ontvangen, plannen 	15, 23 16 14 17	
	Levensterreinen afstemmen: <ul style="list-style-type: none"> - onderzoekt alternatieven - is in staat ethische vragen en dilemma's te herkennen die zich kunnen voordoen bij de afstemming 		x x
Resultaat	Samenleven/omgaan: <ul style="list-style-type: none"> - levert een positieve bijdrage aan sociale klimaat in diverse levenssituaties - hanteert wet- en regelgeving Gebruik maken van voorzieningen en activiteiten: <ul style="list-style-type: none"> - maakt gebruik van voor eigen situatie passende voorzieningen en activiteiten 		

	<ul style="list-style-type: none">- stelt de juiste vragen, vraagt door, luistert goed, vat gesprek samen en koppelt terug; evalueert achteraf hoe het ging en wat er van te leren valt- hanteert wet- en regelgeving Levensterreinen afstemmen: <ul style="list-style-type: none">- geeft overwegingen voor keuzen- hanteert wet- en regelgeving		
--	---	--	--

Culturele burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze te participeren in de pluriforme en multiculturele samenleving op nationaal en Europees niveau.		
Succescriteria			
Proces	<ul style="list-style-type: none"> - reflecteert op eigen maatschappelijk-culturele identiteit (belangrijke kenmerken; overwegingen, normen, waarden) - toont respect voor andere gewoonten - reflecteert op interactieprocessen 	25 23 21, 22	
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - acceptatie van verschillen - respect voor eigenheid van culturele verbanden - normen en waarden delen of beheerst van mening verschillen over de normen en waarden, dan wel de juiste uitleg ervan dan wel de adequate toepassing in het werkelijke leven. - receptief (lezen en luisteren) en productief (spreken en schrijven) gebruik van Nederlands op adequaat niveau voor de eigen situatie - gebruikt twee vreemde talen in voorkomende situaties op adequate wijze - kennis van belangrijke aspecten van de eigen en andere culturen - kennis en inzicht in ontwikkelingen in de multiculturele samenleving ('Nederland immigratieland'); mening geven over multiculturele vraagstukken - succesvolle interactie tussen burgers met andere culturele achtergrond - succesvolle interactie met burgers van andere landen - houdt zich aan algemeen aanvaarde normen en waarden m.b.t. vrijheid, gelijkwaardigheid en verantwoordelijkheid in de omgang met anderen - hanteert wet- en regelgeving 		

Politieke burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze effectief om te gaan met de opgaven van het politieke domein: <ul style="list-style-type: none"> - zich een mening vormen over politiek relevante issues en daarmee actief of passief deel te nemen aan verkiezingen - te participeren op formele en informele wijze in politieke besluitvorming en beleidsbeïnvloeding om te gaan met instanties en regelingen en deze te benutten. 		
Succescriteria			
Proces	Deelnemen aan verkiezingen: <ul style="list-style-type: none"> - raadpleegt uiteenlopende bronnen - verwoordt eigen standpunt 		x x
	Participeren in besluitvorming en beleidsbeïnvloeding: <ul style="list-style-type: none"> - inventariseert en respecteert meningen - verwoordt eigen standpunt 		x x
	Omgaan met instanties en regelingen: <ul style="list-style-type: none"> - verwoordt de eigen situatie/vraag/behoefte - respecteert anderen - schakelt indien nodig derden in 		x x x
Resultaat	Deelnemen aan verkiezingen: <ul style="list-style-type: none"> - onderbouwt keuze - hanteert wet- en regelgeving Participeren in besluitvorming en beleidsbeïnvloeding: <ul style="list-style-type: none"> - onderbouwt keuze tot participatie - brengt eigen mening in - hanteert wet- en regelgeving Omgaan met instanties en regelingen: <ul style="list-style-type: none"> - benut regels en instanties - verkrijgt gevraagde ondersteuning - hanteert wet- en regelgeving 		

Normatieve burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze zelfstandig, sociaal betrokken en verantwoordelijk te handelen op basis van maatschappelijk geaccepteerde basiswaarden.		
Succescriteria			
Proces	<ul style="list-style-type: none"> - stemt eigen handelen af op handelen van anderen - respecteert andere meningen (binnen basisnormen en -waarden) - accepteert ander gedrag (binnen basisnormen en -waarden) - hanteert breed geaccepteerde sociale omgangsvormen - hanteert milieunormen - gaat kritisch om met eigen normen (cultuur, subgroep) - oriënteert zich op verschillende opvattingen en vormt zich daarover een mening 	25 23 23 23 15 15 18, 20	
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - wordt gerespecteerd voor zijn/haar mening en handelen in de samenleving - handelt sociaal betrokken - spreekt anderen aan op handelen - ontwikkelt eigen normen met betrekking tot duurzaamheid, gelijkwaardigheid, rechtvaardigheid, geweld, solidariteit, tolerantie, veiligheid, verantwoordelijkheid, zorg. - handelt van uit overwegingen rond normatieve aspecten van het beroep (ethiek, fraude, milieu) - hanteert wet- en regelgeving 		

Organisatorische burgerschapscompetentie		Komt overeen met competentie	Niet inpasbaar
Competentie	De burger is in staat om op adequate wijze om te gaan met publieke organisatorische context(en) en daarbij behorende problemen binnen de relevante maatschappelijke domeinen en situaties.		
Succescriteria			
Proces	<ul style="list-style-type: none"> - plant en regelt de eigen activiteiten in de context van een maatschappelijk verband. Kan het eigen handelen situeren in het grotere geheel - kan samenwerken, coördineren en organiseren - toont overtuigingskracht, besluitvaardigheid, verantwoordelijkheidsgevoel, leidinggevend vermogen - hanteert eigen gevoelens - respecteert eigen grenzen en grenzen van anderen - doorloopt keuzeprocessen - brengt eigen inzichten overtuigend in - komt afspraken na - deelt kennis en ervaring 	<p>16</p> <p>21</p> <p>17</p> <p>22, 25</p> <p>23</p> <p>15</p> <p>21, 22</p> <p>21</p> <p>24</p>	
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - levert een bijdrage aan relevante maatschappelijke verbanden - lost problemen op - plant en organiseert activiteiten - past zich op een zakelijke manier aan veranderingen aan - maakt keuzen - hanteert wet- en regelgeving 		

DEEL 3 BRONDOCUMENTEN

De op pagina 1 genoemde bron- en referentiedocumenten zijn te downloaden van de website www.loketmboict.nl.