

Servicedocument
Beheren van informatiesystemen 4
(ICT21.4/CREBO:56091)

sd.ict21.4.v1

© ECABO, 1 april 2003

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, overgenomen, opgeslagen of gepubliceerd in enige vorm of wijze, hetzij elektronisch, kopieertechisch, druktechnisch of fotografisch, zonder voorafgaande toestemming van ECABO.

Correspondentie met betrekking tot overneming of reproductie:

ECABO
Postbus 1230
3800 BE AMERSFOORT

INHOUD

I	Verrijking deelkwalificatie	1
II	a Competenties	2
	b Toelichting op de VAKI-tabellen	3
	c VAKI-tabellen per competentie	4
III	a Toelichting op toetsing en afsluiting	29
	b Aanbevelingen voor toetsing en afsluiting	30

I Verrijking deelkwalificatie

Deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)	
Proces	De ICT-beheerder lokaliseert storingen, achterhaalt de oorzaak van storingen 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 gevolgen van innovaties voor het beheer van het informatiesysteem.
Rol/verantwoordelijkheden	De ICT-beheerder werkt meestal samen met collega's en draagt een behoorlijk grote verantwoordelijkheid. Hij is verantwoordelijk voor het beheer en gebruik van een netwerk en draagt zorg voor de continuïteit van het netwerk. Hij wordt beoordeeld op de resultaten. Hij is niet alleen verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden maar ook voor de uitvoering van taken door anderen (gedelegeerde taken). De ICT-beheerder heeft vooral een adviserende, aansturende, controlerende, coachende 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 en technische ontwikkeling van netwerken, de steeds groter wordende overlap tussen telecom en informatietechnologie, en de steeds hogere eisen 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, 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, goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf teneinde de continuïteit van het informatiesysteem te kunnen waarborgen.
Keuzes en dilemma's	De ICT-beheerder heeft bij het uitvoeren van zijn taken te maken met het spanningsveld tussen wensen van gebruikers, technische mogelijkheden en richtlijnen van het bedrijf. Ook het kunnen stellen van prioriteiten en het managen van tijd zijn lastige aspecten. Omdat de ICT-beheerder zowel met het management als met de mensen op de werkvloer te maken heeft, kan hij soms voor lastige keuzes komen te staan, zoals bijvoorbeeld in geval van ongepast gebruik van het informatiesysteem.

II a Competenties deelkwalificatie

Deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)

Vakmatig en methodisch (VM)

1. De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.
2. De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.
3. De kandidaat kan beheer- en gebruiksprocedures opstellen, onderhouden en toezien op naleving ervan door diverse disciplines.
4. De kandidaat kan een inschatting van de consequenties van innovaties maken voor zijn eigen beheerwerkzaamheden en werkzaamheden van collega's waarvoor hij verantwoording draagt.

Bestuurlijk-organisatorisch en strategisch (BOS)

5. De kandidaat kan projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de eigen organisatie en die van klanten.
6. De kandidaat kan zijn opdrachten toetsen aan de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van hemzelf en die van collega's, gebruikmakend van zijn kennis van en inzicht in de organisatiestructuur en -cultuur.
7. De kandidaat kan eigen werkzaamheden planmatig verrichten, rekening houdend met veranderende eisen en omstandigheden in zijn eigen werkomgeving en die van klanten.
8. De kandidaat kan opdrachten definiëren, medewerkers instrueren, opdrachten delegeren en toezien op correcte uitvoering.

Sociaal-communicatief en cultureel-normatief (SCCN)

9. De kandidaat kan functiegericht schriftelijk en mondeling communiceren, zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal.
10. De kandidaat kan team- en doelgericht samenwerken met klanten, leveranciers, en collega's op verschillende niveaus.
11. De kandidaat kan met behulp van didactische en diplomatieke vaardigheden functiegericht adviseren en motiveren.
12. De kandidaat kan zich inleven in de situatie van collega's, leveranciers en klanten, en stelt zich constructief en dienstbaar op.

Leer- en vormgeving (LV)

13. De kandidaat kan de effectiviteit en de efficiëntie van zijn eigen werkzaamheden bepalen, op basis van verkregen informatie zijn inzichten bijstellen, en grenzen in zijn kunnen aangeven.
14. De kandidaat kan nieuwe ontwikkelingen in het beroep volgen en toepassen, en kan hoofd- en bijzaken onderscheiden.

II b Toelichting op de vaki-tabellen

In de hierna volgende tabellen worden de competenties gespecificeerd in vaardigheden, attitudes, kennis en inzichten (vaki's).

De vaki's geven een richtlijn aan, het zijn voorbeelden en dat betekent ook dat de vaki-tabellen nooit alle vereiste vaardigheden, attitudes, kennis en inzichten zullen weergeven. Ze geven weer waaraan minimaal gedacht moet worden bij het inrichten van het onderwijs. De context of situatie waarin de competentie wordt aangeleerd of uitgevoerd kan dan met zich mee brengen dat aanvullende vaki's verlangd worden.

De vaki's zijn veelal vanuit het beeld van de vakvolwassen beroepsbeoefenaar ontstaan. Bij het inrichten van het onderwijs dient men er dus rekening mee te houden dat we te maken hebben met beginnende beroepsbeoefenaars, wat gevolgen heeft voor het beheersingsniveau. Eenzelfde vaki-element kan ook op meerdere niveaus voorkomen en daardoor vragen oproepen voor wat betreft het beheersingsniveau. Het beheersingsniveau wordt daarom -daar waar het relevant is- nader toegelicht. Ook hiervoor geldt dat dit niet uitputtend gebeurt, maar dat de ondergrens wordt aangegeven.

II c VAKI-tabel per competentie

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 1: De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Anticiperen</p> <p>Configureren Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verschillende netwerkcomponenten op een juiste wijze configureren en testen, i.c.: - hub - switch - router - bridge - NIC <ul style="list-style-type: none"> - een eenvoudige databasegeoriënteerde applicatie realiseren in één of meerdere ontwikkelomgevingen - een eenvoudige procesgerichte applicatie realiseren in één of meer ontwikkelomgevingen <p>Handleidingen schrijven Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een FAQ-lijst opstellen en onderhouden - gebruikersdocumentatie voor applicaties opstellen - gebruikersdocumentatie opstellen over de werking en het gebruik van een netwerk 	<p>Doorzettingsvermogen</p> <p>Nauwkeurig</p> <p>Slagvaardig</p> <p>Snel en flexibel</p> <p>Stressbestendig</p> <p>Vasthoudend</p>	<p>Brede basiskennis van besturings-systemen Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - operating system w.o. DOS, WINDOWS, Novell, Unix/LINUX en Mac OS - drivers t.b.v. specifieke aansturing intern geheugen en randapparatuur - utilities, w.o.: - beveiliging - back-up/restore - virusprotectie - autorisatie - diagnostische software - registratieve software <p>Brede basiskennis van netwerken Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de OSI-lagen en hun functie - de functies en het effect van toegepaste protocollen op de lagen van netwerkarchitecturen <p>Diepgaande kennis van alle gebruikte componenten binnen het netwerk M.b.t. hardwarecomponenten, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moederbord: 	<p>Functioneel plan</p> <p>Installatieprocedures</p> <p>Noodzaak van documenteren</p> <p>Problemen - o.a. verbanden zien tussen problemen</p> <p>Registratiesystemen</p> <p>Verhouding tussen verschillende componenten in het netwerk</p> <p>Overlap tussen telecommunicatie en automatisering</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 1: (vervolg) De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<ul style="list-style-type: none"> - gebruikersdocumentatie opstellen voor het gebruik van de hardware <p>Hanteren gereedschap</p> <p>Inrichten van het netwerk</p> <p>Installeren Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verschillende netwerkcomponenten op een juiste wijze met elkaar verbinden, i.c.: - hub - switch - router - bridge - NIC - vervangen van componenten <p>Lezen, begrijpen en vertalen van een ontwerp</p> <p>Prioriteiten stellen</p> <p>Registreren/ documenteren/ archiveren</p> <ul style="list-style-type: none"> - systeemdokumentatie opstellen en aanpassen met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> - applicaties 		<ul style="list-style-type: none"> - processor - chipset - koelvoorziening - BIOS - bus / slots - voeding - poorten (zoals parallel, serieel, USB, infrarood en firewire) - disk-controllers - SCSI-controllers - intern geheugen - dipswitches, jumpers - batterijen en accu's - kaarten die betrekking hebben op multimedia - randapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> - t.b.v. invoer: toetsenbord, muis, trackball, touch-pad, touchscreen, scanner, barcodelezer/-pen, microfoon, chipcardreader - t.b.v. spelbesturing - t.b.v. uitvoer: printer (inkjet/laser/impact), plotter, beeldscherm en multimedia-apparatuur - t.b.v. opslagapparatuur: magnetische en optische opslagmedia 	

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 1: (vervolg) De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<ul style="list-style-type: none"> - serverconfiguratie - clientconfiguratie - configuratie van actieve en passieve netwerkcomponenten - configuratie van randapparaten - netwerklayout - datacommunicatie-infrastructuur <p>Rapporteren</p> <p>Toepassen beheermethodieken en installatieprocedures</p> <p>Storingen lokaliseren, oplossen en documenteren</p> <p>Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - storingen vastleggen in logboek/ registratiesysteem - een keuze maken uit oplossingsmethoden, i.c.: <ul style="list-style-type: none"> - instrueren van eindgebruiker(s) - uitbesteden aan servicecontractant - zelf oplossen - bepalen of de afhandeling van storingen binnen de garantiebepalingen valt - een afweging maken tussen reparatie en vervanging van hardwarecomponenten 		<ul style="list-style-type: none"> - communicatieapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> - netwerkkaarten, in- of extern modem/adapter (analoog, kabel ADSL, ISDN) - hulpmiddelen ter verbetering van ergonomische omstandigheden zoals docking station, monitorstandaard, muisvoorzieningen en documenthouders - UPS, voeding, batterijen en accu's <p>M.b.t. softwarecomponenten, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ERP - CRM - CAD - desktop publishing - beeld- en geluidsbewerkingssoftware - financieel-administratieve software - Internet client software zoals: browsers, e-mail - content management software voor websites - DIS - office-suites - systeem-/besturingssoftware - beveiligingssoftware (antivirus, firewall, encryptie) - management informatie software 	

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 1: (vervolg) De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
		<ul style="list-style-type: none"> - databasemanagementsystemen (DBMS) (inclusief de recente ontwikkelingen) Hulpmiddelen voor transport Infrastructuur Installatieprocedures Datacommunicatie Denk aan: <ul style="list-style-type: none"> - OSI-lagen model - protocollen - softwarecompressie - communicatieprotocollen - coderingstechnieken - interfaces (DTE, DCE, simplex, half duplex, etc.) - verbindingen (ISDN PRI, ADSL, synchroon/a-synchroon, ATM, etc.) - interface-convertors - schakeltechnieken - normen (EIA-normen, (N)EN-normen, ISO-normen, CAT-normen, etc.) Netwerksecurity (intern en extern) Denk aan: <ul style="list-style-type: none"> - encryptie 	

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 1: (vervolg) De kandidaat kan storingen lokaliseren, de oorzaak van storingen achterhalen, documenteren en verhelpen met behulp van beschikbare methoden, hulpmiddelen en informatie uit gedocumenteerde storingsmeldingen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
		<ul style="list-style-type: none"> - VPN - Dial-in Dial back - firewall - username password - chipcard/smartcard technologie <p>Registratiesystemen</p> <p>Softwaretools Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - t.b.v. beveiliging - t.b.v. back-up/restore - t.b.v. virusprotectie - t.b.v. autorisatie - diagnostische software - registratieve software <p>Verschil tussen technische en praktische mogelijkheden</p> <p>Procedures</p> <p>Telecom</p> <ul style="list-style-type: none"> - relatie tussen telecommunicatie en automatisering - integratie van producten en diensten (overlap telecom-automatisering) 	

Vaki's deekwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 2: De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Analyseren</p> <p>Omgaan met spanningsveld tussen technische mogelijkheden en wensen van de klant</p> <p>Plannen</p> <p>Beheren Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de rechten van gebruikers en groepen - de fysieke toegang tot het netwerk - (software)licenties - bestanden en gegevens in een DBMS - zorgdragen voor juiste naleving van het netwerkautorisatieplan - de uitgifte van hardwarecomponenten en computersupplies organiseren - onderzoek doen naar de mogelijkheid van het doorvoeren van wijzigingen in een applicatie - maatregelen nemen ter voorkoming van problemen ten gevolge van: <ul style="list-style-type: none"> - ongeoorloofd gebruik - virussen - ongeoorloofde toegang - gebruikers instrueren over hoe veel voorkomende problemen voorkomen 	<p>Innovatief</p> <p>Pro-actief</p>	<p>Testprocedures</p> <p>Netwerksecurity Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - encryptie - VPN - Dial-in Dial back - firewall - username password - chipcard/smartcard technologie <p>Werkproces van andere disciplines</p>	<p>Compatibiliteit van producten</p> <p>Oorzaken en gevolgen van storingen</p> <p>Belang van de continuïteit van het informatiesysteem</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 2: (vervolg) De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>kunnen worden</p> <ul style="list-style-type: none"> - maatregelen nemen ter voorkoming van problemen m.b.t. de kwaliteit van het informatiesysteem (beschikbaarheid, snelheid, betrouwbaarheid) - tijdig en periodiek een update van het geïnstalleerde anti-virusprogramma verzorgen - de kwaliteit van een gemaakte back-up controleren <p>Testen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de bevestiging, verbinding en aansluiting controleren van componenten, bekabeling en apparatuur - meetinstrumenten, zowel wijzerinstrumenten als instrumenten met numerieke uitlezing, aansluiten en aflezen - testen op o.a.: <ul style="list-style-type: none"> - communicatie met randapparatuur - communicatie met het netwerk - toegang tot netwerkresources - correcte werking algemene en specifieke gebruikersinstellingen - beveiliging 			

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 2: (vervolg) De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<ul style="list-style-type: none"> - aansluiting op (deel)inrichtingsplan - een acceptatietest opstellen en uitvoeren - inclusief testplannen of testprocedures opstellen voor het uitvoeren van de tests <p>Verbetervoorstellen doen Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de behoefte van gebruikers m.b.t. aanpassing en upgrading van hard- en software inventariseren - onderzoek doen naar het aanbod van potentiële leveranciers van hardware, software en supplies - voorstellen doen aan het management om onderdelen van het bestaande informatiesysteem aan te passen - voorstellen doen om hardware, software en supplies te vervangen - offertes aanvragen voor de levering van computersupplies - offertes vergelijken en beoordelen - het effect van veranderingen aan een informatiesysteem van de organisatie in kaart brengen - een kosten-baten analyse m.b.t. aanpassingen van het informatie- 			

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 2: (vervolg) De kandidaat kan ter voorkoming van storingen diverse onderdelen van het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen, en kan zonodig verbetervoorstellen doen.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
systeem maken Rapporteren Bijvoorbeeld: - testresultaten - netwerkperformance - (regelmatig) onjuist gebruik van het netwerk door gebruikers			

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 3: De kandidaat kan beheer- en gebruiksprocedures opstellen, onderhouden en toezien op naleving ervan door diverse disciplines.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Procedures opstellen, aanpassen, uitvoeren en bewaken Procedures m.b.t. bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installatie van nieuwe werkplekken in een netwerk - installatie van nieuwe randapparatuur in een netwerk - aanmaken van nieuwe gebruikers - beheer van supplies - in gebruik nemen van fallback-situatie - onderhoud servers - onderhoud netwerkcomponenten - onderhoud randapparatuur - opslag van gegevens - back-up- en recovery-activiteiten - het verlenen van rechten in een bepaalde applicatie of een onderdeel van een netwerkserver - het voorkomen en verwijderen van virussen - het verzenden van vertrouwelijke informatie - het gebruik, beheer en de opslag van systeemdokumentatie - het archiveren van bestanden op cd's, tapes of andere media - beveiliging: <ul style="list-style-type: none"> - de toegang tot het netwerk - gegevens 	<p>Constructief</p> <p>Kostenbewust</p> <p>Pro-actief</p> <p>Punctueel</p> <p>Controlerend/oplettend Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naleving van procedures - actualiteit van procedures 	<p>Beheermethodieken</p> <p>Beveiliging(sprocedures)</p> <p>Kwaliteitszorgsystemen Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nut en belang van procedures - belang van naleving van procedures 	<p>Beheermethodieken</p> <p>Beveiliging(sprocedures) - belang van beveiliging</p> <p>Garantieprocedures</p> <p>Belang van de continuïteit van het informatiesysteem voor het bedrijfsproces</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
CompetentieVM 3: (vervolg) De kandidaat kan beheer- en gebruiksprocedures opstellen, onderhouden en toezien op naleving ervan door diverse disciplines.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<ul style="list-style-type: none"> - programmatuur - documentatie - voorkoming van: <ul style="list-style-type: none"> - diefstal - ongeoorloofd gebruik - verminking van informatie - dataverlies - onvolledigheid - veroudering informatie - verstoringen 			

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie VM 4: De kandidaat kan een inschatting van de consequenties van innovaties maken voor zijn eigen beheerwerkzaamheden en werkzaamheden van collega's waarvoor hij verantwoording draagt.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Ontwikkelingen volgen en beoordelen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hard- en software in kaart brengen - nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hard- en software toetsen op bruikbaarheid binnen een specifieke organisatie <p>Innovaties vertalen naar verbeter-voorstellen Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voorstellen doen aan het management om onderdelen van het bestaande informatiesysteem aan te passen - voorstellen doen om hardware, software en supplies te vervangen - voor- en nadelen aangeven van mogelijke aanpassingen m.b.t. informatiesysteem - een kosten-baten analyse m.b.t. aanpassingen van het informatie-systeem opstellen - het effect van veranderingen aan een informatiesysteem van de organisatie in kaart brengen 	<p>Innovatief</p> <p>Kritisch</p> <p>Coöperatief</p>	<p>Werkzaamheden collega's (ook andere disciplines dan ICT)</p> <p>Vernieuwingen en innovaties</p> <ul style="list-style-type: none"> - in relatie tot mogelijke toepassing binnen het eigen werk of de organisatie <p>Het bestaan en de mogelijkheden van informatiebronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - weten waar je informatie kunt vinden 	<p>Gevolgen van implementaties voor bestaande infrastructuur</p> <p>Marktontwikkelingen</p> <p>Mogelijkheden van en steeds verdergaande overlap tussen telecommunicatie en automatisering</p> <p>Toepasbaarheid nieuwe producten en ontwikkelingen</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie BOS 5: De kandidaat kan projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de eigen organisatie en die van klanten.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Gebruik maken van kantoorhulpmiddelen</p> <p>ITIL toepassen</p> <p>Regels toepassen en naleven Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - werken volgens kwaliteitszorg-methodieken - werken volgens vastgestelde proces-schema's - werken volgens procedures - werkinstructies hanteren <p>Projectmatig werken Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plannen en volgens planning werken - omgaan met deadlines - projectplannen interpreteren en eigen rol(len) daaruit kunnen halen - vervullen van verschillende rollen binnen een project - coördineren van een project <p>Timemanagement</p> <p>Bijdrage leveren aan het kwaliteitszorgsysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> - vanuit eigen expertise en ervaring 	<p>Punctueel</p> <p>Zelfstandig</p> <p>Loyaal aan afspraken</p>	<p>Procedures, regels, richtlijnen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wet- en regelgeving, bijvoorbeeld t.a.v. arbeidsomstandigheden (arbo) - geldende algemene procedures en regels binnen een organisatie - werkinstructies <p>Bedrijfsprocessen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in relatie tot de informatiebehoefte - goederenstroom/geldstroom/informatiestroom <p>Kwaliteitszorg Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kwaliteitscriteria - handboeken - methodieken - kwaliteitssystemen <p>Processchema's</p> <p>Werkproces organisatie en gebruiker</p> <p>Kantoorhulpmiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> - t.b.v. eigen gebruik - t.b.v. gebruikers/klanten 	<p>Het nut en de noodzaak van procedures, regels, richtlijnen</p> <p>Bedrijfsprocessen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verhouding tussen bedrijfsprocessen en de informatiebehoefte - relaties tussen processen onderling en de informatievoorziening - goederenstroom/geldstroom/informatiestroom - belang van de continuïteit van het bedrijfsproces <p>Bedrijfsprocedures</p> <ul style="list-style-type: none"> - belang van procedures - voor- en nadelen van werken volgens procedures <p>Ruimte in budgetten</p> <p>Voor- en nadelen van uitbesteding</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie BOS 5: (vervolg) De kandidaat kan projectmatig werken en werkt volgens algemeen geldende procedures en regels binnen de eigen organisatie en die van klanten.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
		ITIL Doelstelling/missie van de organisatie	

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie BOS 6: De kandidaat kan zijn opdrachten toetsen aan de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van hemzelf en die van collega's, gebruikmakend van zijn kennis van en inzicht in de organisatiestructuur en –cultuur.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
Om kunnen gaan met een stuk vrijheid Verantwoording afleggen Kennis delen Opdrachten toetsen en eventuele onduidelijkheden aankaarten	Geen 9-5 mentaliteit Zelfstandig Zakelijk	Eigen bevoegdheden Eigen werkproces - in relatie tot bedrijfsproces Beleid - bedrijfsdoelstellingen - financiering (globaal) - budgetten - bestuur Organisatiecultuur - formeel/informeel Organisatiestructuur Denk aan: - organisatievorm - lijn-, lijn/staf-, matrix-, project-organisatie - organisatieschema's tekenen, lezen en begrijpen - de verschillende niveaus van beslissingsbevoegdheid Processen binnen de organisatie Denk aan: - goederen-, diensten-, informatie- en/of geldstroom	Bedrijfshiërarchie Relaties tussen processen en afdelingen Rollen binnen de organisatie Denk aan: - onderscheid afdelingen/functionies binnen een organisatie - eigen rol Belangen van andere disciplines - politieke spelletjes Organisatiecultuur - formeel/informeel

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie BOS 7: De kandidaat kan eigen werkzaamheden planmatig verrichten, rekening houdend met veranderende eisen en omstandigheden in zijn eigen werkomgeving en die van klanten.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
Plannen Timemanagement Snel reageren	Zakelijk Zelfstandig Flexibel Bijvoorbeeld: - zich aanpassen aan veranderende omstandigheden	Bedrijfsprocessen Doelstellingen/missie van het bedrijf Werkproces gebruiker Gestelde eisen Bijvoorbeeld: - binnen de organisatie gestelde eisen (procedures, regels, etc.) - performance-eisen t.a.v. het netwerk - security-eisen t.a.v. het netwerk	Belang van de continuïteit van het bedrijfsproces Marktontwikkelingen Prioriteiten binnen bedrijfsvoering

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie BOS 8: De kandidaat kan opdrachten definiëren, medewerkers instrueren, opdrachten delegeren en toezien op correcte uitvoering.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Concretiseren</p> <p>Delegeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - correct overdragen - formuleren opdracht - kosten mee laten wegen bij overdracht naar externe partijen <p>Inschatten tijdsbestek</p> <p>Overzicht behouden</p> <p>Instrueren</p>	<p>Daadkrachtig</p> <p>Kritisch</p> <p>Loyaal aan opdracht</p> <p>Resultaatgericht</p> <p>Verantwoordelijkheidsgevoel</p> <p>Zorgvuldig</p> <p>Communicatief</p>	<p>Communicatiemethodieken</p> <p>Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het stellen van adequate vragen - beantwoorden van vragen - klantvriendelijkheid - onderscheiden hoofd- en bijzaken - inachtneming van omgangsvormen - samenvatten <p>Instructiemethodieken</p> <p>Mensenkennis</p> <p>Managementstijlen/-technieken</p> <p>Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - democratisch, autoritair, participierend, laissez-faire - direction and control, objectives, exception, delegation, walking around 	<p>Commercieel inzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - verhouding tussen kosten en baten <p>Gedrag van mensen</p> <p>Verschillen in de manier waarop mensen leren</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie SCCN 9: De kandidaat kan functiegericht schriftelijk en mondeling communiceren, zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Communicatief vaardig</p> <ul style="list-style-type: none"> - informatie inwinnen en verstrekken - luisteren - tweegesprekken voeren - vergaderen - eenvoudige correspondentie voeren <p>Rapporteren en presenteren</p> <ul style="list-style-type: none"> - mondeling en schriftelijk - presentatie houden - informatie vastleggen en verspreiden (bijv. via een memo of e-mail) <p>Mondeling en schriftelijk taalvaardig in de Nederlandse en Engelse taal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engelstalige installatie-instructies en FAQ's gebruiken - gebruik maken van (elektronische) Engelstalige vertaalwoordenboeken - Engelstalige installatie-instructies en FAQ's vertalen naar het Nederlands - een FAQ in de Engelse taal uitbreiden met nieuwe items - Engelstalige ICT-terminologie in het juiste kader plaatsen - Engelstalige ICT-terminologie vertalen naar het Nederlands - in systeemdokumentatie en registratiesystemen het juiste Engelse 	<p>Assertief</p> <p>Duidelijk</p> <p>Functiegericht</p> <p>Overtuigend</p> <p>Constructief</p> <p>Klantgericht/klantvriendelijk</p> <ul style="list-style-type: none"> - beleefd - behulpzaam 	<p>Nederlandse taal</p> <p>Engelse taal</p> <p>Communicatietechnieken</p> <p>Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen van adequate vragen - beantwoorden van vragen - klantvriendelijkheid - onderscheiden hoofd- en bijzaken - inachtneming van omgangsvormen - samenvatten 	<p>Het gebruik en de inzet van verschillende communicatiemiddelen</p> <p>Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telefoon - brief - e-mail - face-to-face

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie SCCN 9: (vervolg) De kandidaat kan functiegericht schriftelijk en mondeling communiceren, zowel in de Nederlandse als in de Engelse taal.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
vakjargon gebruiken - in gesprek met een Engelstalige collega's/leveranciers Engelstalige ICT-terminologie correct hanteren Vaardig in het voeren van telefoongesprekken in het Nederlands en het Engels			

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie SCCN 10: De kandidaat kan team- en doelgericht samenwerken met klanten, leveranciers, en collega's op verschillende niveaus.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Aansturen</p> <p>Delegeren</p> <p>Omgaan met conflicterende belangen Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschikbaarheid vs. veiligheid/security - belangen gebruiker vs. organisatie-belangen - belangen organisatie vs. belangen ICT-afdeling <p>Relatiebeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> - contact leggen met nieuwe relaties - bestaande relaties onderhouden <p>Samenwerken</p> <ul style="list-style-type: none"> - binnen de organisatie/het team/de afdeling - buiten de organisatie met klanten, leveranciers e.d. <p>Gestructureerd werken</p>	<p>Coachend</p> <ul style="list-style-type: none"> - incl. aansturen, delegeren <p>Sociaal</p> <p>Teampayer</p> <p>Consequent</p> <p>Diplomatiek</p> <p>Teambuilder</p> <p>Gericht op het geven van het goede voorbeeld</p> <ul style="list-style-type: none"> - op gebied van systeemgebruik - op gebied van ICT-beheer richting collega's <p>Empathisch</p>	<p>Relatiebeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> - belang van het onderhouden van relaties - hoe relaties te onderhouden - hoe contact te leggen met nieuwe relaties <p>Mensenkennis</p> <p>Belang van klant/leverancier/collega</p>	<p>Werk van andere disciplines Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de rol van ICT in relatie tot het werk van andere disciplines - belangen van andere disciplines <p>Belang van gestructureerd werken</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie SCCN 11: De kandidaat kan met behulp van didactische en diplomatieke vaardigheden functiegericht adviseren en motiveren.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
Organiseren Omgaan met mondige gebruikers Aansturen/instrueren Controleren Denk aan: - bewaken voortgang - controleren kwaliteit van het geleverde werk (eindcontrole) Coachen/motiveren/stimuleren Delegeren Didactische vaardigheden - basaal, in de zin van kennis overdragen Adviseren - van collega's - management - klanten/gebruikers Presenteren	Assertief Oplettend Diplomatiek Sociaal Tactisch Vastberaden Consequent Service- en klantgericht Geduldig	Wensen en behoeften van de klant/gebruiker Kennisniveau klant/gebruiker/collega Mensenkennis Communicatiemethodieken Denk aan: - het stellen van adequate vragen - beantwoorden van vragen - klantvriendelijkheid - onderscheiden hoofd- en bijzaken - inachtneming van omgangsvormen - samenvatten Managementstijlen/-technieken Denk aan: - democratisch, autoritair, participierend, laissez-faire - direction and control, objectives, exception, delegation, walking around	Wensen en behoeften van de klant/gebruiker Kennisniveau klant/gebruiker/collega Gedrag van mensen Managementstijlen/-technieken Denk aan: - democratisch, autoritair, participierend, laissez-faire - direction and control, objectives, exception, delegation, walking around

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie SCCN 12: De kandidaat kan zich inleven in de situatie van collega's, leveranciers en klanten, en stelt zich constructief en dienstbaar op.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
Zich inleven in de rol en de belangen van de klant/leverancier/collega Omgaan met mondige gebruikers Zich snel aanpassen Zich verplaatsen in de klant/leverancier/collega	Empathisch Klantgericht/klantvriendelijk - beleefd - behulpzaam - geduldig Objectief Overtuigend Constructief	Mensenkennis Werkproces van de klant/leverancier/collega	Belangen klant/leverancier/collega Wensen en behoeften van de klant/leverancier/collega

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie LV 13: De kandidaat kan de effectiviteit en de efficiëntie van zijn eigen werkzaamheden bepalen, op basis van verkregen informatie zijn inzichten bijstellen, en grenzen in zijn kunnen aangeven.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Feedback vragen en geven Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifiek m.b.t. aansturen/leidinggeven - specifiek m.b.t. het geven van feedback aan medewerkers <p>Ontvangen kritiek vertalen naar concrete verbeterpunten voor eigen functioneren</p> <p>Grenzen aangeven</p> <p>Herkennen van eigen hiaten in benodigde competenties (vaardigheden, attitudes, kennis en inzichten)</p>	<p>Onderzoekend van aard</p> <p>Loyaal aan afspraken</p> <p>Kritisch</p> <ul style="list-style-type: none"> - t.a.v. eigen functioneren <p>Openstaand voor kritiek</p>	<p>Eigen grenzen en mogelijkheden</p> <p>Feedbackproces</p> <ul style="list-style-type: none"> - goede manier van feedback geven en ontvangen 	<p>Belang van een leven lang leren</p> <p>Waarde van kritiek</p>

Vaki's deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)			
Competentie LV 14: De kandidaat kan nieuwe ontwikkelingen in het beroep volgen en toepassen, en kan hoofd- en bijzaken onderscheiden.			
Vaardigheden	Attitudes	Kennis	Inzichten
<p>Zelfstandig informatie vergaren en naar waarde schatten Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bijhouden vakliteratuur - nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hard- en software in kaart brengen - nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hard- en software toetsen op bruikbaarheid binnen een specifieke organisatie <p>Raadplegen informatiebronnen Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FAQ's - handboeken - servicedesk fabrikant/leverancier - Internet <p>Anticiperen op innovaties Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voorstellen doen om onderdelen van het bestaande informatiesysteem aan te passen <p>Nieuwe kennis toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - o.a. vertalen naar eigen werksituatie/-omgeving 	<p>Leergierig</p> <p>Nieuwsgierig</p> <p>Openstaand voor innovaties</p> <p>Onderzoekend (van aard)</p> <p>Bereid tot het delen van kennis</p> <p>Toekomstgericht</p> <ul style="list-style-type: none"> - rekening houden met innovaties e.d. bij het dagelijkse werk 	<p>Vernieuwingen en innovaties</p> <ul style="list-style-type: none"> - in relatie tot mogelijke toepassing binnen het eigen werk of de organisatie <p>Het bestaan en de mogelijkheden van informatiebronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - weten waar je informatie kunt vinden <p>Marktontwikkelingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - m.b.t. ICT in het algemeen - m.b.t. de eigen organisatie en die van de klant 	<p>Consequenties en/of risico's van veranderingen en innovaties</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor het eigen werk - voor de organisatie in het algemeen - voor gebruikers <p>Informatiebronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - waarde van de informatie - beschikbaarheid van informatie <p>Marktontwikkelingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - gevolgen voor het eigen werk en de organisatie - waarde ervan voor het eigen werk en de organisatie

III a Toelichting op toetsing en afsluiting

In de hierna volgende tabellen worden aanwijzingen gegeven voor het samenstellen van een afsluitende toets voor deze deelkwalificatie. De tabellen kennen de volgende opbouw:

- Uit te voeren activiteiten

De belangrijkste activiteiten die in de opdracht aan de orde zullen moeten komen, worden genoemd. Er is een afzonderlijke tabel voor de vakmatige en methodische competenties, de bestuurlijk-organisatorische en strategische competenties en de sociaal-communicatieve en cultureel-normatieve competenties enerzijds en de leer- en vormgevingscompetenties anderzijds.

- Te volgen werkproces

Het werkproces dat de kandidaat moet kunnen volgen wordt hier geschetst.

- Beheersingscriteria Proces

Aan de hand van deze aspecten kan beoordeeld worden of de kandidaat alle relevante onderdelen van het werkproces heeft uitgevoerd. (De aangegeven nummers verwijzen naar de competenties.)

- Beheersingscriteria Resultaat

Aan de hand van deze criteria kan beoordeeld worden of de door de kandidaat ontwikkelde producten aan de producteisen voldoen. (De aangegeven nummers verwijzen naar de competenties.)

- Mogelijke bewijzen

Hier worden mogelijke documenten, formulieren, producten etc. genoemd waarmee de kandidaat het gevolgde proces en/of het resultaat ten behoeve van een derde kan aantonen.

III b Aanbevelingen voor toetsing en afsluiting

Aanbevelingen toetsing deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)				
Vakmatige en methodische competenties, bestuurlijk-organisatorische en strategische competenties en sociaal-communicatieve en cultureel-normatieve competenties				
Uit te voeren activiteiten	Te volgen werkproces	Beheersingscriteria Proces	Beheersingscriteria Resultaat	Mogelijke (vormen van) bewijzen
<ul style="list-style-type: none"> - storingen lokaliseren, de oorzaak achterhalen en oplossen - ter voorkoming van storingen het informatiesysteem beheren, beveiligen en testen - opstellen van beheer- en gebruiksprocedures en toezien op naleving hiervan - bepalen in hoeverre innovaties consequenties hebben voor de werkzaamheden 	<p>Input</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastgestelde eisen m.b.t. het informatiesysteem op gebied van gebruik, beveiliging etc. - bestaand informatiesysteem - storingsmeldingen - nieuwe ontwikkelingen <p>Verwerking</p> <ul style="list-style-type: none"> - beheren, beveiligen en testen van het informatiesysteem - opstellen beheer- en gebruiksprocedures - toezien op naleving van procedures - lokaliseren storingen - in kaart brengen van storingen en de oorzaak achterhalen - oplossen van storingen - documenteren - inschatten in hoeverre nieuwe ontwikkelingen consequenties hebben voor het (beheer van het) informatiesysteem <p>Resultaat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lokaliseert storingen (comp. 1) - achterhaalt de oorzaak van storingen (comp. 1) - verhelpt de storingen (comp. 1) - documenteert de storing en de oplossing (comp. 1) - maakt bij het verhelpen van storingen gebruik van beschikbare methoden, hulpmiddelen en documentatie (comp. 1) - beheert het informatiesysteem (comp. 2) - beveiligt het informatiesysteem (comp. 2) - test het informatiesysteem (comp. 2) - doet verbetervoorstellen m.b.t. het informatiesysteem (comp. 2) - stelt beheer- en gebruiksprocedures op en draagt zorg voor naleving hiervan (comp. 3) - schat in wat de consequenties 	<ul style="list-style-type: none"> - storingen zijn op een juiste manier verholpen, naar tevredenheid van gebruikers (comp. 1) - correct opgestelde storingsdocumentatie (comp. 1) - correct uitgevoerde algemene/standaard beheerwerkzaamheden (comp. 2) - beveiliging informatiesysteem voldoet aan de gestelde eisen (comp. 2) - correct uitgevoerde en juiste acties n.a.v. testresultaten (comp. 2) - correct opgestelde en onderhouden procedures die ook worden nageleefd (comp. 3) - juiste inschatting van gevolgen van innovaties (comp. 4) - adequaat uitgevoerde werkzaamheden (tijdig, accuraat, in de juiste volgorde en volgens de regels en procedures) (comp. 5 en 7) - duidelijk geïnstrueerde 	<p>Proces: Observatieverslag van de praktijkopleider en/of docent op basis van de beheersingscriteria behorende bij het proces</p> <p>Resultaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een binnen de gestelde eisen functionerend informatie-systeem (wat betreft continuïteit, beschikbaarheid) - opgeloste storingen - opgestelde documentatie en procedures - verklaringen van opdrachtgever, gebruikers, collega's <p>Proces/Resultaat: Nagesprek en verslag van het nagesprek</p>

Aanbevelingen toetsing deelkwalificatie: (vervolg) Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)				
Vakmatige en methodische competenties, bestuurlijk-organisatorische en strategische competenties en sociaal-communicatieve en cultureel-normatieve competenties				
Uit te voeren activiteiten	Te volgen werkproces	Beheersingscriteria Proces	Beheersingscriteria Resultaat	Mogelijke (vormen van) bewijzen
	<ul style="list-style-type: none"> - een draaiend informatie-systeem dat voldoet aan de gestelde eisen - opgeloste storingen - tevreden gebruikers 	<ul style="list-style-type: none"> - zijn van innovaties voor de beheerwerkzaamheden (comp. 4) - werkt project-/planmatig (comp. 5 en 7) - werkt volgens algemeen geldende procedures en regels (comp. 5) - handelt conform verantwoordelijkheden en bevoegdheden (comp. 6) - toont aan kennis van en inzicht in de organisatie te hebben (comp. 6) - houdt rekening met veranderende eisen en omstandigheden (comp. 7) - definieert opdrachten en instrueert collega's op correcte wijze (comp. 8) - delegeert werkzaamheden op correcte wijze (comp. 8) - ziet toe op correcte uitvoering van werkzaamheden door anderen (comp. 8) - draagt zorg voor een goede communicatie (comp. 9) - communiceert op correcte wijze in het Nederlands en 	<ul style="list-style-type: none"> - medewerkers met een evenwichtige taakbelasting (comp. 6 en 8) - communicatie, samenwerking, uitvoering en resultaat zijn naar tevredenheid van de gebruikers/klant en collega's (comp. 9, 10, 11 en 12) 	

Aanbevelingen toetsing deelkwalificatie: (vervolg) Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)				
Vakmatige en methodische competenties, bestuurlijk-organisatorische en strategische competenties en sociaal-communicatieve en cultureel-normatieve competenties				
Uit te voeren activiteiten	Te volgen werkproces	Beheersingscriteria Proces	Beheersingscriteria Resultaat	Mogelijke (vormen van) bewijzen
		Engels (comp. 9) - werkt team- en doelgericht samen (comp. 10) - adviseert op correcte wijze (comp. 11) - motiveert op correcte wijze (comp. 11) - toont begrip voor de belevingswereld van de klant (comp. 12) - stelt zich constructief en hulpvaardig op (comp. 12)		

Aanbevelingen toetsing deelkwalificatie: Beheren van informatiesystemen 4 (ICT21.4/CREBO:56091)				
Leer- en vormgevingscompetenties				
Uit te voeren activiteiten	Te volgen werkproces	Beheersingscriteria Proces	Beheersingscriteria Resultaat	Mogelijke (vormen van) bewijzen
Reflectieverslag <ul style="list-style-type: none"> - maken van een voorlopig reflectieverslag - voeren van een voortgangsgesprek - maken van een definitief reflectieverslag 	Input <ul style="list-style-type: none"> - de in het kader van de deelkwalificatie uit te voeren activiteiten - voorlopig reflectieverslag - voortgangsgesprek - verbeterpunten Verwerking <ul style="list-style-type: none"> - reflecteren op eigen handelen - bijhouden ontwikkelingen Resultaat <ul style="list-style-type: none"> - inzicht in eigen kwaliteiten - verbeterde werkwijze - definitief reflectieverslag - toegepaste nieuwe ontwikkelingen (voor zover mogelijk) 	<ul style="list-style-type: none"> - evalueert adequaat (comp. 13) - vraagt feedback (comp. 13) - reageert effectief op kritiek (comp. 13) - houdt adequaat vakken en ontwikkelingen bij (comp. 14) - doet verbetervoorstellen voor hulpmiddelen en werkwijzen (comp. 14) - past nieuwe ontwikkelingen voor zover mogelijk toe (comp. 14) 	<ul style="list-style-type: none"> - brengt aantoonbare verbeteringen aan (comp. 13) - geeft aan hoe feedback is verwerkt (comp. 13) - draagt aantoonbaar bij aan efficiency en kwaliteitsverbetering van de organisatie en/of afdeling (comp. 14) 	Proces/Resultaat: Reflectieverslag van de kandidaat Observatieverslag van de praktijkopleider en/of docent op basis van de beheersingscriteria behorende bij het proces Nagesprek en verslag van het nagesprek