



*CIO Platform Nederland*  
*Human Resource Management*



**Human Resource Management**  
*Publicatie van de CIO Interest Group*

**Functies in de Informatievoorzieningsketen**  
***een handreiking***

Derde publicatie van het CIO Platform Nederland  
Maart 2008

## Van de voorzitter

Voor u ligt de derde publicatie van het CIO Platform Nederland. Ons platform is een onafhankelijke vereniging van CIO's en ICT directeuren van grote organisaties in Nederland.

Binnen ons platform zijn diverse CIO Interest Groups (CIGs) actief om verschillende, voor de CIO interessante onderwerpen, uit te diepen en hierover aan de leden van het CIO Platform verslag te doen.

De algemene informatie, zoals ook deze publicatie, stellen wij graag publiekelijk beschikbaar.

Eerdere publicaties zijn:

- ❖ HRM met functieprofielen en toepassingsgebieden (juni 2007)
- ❖ Informatiebeveiliging in Control, Awareness, Identity en Access Management. (juni 2007)

Deze derde publicatie beoogt een handreiking te zijn voor de HRM discipline om in de veranderende wereld van ICT en de ontwikkelingen bij de business de juiste competenties aan boord te hebben.

Met name de indeling demand-regie-supply is er een die veel gehoord wordt. Veel organisaties worstelen met de concrete invulling hiervan.

Deze publicatie is een handreiking, gebaseerd op de best practices van onze leden.

Graag bedank ik de deelnemende medewerkers en organisaties voor hun inbreng.

Namens het bestuur.



Peter Hagedoorn  
Voorzitter CIO Platform Nederland.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Doelstelling van dit rapport .....	4
<b>2</b>	<b>De IV Matrix.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Generieke functies in de IV matrix.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Toepassen IV matrix .....</b>	<b>10</b>
	<b>Bijlage 1: Functies en rollen.....</b>	<b>11</b>
	<b>Bijlage 2: Systematisch overzicht generieke functies .....</b>	<b>13</b>
	<b>Bijlage 3: Praktijkvoorbeeld .....</b>	<b>16</b>
	<b>Bijlage 4: Deelnemers CIG HRM.....</b>	<b>18</b>

# 1 Inleiding

Het CIO Platform Nederland is een samenwerkingsverband van ICT organisaties aan de vraagkant van de markt. Zij maken deel uit van de bedrijfsorganisatie die zij op ICT gebied ondersteunen.

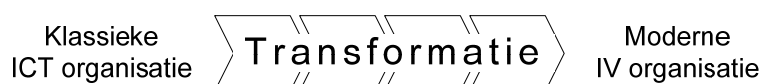
ICT organisaties spelen een belangrijke rol in bedrijven bij het realiseren van de informatievoorziening en het beschikbaar stellen van ICT middelen. Zij organiseren de expertise die nodig is om de informatievoorziening en de ICT ondersteuning van bedrijfsprocessen op orde te brengen én te houden. De bedrijfsonderdelen moeten hun informatiebehoefte kenbaar maken, maar de ICT organisatie kan hen daarbij ondersteunen en aangeven wat er voor nodig is om deze behoeften te realiseren.

Aan de andere kant zijn er marktpartijen die zich op bepaalde aspecten van ICT dienstverlening hebben gespecialiseerd en deze diensten doelmatig en met hoge kwaliteit aanbieden, de aanbodkant van de markt. ICT organisaties moeten de afweging maken welke taken zij zelf moeten uitvoeren en welke taken beter kunnen worden ingekocht bij deze externe ICT dienstverleners.

ICT organisaties hebben dus een schakelfunctie tussen enerzijds de bedrijfsonderdelen en anderzijds de ICT dienstverleners. Zij voeren, in het belang van de organisatie waar zij deel van uitmaken, de regie over de ICT processen gericht op de ontwikkeling én het beheer van de informatievoorziening en de ICT ondersteuning. Daarbij is een trend zichtbaar, dat ICT organisaties transformeren naar IV organisaties die zich geheel richten op het voeren van de regie. De ICT taken worden in toenemende mate uitbesteed aan externe ICT dienstverleners.

## 1.1 Doelstelling van dit rapport

Er is al veel gepubliceerd over de veranderende rol van de ICT organisatie. Doelstelling van dit rapport is om tot een zekere eenduidigheid te komen in terminologie met betrekking tot de IV organisatie van de toekomst en daarbinnen specifiek de HRM-problematiek. Deze eenduidigheid maakt het mogelijk dat leden van het CIO Platform ervaringen met elkaar kunnen uitwisselen. Een aantal organisaties heeft er tot nu toe voor gekozen om nog veel ICT taken zelf uit te voeren, andere organisaties hebben al veel meer taken uitbesteed en hebben het karakter van een IV organisatie. Zij proberen zich veel meer te richten op het voeren van de regie over de informatievoorziening. De huidige plaats van een organisatie op de as van ICT naar IV is vaak situationeel bepaald, maar de trend is dat de transformatie van ICT organisatie naar IV organisatie zal doorzetten.



Om tot de gewenste uniformiteit in terminologie te komen is een matrix opgesteld waarin alle taken met betrekking tot de informatievoorziening en ICT ondersteuning gepositioneerd kunnen worden (hier genoemd: de IV matrix). Verder zijn generieke functies onderkend die een rol spelen bij de informatievoorziening en ICT ondersteuning en deze zijn in de IV matrix geplaatst. Met deze IV matrix kunnen organisaties vaststellen waar zij staan op de transformatie-as van ICT naar IV en wat er moet veranderen aan takenpakket en bemensing om verder op te schuiven in de richting van een IV organisatie.

De IV matrix is niet af. Door de matrix te gaan gebruiken zullen omissies in generieke functies zichtbaar worden en zal er discussie ontstaan over de juistheid van de positionering van sommige generieke functies. Op basis van ervaring in de praktijk bij de leden van het CIO platform en de uitwisseling van ervaring zal dit rapport worden aangepast. Verder wordt het mogelijk om op basis van dit uniforme model vergelijkende analyses uit te voeren waarmee iedere organisatie zijn eigen positie op de transformatie-as ten opzichte van vergelijkbare organisaties kan bepalen.

Wanneer duidelijk is welke generieke functies noodzakelijk zijn voor de IV organisatie van de toekomst, wat de daarvoor benodigde competenties zijn en welke aantallen medewerkers daarvoor worden ingeschakeld kan ook gericht worden gewerkt aan opleiding- en (om)scholingstrajecten.

In dit rapport wordt de volgende definitie gebruikt voor de taakopdracht van een IV organisatie:

***Regisseren van de relatie tussen Vraag en Aanbod voor Innovatie, optimale Informatie Voorziening en inzet ICT voor de business.***

Onder regie verstaan we hier de invulling van de rollen, taken en verantwoordelijkheden om voor de organisatie een optimale invulling van de vraagkant te realiseren met de diensten, in de breedste zin, vanuit de aanbodkant. De relatie met de business, controle op naleving van contracten en controle op de processen zijn hiermee onlosmakelijk verbonden.

## 2 De IV Matrix

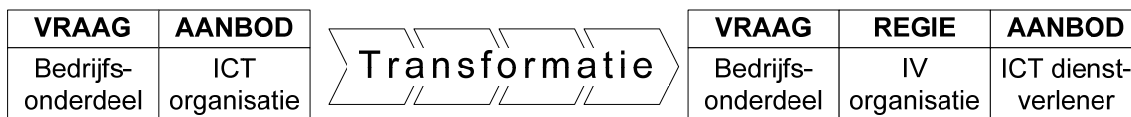
Het startpunt voor het formeren van de IV matrix wordt gevormd door de bedrijfsprocessen van een organisatie en de daarvoor benodigde informatievoorziening. Ieder bedrijfsonderdeel is zelf verantwoordelijk voor het inrichten en uitvoeren van haar bedrijfsprocessen en het vaststellen van de informatiebehoeften.

Informatiesystemen kunnen voorzien in informatiebehoeften en ondersteunen daarmee bedrijfsprocessen. Een informatiesysteem is een complex van applicatiesoftware en andere ICT middelen. Voor het inrichten en uitvoeren van informatiesystemen is gespecialiseerde expertise nodig, van oudsher het domein van ICT organisaties.

Ieder informatiesysteem is uniek en toegesneden op het ondersteunde bedrijfsproces. Dat is echter steeds minder het geval voor de applicatiesoftware die gebruikt wordt om dit systeem te realiseren. ICT dienstverleners ontwikkelen en ondersteunen applicatiepakketten die de kern vormen van informatiesystemen. Het parameteriseren van deze applicatiesoftware en het koppelen met andere applicaties die in het informatiesysteem worden gebruikt, blijft de verantwoordelijkheid van de ICT organisatie. Datzelfde is van toepassing op de overige ICT middelen, vaak ook aangeduid als de ICT infrastructuur.

Uiteindelijk zal voor alle ICT middelen gelden dat externe dienstverleners veel beter zijn toegerust om deze te ontwikkelen en te beheren. De ICT organisatie zal zich steeds meer terugtrekken op het schakelpunt met de bedrijfsonderdelen: de informatievoorziening van bedrijfsprocessen; het realiseren en beheren van de informatiesystemen die uniek zijn voor deze bedrijfsprocessen en het managen van de contracten met externe ICT dienstverleners die de voor die systemen benodigde ICT middelen beschikbaar stellen.

Kort samengevat: de ICT organisatie van de toekomst is de regisseur van de informatievoorziening en wordt daarom aangeduid als de IV organisatie.



Voor het formeren van de IV matrix is nog een tweede as noodzakelijk en wel het onderscheid tussen het richten (plannen, architectuur), inrichten (ontwikkelen en onderhouden) en uitvoeren (exploitatie en beheer) van informatiesystemen.

**Richten**: Hierbij gaat het over het bepalen van de doelstellingen van een organisatie en de richtlijnen en kaders voor de ontwikkeling en het gebruik van bedrijfsmiddelen. Langetermijnplanning en -architectuur zijn activiteiten die op dit niveau worden uitgevoerd. De IV organisatie adviseert als het gaat om de bedrijfsprocessen, maar heeft een bepalende stem als het gaat om informatiesystemen, applicatiesoftware en overige ICT middelen.

- **Inrichten**: Hierbij gaat het over het verwerven of ontwikkelen van bedrijfsmiddelen en het toewijzen van resources voor het ontwikkelen en onderhouden van die bedrijfsmiddelen. De verantwoordelijkheid voor het ontwikkelen van bedrijfsprocessen ligt bij de bedrijfsonderdelen, maar de IV organisatie zal daarbij vanuit haar specifieke expertise een bijdrage leveren. Ten aanzien van de ontwikkeling van informatiesystemen ligt de verantwoordelijkheid geheel bij de IV organisatie, maar de ontwikkeling en het onderhoud van applicatiesoftware en overige ICT middelen is steeds meer het speelveld van externe ICT dienstverleners. Wel berust bij de IV organisatie de verantwoordelijkheid deze verschillende componenten in het informatiesysteem te integreren en borg te staan voor de integriteit van het ontwerp.
- **Uitvoeren**: Hierbij gaat het over het aansturen van de bedrijfsmiddelen die worden ingezet om de transformatieprocessen in een organisatie uit te voeren met als doel deze bedrijfsmiddelen zo efficiënt mogelijk te benutten. De verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de bedrijfsprocessen ligt bij de bedrijfsonderdelen, de IV organisatie moet er borg voor staan dat de informatiesystemen beschikbaar gesteld en gebruikt kunnen worden door de bedrijfsonderdelen conform daartoe gemaakte service afspraken. De feitelijke uitvoering van informatiesystemen wordt steeds vaker uitbesteed aan externe ICT dienstverleners.

***Uit deze beschrijving blijkt duidelijk de verantwoordelijkheid die de IV organisatie heeft als het gaat om informatiesystemen***

*en*

***dat zij die verantwoordelijkheid alleen goed kan dragen door veel meer op te treden als de regisseur van de informatievoorziening voor de ondersteunde bedrijfsonderdelen.***

	VRAAG	REGIE	AANBOD
<i>Richten</i>			
<i>Inrichten</i>	IV Matrix		
<i>Uitvoeren</i>			

### 3 Generieke functies in de IV matrix

ICT professionals kunnen vanuit verschillende rollen betrokken zijn bij de ontwikkeling, het beheer en de uitvoering van bedrijfsprocessen, informatiesystemen, applicatiesoftware en andere ICT middelen. De benodigde competenties voor het uitvoeren van een rol zijn afhankelijk van een groot aantal factoren (bijvoorbeeld specifiek voor een bepaalde branche of technologie). Wanneer een medewerker fulltime is ingezet in een bepaalde rol, vindt dat zijn weerslag in zijn functienaam en omdat er een grote diversiteit bestaat in rolcompetenties is er in het ICT vakgebied ook een grote diversiteit in functienamen (zie ook bijlage 1).

In dit rapport is gekozen voor een generieke benadering van rollen en functies. ICT organisaties moeten zich kunnen herkennen in de hier beschreven generieke functies, waarbij het duidelijk is dat op detailniveau verschillen mogelijk zijn. Met deze benadering kunnen ICT organisaties zich met elkaar vergelijken en zo trends signaleren ten aanzien van het verschuiven van functies en competenties in het transformatieproces naar de IV organisatie van de toekomst.

Voor de werkwijze bij het onderkennen van de generieke functies wordt verwezen naar bijlage 2. We volstaan hier met het benoemen van deze functies en het plaatsen van deze functies in de IV matrix. We beschrijven ieder van de kolommen en daarbinnen de rijen van de IV matrix.

- **Vraag**: De bedrijfsonderdelen zijn verantwoordelijk voor de planning en architectuur van de bedrijfsprocessen, het ontwerpen en onderhouden van de bedrijfsprocessen en het implementeren en in productie houden van de bedrijfsprocessen. De daarbij onderkende generieke functies zijn:
  - ⇒ **Richten**: Bedrijfsproces architect
  - ⇒ **Inrichten**: Bedrijfsproces manager, -ontwerper, -bouwer en -tester
  - ⇒ **Uitvoeren**: Kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner bedrijfsproces.
- **Regie**: De IV organisatie is verantwoordelijk voor het regisseren van de informatievoorziening. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de informatiesystemen waarmee die informatievoorziening wordt gerealiseerd en de service processen die ervoor zorgen, dat verstoringen in de informatievoorziening worden voorkomen en – indien nodig – snel verholpen. De daarbij onderkende generieke functies zijn:
  - ⇒ **Richten**: Informatiesysteem architect, service delivery architect, projecten portfolio manager, risk manager.
  - ⇒ **Inrichten**: Informatiesysteem manager, -ontwerper, -bouwer en -tester, Service delivery manager, -ontwerper, -bouwer en -tester, programmamanager, projectmanager, contractmanager.

- ⇒ **Uitvoeren:** Kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner informatiesysteem, kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner service delivery, security officer.
- **Aanbod:** De ICT dienstverleners zijn verantwoordelijk voor de ICT middelen die worden ingezet bij de informatievoorziening. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen applicatiesoftware en ICT infrastructuur. Verder wordt de ICT operatie als bedrijfsproces meegenomen. De onderkende generieke functies zijn:
  - ⇒ **Richten:** Applicatiesoftware architect, ICT infrastructuur architect, ICT operatie architect.
  - ⇒ **Inrichten:** Applicatiesoftware manager, -ontwerper, -bouwer en -tester, ICT infrastructuur manager, -ontwerper, -bouwer en -tester, ICT operatie manager, -ontwerper, -bouwer en -tester.
  - ⇒ **Uitvoeren:** Kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner applicatiesoftware, kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner ICT infrastructuur, kwaliteitsborger, functioneel ondersteuner en technisch ondersteuner ICT operatie.

	VRAAG	REGIE	AANBOD
<b>Richten</b>	Bedrijfsproces architect	Informatie-systeem architect Service delivery architect Projecten portfoliomanager Risk manager	Applicatie-software architect ICT infrastructuur architect ICT operatie architect
<b>Inrichten</b>	Bedrijfsproces manager Bedrijfsproces ontwerper Bedrijfsproces bouwer Bedrijfsproces tester	Informatiesysteem manager Informatiesysteem ontwerper Informatiesysteem bouwer Informatiesysteem tester Service delivery manager Service delivery ontwerper Service delivery bouwer Service delivery tester Programmamanager Projectmanager Contractmanager	Applicatie-software manager Applicatie-software ontwerper Applicatie-software bouwer Applicatie-software tester ICT infrastructuur manager ICT infrastructuur ontwerper ICT infrastructuur bouwer ICT infrastructuur tester ICT operatie manager ICT operatie ontwerper ICT operatie bouwer ICT operatie tester
<b>Uitvoeren</b>	Kwaliteitsborger bedrijfsproces Technisch ondersteuner bedrijfsproces Functioneel ondersteuner bedrijfsproces	Kwaliteitsborger informatie-systeem Technisch ondersteuner informatiesysteem Functioneel ondersteuner informatiesysteem Kwaliteitsborger service delivery Technisch ondersteuner service delivery Functioneel ondersteuner service delivery Security officer	Kwaliteitsborger applicatie-software Technisch ondersteuner applicatiesoftware Functioneel ondersteuner applicatiesoftware Kwaliteitsborger ICT infrastructuur Technisch ondersteuner ICT infrastructuur Functioneel ondersteuner ICT infrastructuur Kwaliteitsborger ICT operatie Technisch ondersteuner ICT operatie Functioneel ondersteuner ICT operatie

## 4 Toepassen IV matrix

ICT organisaties kunnen de IV matrix gebruiken om te bepalen waar zij staan op het transformatiepad naar de moderne IV organisatie. Wanneer nog veel medewerkers taken uitvoeren die in de kolom “aanbod” staan, dan is er nog veel potentie om taken uit te besteden. Wanneer bovendien in de analyse wordt meegenomen of de taken door interne of ingehuurde medewerkers worden uitgevoerd wordt duidelijk welke consequenties een eventuele uitbesteding heeft op de eigen medewerkers. Een veel voorkomend beeld is, dat al betrekkelijk veel externe medewerkers worden ingezet op ICT taken.

In de kolom “regie” staan de generieke functies die de kerntaken van de moderne IV organisatie uitvoeren. Wanneer ook hier veel taken worden uitgevoerd door externe medewerkers is er de mogelijkheid om interne medewerkers vanuit de kolom “aanbod” te laten doorstromen naar regie functies. Dit zijn immers medewerkers die er vaak bewust voor hebben gekozen om bij een “echt” bedrijf te gaan werken en die relevante kennis en ervaring van het bedrijf hebben.

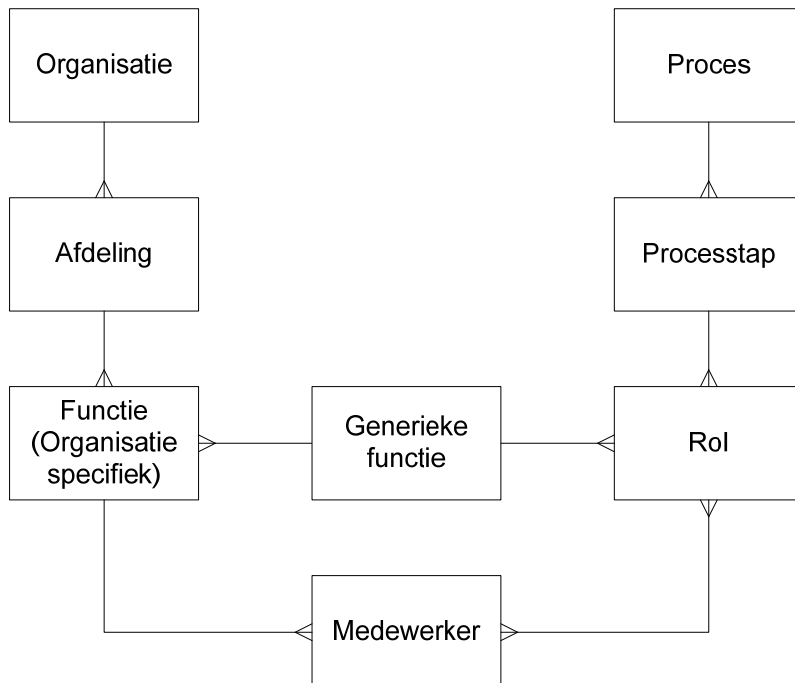
In dit rapport is er tot nu toe van uitgegaan, dat er één (gecentraliseerde) ICT organisatie is in een bedrijf. Bij grotere organisaties is de IV functie en soms ook de ICT functie, min of meer gedecentraliseerd. De IV matrix kan in deze organisaties gebruikt worden om zicht te krijgen op het aantal ICT taken, dat verspreid aanwezig is in de organisatie. Wanneer de (centrale) ICT organisatie haar ICT taken uitbesteed aan externe dienstverleners, terwijl deze decentrale ICT taken niet in beeld zijn, wordt onvoldoende gebruik gemaakt van de efficiencyvoordelen die met de uitbesteding worden beoogd.

Ten slotte kan de IV matrix gebruikt worden als basis voor de uitwisseling van kennis en ervaring tussen de bedrijven die lid zijn van het CIO Platform. Door het aantal medewerkers van een ICT organisatie (in- en extern) per generieke functie in de IV matrix op te nemen, wordt het mogelijk vergelijkingen uit te voeren met andere bedrijven en zijn lessen te leren van bedrijven die al verder zijn in het transformatieproces. In bijlage 3 is een praktijkvoorbeeld opgenomen van een ICT organisatie die deze analyse reeds heeft uitgevoerd.

## Bijlage 1: Functies en rollen

Er bestaat veel verwarring over het gebruik van begrippen en terminologie in het veld. In bijgaande tekening worden de begrippen en termen toegelicht die in deze notitie worden gebruikt.

Bij het inrichten van een organisatie en het toewijzen van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden wordt gebruik gemaakt van functiebeschrijvingen. Een functie is daarbij een plek in de organisatiestructuur (ook wel genoemd: een positie), waarop een medewerker van de organisatie kan worden aangesteld (de functiehouder). Door middel van



functiewaardering wordt de relatieve zwaarte van een functie ten opzichte van andere functies vastgesteld en wordt de functie ingepast in het salarisbouwwerk (ingeschaald).

Bij het ontwerpen van bedrijfsprocessen in een organisatie worden processtappen onderkend en per processtap wordt aangegeven welke eisen worden gesteld aan de medewerker(s) die deze processtap gaan uitvoeren. De rol van die medewerker(s) in het proces wordt dan vaak vastgelegd in een RACI matrix: de medewerker is eindverantwoordelijk (Accountable), verantwoordelijk voor de uitvoering (Responsible), moet van te voren worden geraadpleegd (to be Consulted) of worden geïnformeerd (to be Informed).

De begrippen functie en rol lopen vaak in elkaar over: bepaalde rollen worden uniek toegewezen aan specifieke functies. Wordt een nieuwe medewerker in een dergelijke functie benoemd dan wordt hij tevens de uitvoerder van de daaraan gekoppelde rol. Rollen zijn echter aan processtappen gekoppeld en het aantal rollen in een organisatie zal in principe veel groter zijn dan het aantal functies.

**Voorbeeld: Een medewerker met de functie "Software Engineer" zal in een mainframe omgeving de rol "Cobol programmeur" kunnen invullen, en in een Windows omgeving de rol "Java programmeur". Aan beide rollen worden echter verschillende eisen gesteld en een specifieke medewerker zal mogelijk niet beide rollen kunnen invullen, omdat hij niet deskundig is op het gebied van Cobol of Java.**

Het gevolg van de gevoelsmatige overlap tussen de begrippen functie en rol is, dat er in het ICT werkveld en binnen organisaties, een veelheid van functiebenamingen bestaat. Organisaties kennen Cobol programmeurs en Java programmeurs als afzonderlijke functies. In het eerste rapport van de werkgroep *itHRM* is er daarom gezocht naar het onderkennen van generieke functies die – indien nodig – binnen organisaties specifiek gemaakt kunnen worden. De reden om specifiek te worden kan bijvoorbeeld liggen in een verschil in de zwaarte van de functie (de ene programmeertaal stelt zwaardere eisen dan de andere).

In het schema is, naast de verbinding tussen een generieke functie en organisatie specifieke functies, ook een koppeling aangebracht met rollen die beschreven kunnen worden met een generieke functie. Dat is gedaan omdat sommige rollen wel generiek beschreven kunnen worden, maar niet terugkomen in een organisatie specifieke functie. Denk bijvoorbeeld aan de rol “Applicatie eigenaar” die wel generiek kan worden beschreven. Dit type rollen wordt vaak ingevuld door management functies, waarbij de rol één van de aspecten is die behoort bij de taken en verantwoordelijkheden van die manager.

## Bijlage 2: Systematisch overzicht generieke functies

	Bedrijfsproces	Informatiesysteem	Applicatiesoftware	ICT infrastructuur	Service delivery	ICT operatie
<b>Richten</b>						
<b>Architect</b>	Bedrijfsproces architect	Informatiesysteem architect	Applicatiesoftware architect	ICT infrastructuur architect	Service delivery architect	ICT operatie architect
<b>Inrichten</b>						
<b>Manager</b>	Bedrijfsproces manager	Informatiesysteem manager	Applicatiesoftware manager	ICT infrastructuur manager	Service delivery manager	ICT operatie manager
<b>Ontwerper</b>	Bedrijfsproces ontwerper	Informatiesysteem ontwerper	Applicatiesoftware ontwerper	ICT infrastructuur ontwerper	Service delivery ontwerper	ICT operatie ontwerper
<b>Bouwer</b>	Bedrijfsproces bouwer	Informatiesysteem bouwer	Applicatiesoftware bouwer	ICT infrastructuur bouwer	Service delivery bouwer	ICT operatie bouwer
<b>Tester</b>	Bedrijfsproces tester	Informatiesysteem tester	Applicatiesoftware tester	ICT infrastructuur tester	Service delivery tester	ICT operatie tester
<b>Uitvoeren</b>						
<b>Kwaliteitsborger</b>	Kwaliteitsborger bedrijfsproces	Kwaliteitsborger Informatiesysteem	Kwaliteitsborger Applicatiesoftware	Kwaliteitsborger ICT infrastructuur	Kwaliteitsborger Service delivery	Kwaliteitsborger ICT operatie
<b>Functioneel ondersteuner</b>	Functioneel ondersteuner bedrijfsproces	Functioneel ondersteuner Informatiesysteem	Functioneel ondersteuner Applicatiesoftware	Functioneel ondersteuner ICT infrastructuur	Functioneel ondersteuner Service delivery	Functioneel ondersteuner ICT operatie
<b>Technisch ondersteuner</b>	Technisch ondersteuner bedrijfsproces	Technisch ondersteuner Informatiesysteem	Technisch ondersteuner Applicatiesoftware	Technisch ondersteuner ICT infrastructuur	Technisch ondersteuner Service delivery	Technisch ondersteuner ICT operatie

### **Toelichting op dit systematische overzicht**

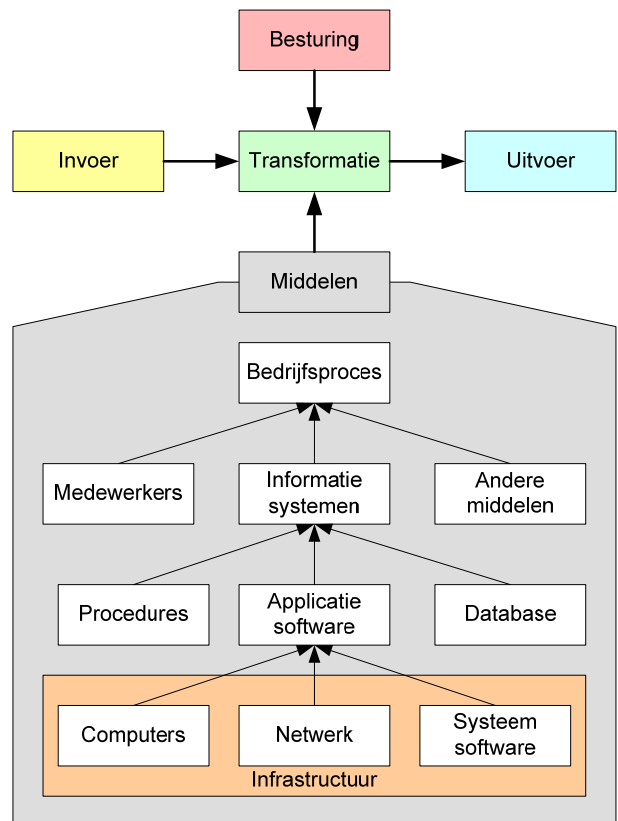
De basis voor het onderkennen voor generieke functies kan veelal worden gevonden in beroepsgroepen, professionele disciplines en daaraan gerelateerde (beroeps)opleidingen. Er zijn buiten de ICT voldoende voorbeelden van opleidingen die toegang bieden tot een beroepsgroep, bijvoorbeeld artsen, advocaten, accountants. Het feit dat je arts bent (generieke functie) wil nog niet zeggen dat je binnen een organisatie de functie of rol van arts hebt; je kunt als arts ook directeur van een ziekenhuis worden.

De grondslag voor een professionele discipline kan worden gevonden in het onderwerp van studie. Om deze onderwerpen te onderkennen en af te bakenen wordt onderstaand model gebruikt (zie volgende bladzijde).

Iedere organisatie verwerft en configureert de bedrijfsmiddelen (waaronder mensen) waarmee zij haar taken kan uitvoeren. Deze bedrijfsmiddelen kunnen hiërarchisch gerangschikt worden:

- Het middel “bedrijfsproces” geeft aan welke transformatiestappen zijn te onderkennen, welke goederen- en informatiestromen plaatsvinden, hoe de transformatie in de stappen wordt uitgevoerd en welke bedrijfsmiddelen daarbij worden ingezet. Het bedrijfsproces kan formeel zijn beschreven, maar dit ligt ook vaak vast in de ervaring van de mensen die leiding geven aan het transformatieproces en van de medewerkers die dit proces uitvoeren.

- Middelen die worden ingezet in het bedrijfsproces zijn bijvoorbeeld productiemachines, vrachtauto's, en geld, maar ook mensen en informatiesystemen. Voor het onderkennen van generieke functies in de ICT beperken we ons tot informatiesystemen.
- Middelen die worden ingezet bij het realiseren van een informatiesysteem zijn procedures, applicatie software en databases.
- Middelen die worden ingezet om de applicatie software uit te voeren (en daarmee het informatiesysteem te realiseren) zijn onder meer computers, het computernetwerk en diverse categorieën van systeemsoftware. Deze middelen groeperen we onder het begrip IT Infrastructuur (of in deze context kortweg genoemd: infrastructuur).



Voor ieder van de hier genoemde bedrijfsmiddelen kan een levenscyclus worden onderkend: onderzoek, ontwerp, ontwikkeling, gebruik, onderhoud, ontmanteling. In het kader van dit rapport beperken we ons tot de volgende vier typen bedrijfsmiddelen:

- Bedrijfsproces
- Informatiesysteem
- Applicatie software
- Infrastructuur

In het systematische overzicht zijn twee specifieke bedrijfsmiddelen toegevoegd:

- Service delivery: Het bedrijfsproces dat ervoor zorgt dat er afspraken zijn over de beschikbaarheid van de (ICT)middelen en dat deze afspraken nagekomen worden.
- ICT operatie: Het bedrijfsproces dat zorgt dat computers worden gestart zodat applicaties kunnen worden uitgevoerd.

ICT professionals kunnen vanuit verschillende rollen betrokken zijn bij de genoemde bedrijfsmiddelen. Sommige disciplines hebben een directe koppeling met een bepaald type bedrijfsmiddel, andere disciplines hebben een bredere scope. In bovenstaande tabel is alleen de eerste categorie opgenomen. In de volgende toelichting worden alle onderkende generieke functies beschreven, waarbij weer de driedeling “richten”, “inrichten” en “uitvoeren” is gebruikt.

- **Richten:** De architectuur van een bedrijfsmiddel omvat zaken als een blauwdruk van huidige en gewenste situatie, een weg waarlangs de gewenste situatie kan worden bereikt, kaders en richtlijnen voor ontwerp, bouw en testen van het bedrijfsmiddel en afspraken over het naleven van deze afspraken. Er wordt een generieke functie onderkend voor ieder type bedrijfsmiddel: de bedrijfsarchitect, informatiesysteem architect, applicatiesoftware architect en ICT infrastructuur architect. Maar ook de service delivery architect en de ICT operatie architect. De business consultant is een brede discipline aan de vraagzijde. Onder regie zijn verder onderkend een projecten portfolio manager en een risk manager.
- **Inrichten:** Disciplines die betrokken zijn bij het ontwikkelen en onderhouden van een bedrijfsmiddel zijn de ontwerper, bouwer en tester. Bovendien moet iemand het ontwikkelproces managen. Daarom zijn voor ieder van de genoemde typen bedrijfsmiddelen de volgende generieke functies onderkend: manager, ontwerper, bouwer, tester.  
 Bij de generieke functie “manager” wordt nog een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de programmamanager en de project manager en anderzijds de manager van een specifiek bedrijfsmiddel. Programma- en projectmanagers worden ingezet wanneer een keten van bedrijfsmiddelen in onderlinge samenhang moet worden ontwikkeld, waarbij het ontwikkelproces projectmatig wordt aangepakt. Zodra de bedrijfsmiddelen zijn opgeleverd zijn deze functies niet meer in beeld, maar blijft er wel permanent aandacht nodig voor bijvoorbeeld het life cycle management van de bedrijfsmiddelen. Bijvoorbeeld: de informatiesysteemmanager moet erop toezien dat de nieuwe wensen en eisen ten aanzien van de functionaliteit of techniek geïdentificeerd worden en door middel van onderhoud op het informatiesysteem worden gerealiseerd.  
 Omdat het onderhoud en het uitvoeren van applicatiesoftware en ICT middelen steeds vaker wordt uitbesteed, wordt de generieke functie contractmanager binnen de regieorganisatie steeds belangrijker en is dan ook in IV matrix opgenomen.
- **Uitvoeren:** Bij het uitvoeren van ICT middelen wordt natuurlijk direct gedacht aan de klassieke operator functie. Deze taak wordt echter steeds meer door tools overgenomen, zodat deze niet meer als generiek functie is onderkend. Tools doen echter niet zelfstandig het werk, daarom zijn er drie taakclusters, en daarbij passende generieke functies, onderkend: de kwaliteitsborging, de functionele ondersteuning en de technische ondersteuning. Kwaliteitsborging moet zeker stellen of het bedrijfsmiddel functioneert zoals afgesproken op het moment dat het in gebruik is genomen. Functionele ondersteuning is gericht op de gebruiker van het bedrijfsmiddel en technische ondersteuning speelt een belangrijke rol bij het installeren van het bedrijfsmiddel, maar ook bij het verhelpen van verstoringen.

## Bijlage 3: Praktijkvoorbeeld

Het plaatsen van de generieke ICT functies in IV Matrix heeft tot doel helder te maken welke functies en daarbij behorende competenties typisch behoren bij de rol van regisseur van de ICT dienstverlening. Door een inventarisatie uit te voeren van de huidige bemensing van een ICT organisatie, dus door iedere medewerker te koppelen aan een generieke functie die het meest overeenkomt met zijn takenpakket en verantwoordelijkheden, ontstaat een beeld van de mate waarin deze ICT organisatie zijn focus heeft op de rol van regisseur, respectievelijk van taken aan de vraag- en aanbodzijde die ook worden uitgevoerd door de ICT organisatie. Hier is overigens geen sprake van een zwart/wit beeld. Er kunnen goede redenen zijn om een generieke functie aan de aanbodzijde toch voor de ICT organisatie te behouden. Een dergelijke reden is bijvoorbeeld wanneer het een bedrijfskritieke applicatie betreft en er onvoldoende expertise beschikbaar is in de markt om deze software te onderhouden. Maar het beeld maakt wel een trend zichtbaar en de organisatie kan actief sturen op de ontwikkeling van de regiecompetenties en het afbouwen van competenties aan de aanbodzijde.

Dit assessment kan als volgt worden aangepakt:

- Bespreek de IV Matrix met de leden van het managementteam en bespreek de plaatsing van de generieke functies in de IV Matrix. Afhankelijk van de aard van de bedrijfsprocessen en de visie van het managementteam kunnen generieke functies in een andere cel van de matrix worden geplaatst.
- Stel een lijst samen van alle (interne en externe) medewerkers van de ICT organisatie, met daarbij de manager die het beste kan beoordelen wat het huidige takenpakket is van iedere medewerker.
- Neem met ieder van de managers de lijst van “zijn” medewerkers door en laat de manager een generieke functie koppelen aan ieder van de medewerkers.
- Kwantificeer het aantal medewerkers per generieke functie en plaats deze functies en het aantal medewerkers in de IV matrix.

Dit assessment is uitgevoerd voor een ICT organisatie met in totaal 240 medewerkers, waarvan 100 externe medewerkers. In de volgende tabel is het resultaat weergegeven.

	Vraag		Regie		Aanbod	
<b>Richten</b>			2	Informatiesysteem architect	8	ICT infrastructuur architect
<b>Inrichten</b>	6	Bedrijfsproces ontwerper	7	Informatiesysteem manager	20	Applicatiesoftware manager
			5	Programmamanager	1	ICT infrastructuur manager
			25	Projectmanager	1	ICT operatie manager
			6	Service Delivery Manager	2	Applicatiesoftware ontwerper
			3	Informatiesysteem ontwerper	14	Applicatiesoftware bouwer
			3	Accountmanager	9	ICT infrastructuur ontwerper
			4	Administratief medewerker	9	ICT infrastructuur bouwer
					5	Testmanager
					9	Tester
<b>Uitvoeren</b>			8	Informatiesysteem ondersteuner	33	Helpdesk medewerker
			4	Service Support Manager	11	Applicatiesoftware ondersteuner
			1	Security Officer	11	ICT infrastructuur ondersteuner
			7	Administratief medewerker	9	ICT operatie ondersteuner
					12	Telefoniste
					1	Kwaliteitsborger ICT operatie

In deze ICT organisatie is eenderde van de medewerkers werkzaam in generieke functies die zijn aangemerkt als te behoren tot de kern van de ICT organisatie als regisseur van de ICT dienstverlening. Het management van deze organisatie verwacht dat in de nabije toekomst meer taken zullen worden uitbesteed aan externe ICT dienstverleners.

Verder worden functies aan de aanbodzijde reeds voor 50% ingevuld door externe medewerkers. Hiermee wordt in feite al vooruit gelopen op een eventuele uitbesteding van taken. Een punt van aandacht is dat ook de regiefuncties voor eenderde worden ingevuld door externe medewerkers. Er wordt dan ook overwogen om interne medewerkers met functies aan de aanbodzijde een ontwikkelpad aan te bieden, zodat ze op termijn voor de organisatie kunnen worden behouden in regiefuncties.

## **Bijlage 4: Deelnemers CIG HRM**

Marieke Blonk	UVIT
Joep Boon	ABP
Jan Dirkx	Exin
Jos van Eck	ING Commercial Finance
Bob van Graft	Min van Justitie, IND
Jacomien Hordijk	UWV
Jodi Kremer	UMCG
Paul Laagland	Adviseur
Pascal Reijnders	NS
Maud Sliepen	TNT Post, ICT Mail
Nicoline Stoffel	Océ
Kees Jan van Toledo	UWV
Paul Vlug	Telegraaf Media Groep N.V.
Foppe Vogd	CIO Platform Nederland
Rienke Voorburg	Exin