

2.2 Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk

In de loop der jaren is het IT-beheerwerkveld steeds nauwkeuriger in kaart gebracht. Er is veel kennis verzameld en er worden steeds meer procesmodellen, frameworks en methodieken ontwikkeld en beschreven. De modellen en methodieken betreffen zowel de verschillende vormen van beheer, afzonderlijke processen als specifieke aandachtsgebieden. In feite werken de meeste modellen een *aspect* van IT-beheer uit.

Naarmate de kennis van de verschillende onderdelen van IT-beheer toeneemt, lijkt het overzicht over de verschillende beheerdomeinen en -processen te verdwijnen, terwijl dat juist essentieel is voor effectief beheer van informatiesystemen. Met dit artikel beogen we een handreiking te bieden voor het in samenhang, en daardoor meer effectief, gebruiken van verschillende procesmodellen. Wij introduceren hiermee het *CNIP-principe: Cooperation when Necessary, Independent operation when Possible*.

Auteurs: Machteld Meijer (PinkRoccade) en Jolanda Meijers (Quint Wellington Redwood)

INLEIDING

Het behoeft geen betoog meer dat de betekenis van informatie- en communicatietechnologie (ICT) voor de bedrijfsvoering steeds groter wordt. Informatiesystemen bestaan uit veel en diverse hard- en softwarecomponenten, met veel onderlinge relaties. De grote verzameling van hoogwaardige onderdelen kan alleen in onderlinge samenhang zijn functie (ondersteuning van de bedrijfsprocessen) vervullen. Binnen veel ICT-organisaties zijn meerdere partijen en organisatie-

onderdelen betrokken bij ontwikkeling, beheer en onderhoud van informatiesystemen. Daarnaast is er steeds vaker ook binnen de gebruikers-/opdrachtgeversomgeving een (functioneel) beheerorganisatie ingericht. Teneinde de bedrijfsprocessen integraal en optimaal te kunnen ondersteunen met ICT-middelen, is nauwe samenwerking tussen deze partijen noodzakelijk.

In dit brede IT-beheerwerkveld is veel kennis verzameld en zijn steeds meer procesmodellen, frameworks en methodieken ontwikkeld

en beschreven. De modellen, methodieken en studies betreffen zowel de verschillende vormen van beheer (zoals ASL voor applicatiebeheer), als afzonderlijke processen (zoals Kwintes voor Service Level Management), als specifieke aandachtsgebieden (zoals IPW-BITA voor Business IT Alignment). In feite werken de meeste modellen dus slechts een *aspect* van IT-beheer uit.

Sommige modellen zijn wel expliciet gericht op het beheer van alle componenten van een informatiesysteem. Deze modellen worden echter gekenmerkt door een hoog abstractieniveau en gaan voorbij aan het feit dat de essentie van integraal beheer bestaat uit het vinden van de juiste balans tussen samenwerken en zelfstandig opereren van drie fundamenteel verschillende aandachtsgebieden. Aan het eind van dit artikel is een overzicht opgenomen van de toepassingsgebieden van een groot aantal modellen.

Een effect van deze ontwikkelingen is dat, naarmate de kennis van de verschillende onderdelen van IT-beheer toeneemt, het overzicht over en *de samenhang tussen de delen* verdwijnt. Procesmodellen die ontworpen zijn voor een specifiek beheerdomein worden soms, om nog enigszins goed te kunnen samenwerken, 'gekunsteld' ingezet in andere beheerdomeinen. Maar daarmee wordt dan weer voorbijgegaan aan de kracht van modellen die specifiek voor die andere domeinen zijn ontwikkeld.

Wij zijn van mening dat overzicht over en samenhang tussen de verschillende beheerdomeinen en -processen essentieel is voor effectief beheer van informatiesystemen. Met dit artikel beogen we een handreiking te bieden voor het in samenhang, en daardoor meer effectief, gebruiken van verschillende procesmodellen.

De opbouw van het artikel is als volgt: allereerst wordt een beschrijving gegeven – op hoofdlijnen – van de processen van functioneel beheer, applicatiebeheer en technisch beheer. Vervolgens wordt aangegeven wat hun onderlinge relatie en de relatie met systeemontwikkeling is. Er wordt een model ge-

presenteerd waarin de procesmatige samenhang tot uitdrukking wordt gebracht. Daarna wordt aandacht besteed aan het organiseren van samenhang en samenwerking en wordt aangegeven welke modellen waarvoor het meest effectief ingezet kunnen worden.

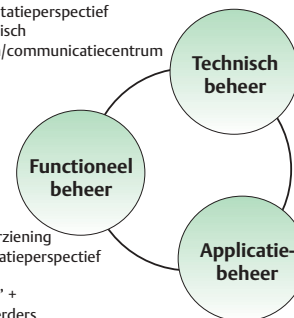
DE RELATIES TUSSEN DE BEHEERDOMEINEN

Drie vormen van beheer

In de wereld van IT-beheer in Nederland is de opdeling ervan in drie aandachtsgebieden of beheerdomeinen, te weten functioneel beheer, applicatiebeheer en technisch beheer (conform Looijen en Thiadens), inmiddels breed geaccepteerd. Ook wij hanteren deze indeling. In het kort zijn dit de kenmerken van de drie vormen van beheer:

Functioneel beheer: het functioneel beheer is namens de gebruikersorganisatie verantwoordelijk voor het instandhouden van de functionaliteit van een ICT-voorziening, waarbij deze optimaal moet blijven aansluiten op het bedrijfsproces. Het functioneel beheer fungeert over het algemeen als eigenaar van het informatiesysteem en als opdrachtgever voor technisch en applicatiebeheer.

ICT: informatie- en communicatietechnologie,
Werkplekken, netwerken
Exploitatieperspectief
Technisch
Reken/communicatiecentrum



IV: Informatievoorziening
Gebruiks-/organisatieperspectief
Bedrijfskundig
'Systeemeigenaar' +
functioneel beheerders

IS: Informatiesystemen/applicaties
Onderhoudsperspectief
Informatisch
Onderhoudsorganisatie/
"systeemontwikkeling"

Figuur 1 Vormen van beheer

Beheerprocessen

Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk

45

2

Applicatiebeheer: onder applicatiebeheer verstaan we: 'het management van beheer en onderhoud van applicaties op een verantwoorde manier voor de levensduur van de bedrijfsprocessen'. Het applicatiebeheer is verantwoordelijk voor de instandhouding van de applicatieprogrammatuur en de gegevensverzamelingen. Deze partij onderhoudt dus de functionaliteit en werking van het informatiesysteem (de applicatie).

Technisch beheer: technisch beheer is verantwoordelijk voor de beschikbaarstelling en instandhouding van de infrastructuur waarop – onder meer – applicaties draaien. Technisch beheer zorgt ervoor dat deze faciliteiten gebruikt kunnen worden. Hieronder valt de zorg voor de *totale* technische infrastructuur, dat wil zeggen: de hardware, inclusief de netwerken, werkplekinfrastructuur, de systeemprogrammatuur, de ontwikkelhulpmiddelen et cetera. Het wordt vaak uitgevoerd door een rekencentrum in combinatie met een netwerkorganisatie gespecialiseerd in netwerken.

We benoemen zowel de verschillen als de samenhang tussen de beheerdomeinen.

Verschillen

Bestaande methodieken richten zich vaak niet op alle vormen van beheer. Voor het uitvoeren van technisch beheer, applicatiebeheer en functioneel beheer zijn veel methodieken, frameworks en best practices beschreven. Hierin wordt de nadruk gelegd op de processen binnen het beheerdomein dat door het model wordt ondersteund. Denk aan ITIL en IPW, die het accent leggen op technisch beheer, ASL voor applicatiebeheer, en IPW-BITA en FBM, waarin de functioneel beheer processen zijn beschreven.

Er is een aantal redenen voor het bestaan van verschillende beheermodellen voor functioneel beheer, applicatiebeheer en technisch beheer naast elkaar. De beheerdomeinen verschillen van elkaar voor wat betreft de objecten die beheerd worden, de partijen of organisatieonderdelen die het uitvoeren, en hun verantwoordelijkheden. Op deze verschillen wordt in deze paragraaf ingegaan.

Het aandachtsgebied verschilt

De objecten die worden beheerd, en daarmee de invalshoek waarmee naar de objecten wordt gekeken, verschillen. Een functioneel beheerder beheert functionaliteit en kijkt sterk vanuit een bedrijfsmatige bril; voor hem zijn de aansluiting naar het bedrijfsproces en kosten belangrijke issues. Applicatiebeheerders beheren toepassingen en kijken vooral naar de onderhoudbaarheid, geavanceerdheid of kwaliteit van de applicatie. Technisch beheerders beheren met name hardware en netwerken, en kijken naar beschikbaarheid en performance van de totale dienstverlening.

De vormen van beheer vinden vaak niet op dezelfde plek plaats

Functioneel, applicatie- en technisch beheer worden vaak separaat uitgevoerd door verschillende organisatieonderdelen. Functioneel beheer door een afdeling Organisatie & Informatie, technisch beheer door een afdeling Systeembeheer of een extern rekencentrum, et cetera.

De beheerorganisaties kennen vaak geen één-op-éénrelatie

Geregeld komt het voor dat niet alle vormen van beheer zijn terug te vinden binnen één organisatie. Het beheer en onderhoud van applicaties vindt bijvoorbeeld binnen het midden- en kleinbedrijf weinig intern plaats, technisch beheer veelal wel.

De technisch beheerder (een rekencentrum bijvoorbeeld) verzorgt vaak het technisch beheer van vele applicaties van verschillende leveranciers en in diverse gevallen nog voor meerdere serviceorganisaties. Dit omdat economy of scale voor rekencentra een belangrijk issue is.

De applicatiebeheerder (bijvoorbeeld een pakketleverancier) levert vaak applicaties die draaien op allerlei platformen bij veel organisaties, die weer afzonderlijke rekencentra hebben.

Ook een functioneel-beheerorganisatie heeft regelmatig meerdere leveranciers: het beheer en onderhoud van alle gebruikte pakketten en maatwerksystemen wordt door ver-

Onderwerp	Functioneel beheer	Applicatiebeheer	Technisch beheer
Veelvoorkomende triggers voor het proces incident-management	Vragen/wensen/klachten over: <ul style="list-style-type: none"> • gebruik van de applicatie; • functionaliteit 	Meldingen over: <ul style="list-style-type: none"> • programmafout; • wijzigingsopdracht; • opdracht voor incidentele verwerking; • informatievraag 	Meldingen over: <ul style="list-style-type: none"> • gebruikelijke output niet ontvangen • steeds trager wordende functies • job vastgelopen door ruimtegebrek (interne melding) • autorisatieprobleem
Voorbeeld servicecall	'ik heb extra output nodig' 'hoe voeg ik een nieuwe order toe'	'de uitkomst van de berekening klopt niet'	'de printer werkt niet' 'Word zit vast' (KA-omgeving)
Met wie contact hebben over de voortgang	Gebruikers	Functioneel Beheerders	Aanvragers (gebruikers, functioneel beheerders en/of applicatiebeheerders)
Activiteiten m.b.t. het aanvragen van niet-reguliere output	Functionaliteit bepalen	Query opstellen	Query draaien
Voorbeeld van de oorzaak van het niet goed kunnen werken door een gebruiker	Te weinig kennis van de applicatie, onduidelijke gebruikershandleiding	Programmafout	Netwerk- of serverstoring
Voorbeelden van configuratie managementobjecten	<ul style="list-style-type: none"> • handleidingen; • AO-procedures; • werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> • systeemdokumentatie; • programmasources (ook pakketten en onderhoudsversies) • datadefinities; • testbestanden/scripts; • SLA, contracten 	<ul style="list-style-type: none"> • servers; • pc's; • netwerkknoppunten; • systeemsoftware;

Tabel 1 Voorbeelden van verschillende objecten in de verschillende omgevingen

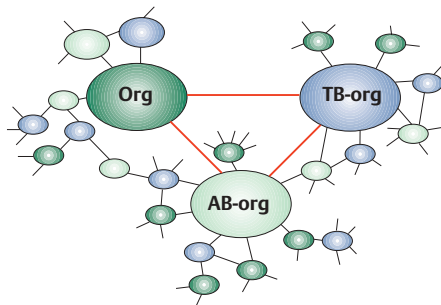
schillende organisaties uitgevoerd. Er is dus vaak geen één-op-éénrelatie tussen deze organisaties, maar er is sprake van 'N:M'-relaties. In een dergelijke situatie is het op zijn minst lastig het beheer te zien als één beheerproces, en om één proceseigenaar aan te stellen over de beheerdomeinen heen.

Onderscheid biedt stabiliteit

In een organisatie verandert in de loop der tijd nog wel eens wat: uitbesteding, decen-

tralisatie of juist weer centralisatie, samenvoeging of juist weer splitsing. Om te voorkomen dat bij iedere wijziging van de organisatie de hele inrichting van beheer moet veranderen, biedt het grote voordelen om onderscheid te maken in de drie beheervormen. Want veelal verandert niet de inrichting van zowel technisch beheer als applicatiebeheer en functioneel beheer, maar slechts één van de drie.

Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk



Figuur 2 Complexiteit van relaties tussen de beheerpartijen

Scheiding van verantwoordelijkheden

Het functioneel beheer opereert feitelijk als opdrachtgever. Applicatiebeheer en technisch beheer zijn opdrachtnemers. Door het inrichten van één proces met één proceseigenaar over de drie beheerdomeinen heen wordt teruggedaan naar de ongewenste situatie dat er nauwelijks een splitsing te maken is tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dit zal ertoe leiden dat bijvoorbeeld de automatiseringsfunctie tegen de opdrachtgeversorganisatie zegt wat er moest gebeuren.

Gemeenschappelijk belang

Maar alle beheerdomeinen (technisch- applicatie-, functioneel beheer) dienen uiteindelijk hetzelfde doel: een optimale ICT-ondersteuning van het bedrijfsproces gedurende de gehele levenscyclus van het bedrijfsproces.

Samenhang

Meestal worden de verschillen tussen de behevormen benadrukt, zoals ook wij hiervoor hebben gedaan. Maar beheer werkt alleen goed in samenhang. De effectiviteit van het totale beheer is optimaal als de beheerdomeinen samenwerken waar dat nodig is en zelfstandig opereren waar dat kan.

Het verband tussen de beheerdomeinen wordt enerzijds gevormd, doordat technologische componenten onderling gekoppeld zijn (zoals een applicatie die draait op een mainframe) en anderzijds door een aantal beheerprocessen.

Alle vormen van beheer hebben tot doel een bepaald bedrijfsproces zo optimaal mogelijk met ICT te ondersteunen, zij opereren dus in elkaars omgeving. Daarmee is gelijk gezegd dat, zowel binnen een beheerdomein als tussen de beheerdomeinen:

- beheerprocessen op elkaar moeten aansluiten, en integraal worden gemanaged;
- mensen uit de verschillende domeinen moeten samenwerken.

Het verhelpen van verstoringen, die voor een groot deel worden aangemeld vanuit het functioneel beheer, vereist bijvoorbeeld regelmatig samenwerking tussen applicatiebeheerders en technisch beheerders.

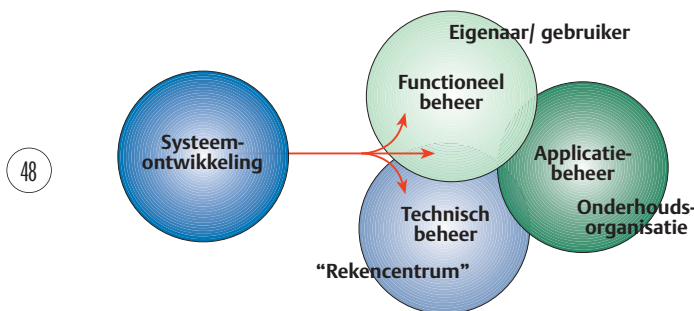
Met andere woorden: de samenhang tussen de domeinen kent zowel een technische, een procesmatige als een organisatorische dimensie. Aan de onderlinge procesmatige en organisatorische relaties wordt hieronder aandacht besteed.

Procesmatige samenhang

Van systeemontwikkeling naar beheer

Systeemontwikkelingsorganisaties bouwen nieuwe applicaties. Ze hebben meestal een sterk innovatief karakter en richten zich op nieuwe technologie. Meestal werken ze projectmatig, vaak buiten de lijnorganisatie om. De projecten kunnen zeer groot zijn en de veranderingen die het nieuwe systeem met zich meebrengt, zijn vaak ingrijpend. Om op tijd en goed op te leveren, wordt er vaak strak gemanaged. Is de applicatie eenmaal gereed, dan stopt het project.

In dit beperkte tijdsperspectief raakt het gebruiks- en beheeraspect dikwijls ondergesneeuwd, zelfs als deskundigen uit de sfeer van applicatie- en technisch beheer betrokken worden bij de ontwikkeling van systemen. Regeren is vooruitzien, maar het blijkt vaak een hele klus om nieuwe systemen in gebruik, beheer en onderhoud en exploitatie te krijgen. Op het moment dat een applicatie in productie gaat, begint het feitelijke functioneel beheer, applicatiebeheer en technisch beheer. Maar het inrichten van een goede beheerorganisatie moet uiteraard al beginnen



Figuur 3 Van ontwikkeling naar beheer

gedurende het systeemontwikkeltraject; bij alle systeemontwikkelprojecten zouden alle beheerpartijen vanaf het begin betrokken moeten zijn. Helaas is dit in de praktijk nog steeds meer uitzondering dan regel.

Samenhang tussen de beheerdomeinen

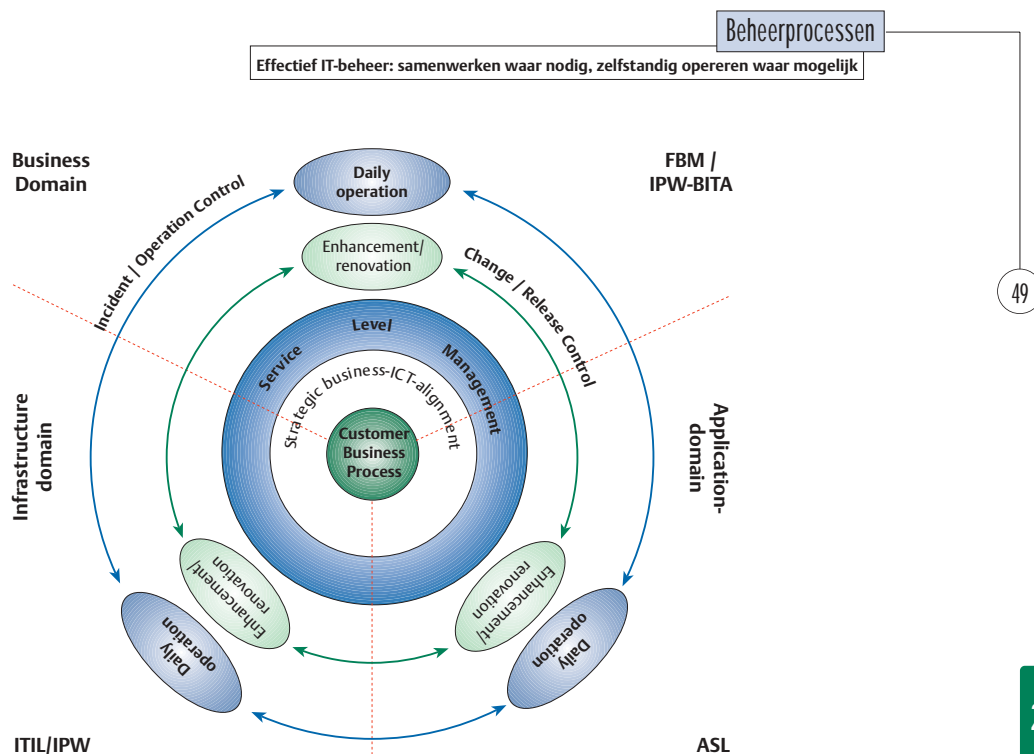
‘Goed beheer’ vereist aandacht voor zowel functioneel, applicatie- als technisch beheer. Vaak zijn er, zoals reeds aangegeven, voor deze drie beheerdomeinen drie beheerorganisaties operationeel. Dit kunnen zowel interne organisatieonderdelen als externe leveranciers zijn. Voor een vlekkeloze ondersteuning is het echter essentieel dat een aantal relevante processen in de drie beheerdomeinen goed op elkaar aansluit en dat er op reguliere basis overleg plaatsvindt over de dienstverlening.

Activiteiten die in alle drie domeinen spelen en waarbij goede samenwerking vereist is, zijn bijvoorbeeld:

- het dagelijks draaiend houden (dagelijks beheer, exploitatie, gebruik) van informatiesystemen;
- servicecall-afhandeling;
- het doen van aanpassingen (van wensen verzamelen, consequenties in kaart brengen en specificaties opstellen tot en met invoer van geteste applicaties en hardware);
- aansturing van alle beheeractiviteiten aan de hand van afspraken en Service Level Agreements;
- strategievorming/strategisch business ICT alignment.

In figuur 4 is de procesmatige samenhang tussen de verschillende domeinen grafisch weergegeven.

We onderscheiden in het model drie domeinen: het businessdomein, het applicatiedomein en het infrastructuurdomein. In al deze drie domeinen worden activiteiten uitgevoerd die ten doel hebben om het businessproces van een klant zo optimaal mogelijk te ondersteunen met ICT. Vandaar dat het ‘Customer Business Process’ in het centrum van het model is weergegeven, dat is waar de gehele ICT-ondersteuning om draait. In de rest van het model zijn de processen en objecten aangegeven die de drie domeinen met name aan elkaar verbinden. Rond de kern zijn vier ringen weergegeven: vier niveaus waarop samenwerking plaatsvindt. Van binnen naar buiten is dat het strategisch/richtinggevend niveau, het tactisch/sturend niveau en het operationeel niveau, gesplitst in projectmatige en continue beheeractiviteiten. De ringen representeren en benoemen de gemeenschappelijke processen. Ze worden hieronder besproken en toegelicht met een paar voorbeelden. Door de ellipsen in de twee buitenste ringen wordt gevisualiseerd dat aan een groot deel van de dagelijks activiteiten en het onderhoud binnen het eigen domein vorm kan worden gegeven. Bij een proces als Service Level Management is de afstemming tussen de diverse beheerdomeinen veel intensiever, daarom is dit als een brede ring weergegeven.



Figuur 4 Procesmatige samenhang van de beheerdomeinen

■ *De kern: Customer Business Process*

De wijze waarop invulling wordt gegeven aan het bedrijfsproces van een organisatie is zelden statisch, het is zelfs meestal continu in beweging. De markt verandert, de keten waarin de organisatie beweegt verandert, wet- en regelgeving verandert, de economische omstandigheden veranderen, er is sprake van groei of inkrimping, centralisatie en decentralisatie, en er blijven steeds nieuwe wensen komen omtrent de dienstverlening of de producten die de organisatie levert. Ook de ICT is steeds in beweging: nieuwe technologische mogelijkheden dienen zich aan, denk maar aan de mogelijkheden van internet. Een optimale ondersteuning van het bedrijfsproces door ICT zal er dus steeds anders uitzien. Het is van belang om er van strategisch tot uitvoerend niveau aandacht aan te besteden hoe aan deze optimale ondersteuning vorm kan worden gegeven.

■ *Richtinggevende processen: Strategic Business ICT Alignment (BICTA)*

Op het strategische niveau wordt nagedacht over hoe de ICT zo goed mogelijk kan aanslui-

ten op de businessprocessen van vandaag en morgen: 'Strategic Business ICT Alignment' (BICTA).

Resultaat van BICTA is een informatie- en automatiseringsstrategie en -beleid vanuit een businessperspectief. Het opstellen van informatiestrategie en -beleid wordt gezien als een onderdeel van de strategische processen in het businessdomein. Partners van de organisatie uit het infrastructuur- en het applicatiedomein kunnen vanuit hun expertise ondersteunen bij het aangeven wat vanuit de ICT de mogelijkheden zijn om de aansluiting van ICT op de business optimaal te laten zijn en blijven. Hierbij wordt rekening gehouden met de ICT-ontwikkelingen en de te verwachten veranderingen in en rondom de organisatie (zoals ketenautomatisering). Het beleid wordt doorvertaald naar de daarvoor benodigde organisatie, hardware en software en naar de daardoor gewenste aanpassingen in de bestaande applicaties en overige ICT-voorzieningen. Duidelijk wordt welke ondersteunende diensten nodig zijn, welke applicaties op welke wijze moeten worden aangepast,

welke hardware moet worden vervangen, et cetera.

Bovengenoemde activiteiten maken deel uit van en zijn beschreven in processen, die onderkend zijn binnen een aantal procesmodellen. IPW-BITA onderkent op strategisch niveau in het businessdomein bijvoorbeeld processen met betrekking tot strategieontwikkeling en informatiemanagement. In ASL zijn de richtinggevende processen dieper uitgewerkt in de zogenaamde Applications Cycle Management-processen, die zorgen voor de vormgeving van een langetermijnstrategie voor de applicatieportfolio, in relatie tot het langetermijnbeleid van de gebruikersorganisatie. In FBM gebeurt dit in de strategische processen, die de inrichting van de organisatie en de toekomst van de informatievoorziening als onderwerp hebben.

Voor het opstellen van strategie en beleid, uitmondend in een goede aansluiting tussen business en ICT, ook op de lange termijn, is kennis nodig uit zowel het business-, infrastructuur- als applicatiedomein. Geen enkele partij heeft al deze kennis zelf in huis. Bij het invulling geven aan deze processen is samenwerking tussen de betrokken partijen derhalve van wezenlijk belang.

■ *Processen met betrekking tot afspraken en sturing: Service Level Management*

Uit de BICTA-activiteiten wordt duidelijk welke diensten en producten gewenst zijn. Om de integrale ICT-ondersteuning van bedrijfsprocessen te waarborgen, dienen de functioneel-, applicatie- en technisch beheerders er *samen* voor te zorgen dat aan de vastgestelde eisen aan diensten en producten (service levels) wordt voldaan. Het onvoldoende functioneren van een informatiesysteem kan immers zowel functionele, hardwarematige als softwarematige oorzaken hebben. Het maken en borgen van afspraken over service levels, ofwel Service Level Management, is derhalve de belangrijkste linking pin tussen alle drie beheerdomeinen op het niveau van sturing.

Elke betrokken beheerpartij maakt plannings voor de wijze waarop aan de afspraken wordt voldaan. Alleen de uitkomsten van deze plannings worden gezamenlijk besproken en afgestemd. Hóe erop wordt gestuurd dat de afgesproken diensten worden verricht met de afgesproken kwaliteit is over het algemeen een interne aangelegenheid. Processen als Planning & Control, Cost Management en Quality Management geven hier invulling aan.

■ *Uitvoerende processen – Aanbrengen van Wijzigingen: Change/Release Control*

Een bedrijfsproces en de omgeving van een bedrijfsproces zijn niet stabiel. Veranderingen zullen leiden tot nieuwe wensen. Maar ook het oplossen van incidenten kan bijvoorbeeld leiden tot veranderingen in software en hardware of in gebruikersdocumentatie. Aan de businesskant (als onderdeel van functioneel beheer) worden alle wijzigingswensen verzameld, vaak via een gebruikersplatform, en wordt vastgesteld welke wijzigingen worden doorgegeven aan applicatiebeheer en/of technisch beheer. Bij voorkeur gebeurt dit 'overdragen aan' in een gemeenschappelijk overleg tussen de drie partijen, bijvoorbeeld in een Service Team Overleg. Applicatiebeheer, technisch beheer en functioneel beheer brengen in kaart wat de consequenties zijn van de gewenste wijziging. Op basis hiervan wordt besloten welke wijzigingen wanneer worden uitgevoerd in processen als Change Management en Impact Analysis.

De processen waarin de wijzigingen worden doorgevoerd, dienen goed op elkaar aan te sluiten, omdat alle drie domeinen op de afgesproken tijd klaar moeten zijn met het wijzigen van de producten. Daarnaast moet de planning voor het uitvoeren van de acceptatietest aansluiten bij applicatiebeheer en moet de hardware gereed zijn op het moment dat de nieuwe versie in productie gaat. Bij de uitrol van nieuwe releases van applicaties zijn altijd alle drie beheerdomeinen betrokken. Bij het inrichten van de processen die zich begeven op het vlak van Change/Re-

lease Control is derhalve afstemming met de andere beheerpartijen van wezenlijk belang. Het uitvoeren van grootschalige aanpassingen op hardware en software wordt over het algemeen gedaan in de vorm van een project. De gebruikersorganisatie is opdrachtgever en heeft dus meestal de algehele projectleiding. In het proces Change Management van functioneel beheer wordt gedefinieerd welke wijzigingen door de applicatiebeheeren de technisch-beheerorganisatie moeten worden doorgevoerd. De managers die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van deze wijzigingen zullen ook deel uitmaken van de projectorganisatie, of van een stuurgroep. Hierdoor kunnen de planning en de voortgang het beste op elkaar worden afgestemd. Het Service Team Overleg wordt gedurende het project tijdelijk aangevuld met een Projectteam Overleg. Hoe de wijzigingen binnen de beheerdomeinen worden uitgevoerd kan volgens het domein-eigen procesmodel worden ingevuld.

■ *Uitvoerende processen – Operationeel houden: Incident/Operation Control*

Een informatiesysteem is geen informatiesysteem op het moment dat het functioneel niet doet wat het moet doen of het niet aan de praat is te krijgen. Het gaat erom dat het systeem operationeel blijft, en als zich verstoringen of incidenten voordoen, dat deze dan (conform afspraken) worden opgelost, bij voorkeur zo snel mogelijk. Verstoringen kunnen bijvoorbeeld zijn: vragen over het gebruik van het systeem (deze worden door functioneel beheer afgehandeld), een query die een onjuist antwoord oplevert (vaak zal er een fout in de applicatie aan ten grondslag liggen), of een pc die niet op wil starten (een typisch geval voor technisch beheer). Soms is een oorzaak van een incident niet zo eenvoudig te achterhalen en moeten alle beheerpartijen er aan te pas komen om het op te lossen. Het is daarom belangrijk dat het Incident Management-proces in alle drie domeinen goed op elkaar aansluit. Het bijna traditionele over de muur gooien van een incident van domein naar domein is niet meer acceptabel.

Tijdens de operatie zullen ook het veranderen van performance-eisen, het niet meer voldoen aan performance-eisen of het fors uitbreiden van het aantal gebruikers van een ICT-voorziening leiden tot acties bij zowel applicatiebeheer als technisch beheer. Processen als Capacity Management en Availability Management komen dus in meerdere domeinen voor. Bij het inrichten en uitvoeren van deze processen, die alles te maken hebben met Incident/Operation Control, is derhalve afstemming met de andere beheerpartijen van wezenlijk belang.

Het organiseren van samenhang en samenwerking

Beheren in samenhang vereist samenwerking tussen beheerders. Samenwerking tussen medewerkers uit de verschillende beheerdomeinen zal niet spontaan ontstaan: de verschillende specialisten hebben immers nog maar zelden met elkaar samengewerkt. En onze ervaringen met de implementatie van procesgericht werken (wat verregaande samenwerking vereist) in ICT-beheerorganisaties hebben ons geleerd dat zelfs samenwerking binnen een domein niet zonder meer totstandkomt.

Met andere woorden: samenwerking tussen de beheerdomeinen zal georganiseerd moeten worden.

Niveaus van samenwerking

De mate waarin samenwerking noodzakelijk is, wordt voor een groot deel bepaald door de soort afhankelijkheid die bestaat tussen mensen of processen. Naarmate de afhankelijkheid groter en complexer wordt, is tevens meer coördinatie noodzakelijk.

Er kunnen twee vormen van afhankelijkheid worden onderscheiden, waarbij samenwerking is vereist:

- input-output- of klant-leverancierrelatie: de output van de ene (medewerker, proces) is de input van de andere (medewerker, proces);
- wederzijdse afhankelijkheid: de output van de ene (medewerker, proces) is de input van de andere én omgekeerd.

Er zijn verschillende niveaus waarop kan worden samengewerkt:

Samenwerking op het laagste niveau bestaat uit een soepele overdracht van activiteiten en werkzaamheden van de ene persoon/afdeling naar de andere. Deze vorm van samenwerking kan worden bereikt wanneer sprake is van een geüniformeerde werkwijze en een eenduidig begrippenkader: ieder werkt voor zich, maar wel op dezelfde manier. Iedereen weet wat wordt bedoeld met 'een incident' en op welke wijze een incident moet worden afgehandeld. Medewerkers waarvan de output van het werk input is voor het werk van anderen (zoals bijvoorbeeld de servicedesk, die een incident routeert naar een tweedelijns oplosgroep) zorgen ervoor dat hun output voldoet aan de eisen die de ontvanger eraan stelt.

Samenwerking op het hoogste niveau heeft de vorm van een multifunctioneel team, dat gezamenlijk één prestatie levert. Een voorbeeld is een projectgroep die de specificaties voor een applicatie opstelt (functioneel-beheerdomein), zodanig ontwikkelt (ontwikkel-domein) dat deze kan worden beheerd (applicatie- en technisch-beheerdomein) en in productie neemt (applicatie- en technisch-beheerdomein). Voor deze vorm van samenwerking is veel meer nodig dan een gestandaardiseerde werkwijze. Ook op sociaal-psychologisch vlak is het een en ander nodig, zoals: bereidheid met elkaar samen te werken, naar elkaar te luisteren en elkaar te respecteren en goede werkafspraken over het op te leveren resultaat en de planning.

Organiseren van samenwerking

Ten aanzien van het *dagelijks draaiend houden* van de systemen en afhandelen van service-calls is voornamelijk sprake van een input-outputrelatie. Dat betekent dat de samenwerking moet zijn gericht op een soepele overdracht van activiteiten en werkzaamheden van de ene persoon/afdeling naar de andere. Dit kan worden gerealiseerd door het (gezamenlijk) opstellen van procesbeschrijvingen en werkinstructies voor de domeinoverschrijdende activiteiten. Hiermee wordt

immers eenduidig taalgebruik, een geüniformeerde werkwijze en duidelijkheid over in- en outputeisen gerealiseerd.

Het gebruik van een gemeenschappelijke tool kan de samenwerking vereenvoudigen of zelfs afdwingen. Indien sprake is van N : M-relaties tussen klant en leveranciers zal het gemeenschappelijk gebruik van een tool door alle aan elkaar gerelateerde partijen evenwel geen reële optie zijn.

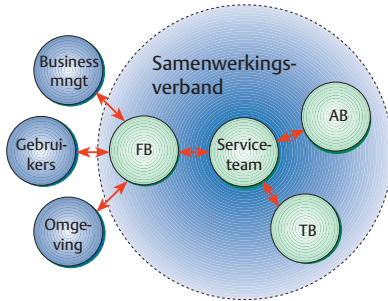
Incidenteel kan werkoverleg worden georganiseerd om de samenwerking te optimaliseren. Op de agenda van het werkoverleg moeten dan zowel operationele zaken (zoals nog openstaande calls) als evaluatie van de samenwerking staan.

Overigens kan in sommige gevallen (ernstige incidenten of incidenten op een koppelvlak tussen de verschillende domeinen) niet worden volstaan met het eenvoudigweg routen van incidenten van het ene naar het andere domein. In die gevallen is zwaardere coördinatie noodzakelijk in de vorm van een overleg of zelfs een 'taskforce' om het incident te verhelpen.

Bij het *doen van aanpassingen* (Change/Release Control) is sprake van wederzijdse afhankelijkheid.

Uit alle drie de domeinen kunnen wijzigingsvoorstellen voortkomen. Uit het applicatie- en technisch-beheerdomein komen voorstellen om informatiesystemen aan te passen of aan te vullen om fouten te herstellen of te voorkomen. Uit het functioneel-beheerdomein kunnen wijzigingsverzoeken worden verwacht om tegemoet te komen aan nieuwe wensen vanuit het gebruik en aan veranderende omstandigheden. Wijzigingen in (onderdelen van) bestaande systemen vereisen afstemming en overleg omdat als gevolg daarvan alle componenten weer met elkaar in overeenstemming moeten worden gebracht. Met andere woorden: een wijzigingsvoorstel kan moeten worden aangepast of bijgesteld omdat vanuit een van de andere domeinen (andere) eisen worden gesteld.

Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk



Figuur 5 Organisatorische samenwerking tussen de beheerdomeinen

Op dit vlak zal, naast procesbeschrijvingen, werkinstructies en tools, een zwaarder coördinatiemechanisme noodzakelijk zijn, zoals een overkoepelend planningsoverleg (bijvoorbeeld een Stuurgroep of een Change Advisory of Decision Board), waarin de samenstelling van de releases en de voortgang van de wijzigingen worden besproken.

Voor zowel de *overall coördinatie*, de *afstemming als de monitoring* van de (integrale) service levels is nauwe samenwerking tussen de domeinen noodzakelijk. Optimale samenwerking wordt gerealiseerd door een service-

team samen te stellen, waarin vertegenwoordigers van de beheerdomeinen bij elkaar komen. Het serviceteam is een platform voor samenwerking, overleg en afstemming tussen medewerkers uit de verschillende beheerdomeinen, en kan tegelijk fungeren als eenduidig aanspreekpunt voor de klant. De belangrijkste invalshoek bij de uitvoering van beheer is die van de bedrijfsprocessen. In het serviceteam is alle kennis en expertise verzameld om de applicaties/ICT te beschouwen als een onderdeel van de reguliere bedrijfsprocessen van de organisatie. Het team bewaakt dus onder meer aansluiting, effectiviteit en inpassing in bedrijfsbeleid. Daarnaast is in het team kennis van informatietechnologie beschikbaar, zodat het team zich een oordeel kan vormen over de mogelijkheden daarvan en de voorgestelde en toegepaste oplossingen voor het informatiesysteem.

In tabel 2 staat het bovenstaande samengevat. Op de horizontale as staat vermeld welke vorm van afhankelijkheid van toepassing is voor het betreffende proces. De verticale as bevat de vijf verbindende processen.

53

2

Mate van afhankelijkheid Proces	Klant-leverancier	Wederzijds
Dagelijks draaiend houden	Procesbeschrijvingen Werkinstructies Tools	
Servicecall-afhandeling	Procesbeschrijvingen Werkinstructies en -afspraken Tools	(Incidenteel) werkoverleg
Doen van aanpassingen	Procesbeschrijvingen Werkinstructies en -afspraken Tools	Overkoepelend planningsoverleg
Overall coördinatie/ Service Level realisatie		Multifunctioneel serviceteam
Strategisch Business ICT Alignment		Multifunctioneel serviceteam

Tabel 2 Gerelateerde processen versus vorm van afhankelijkheid

Samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk

Door het scheiden van de verschillende vormen van beheer én het goed laten aansluiten van de verschillende processen tussen de beheervormen krijgt men een uitermate flexibele en stuurbare dienstverlening.

Zoals hierboven beschreven, vereist het principe om op bepaalde gebieden samen te werken en op andere zelfstandig te opereren wel enige randvoorwaarden bij de inrichting van de processen:

- *Duidelijke interfaces*: tussen de verschillende vormen van beheer (functioneel, applicatie, technisch) moeten eenduidige proces-interfaces onderkend worden. Er moet expliciet worden gemaakt wat de aard van de afhankelijkheid is tussen de processen en er moeten passende organisatorische maatregelen worden getroffen om de benodigde samenwerking te creëren en faciliteren. In een maatwerkomgeving zijn deze interfaces veel uitgebreider dan in een standaardpakketten-omgeving: de relatie tussen een willekeurige Word-gebruiker en het bedrijf Microsoft is maar heel beperkt, terwijl een maatwerkapplicatie die een voortdurend veranderende wet- en regelgeving ondersteunt intensieve samenwerking vereist.
- *Afspraken over deze interfaces*: niet alleen moeten de interfaces duidelijk omschreven zijn, het is ook noodzakelijk om kwaliteitscriteria daarop te definiëren, zowel in termen van product (wat wordt opgeleverd) als in termen van proces (welke activiteiten worden door wie uitgevoerd). Dergelijke afspraken maken zowel het technisch beheer, het functioneel beheer als het applicatiebeheer uitermate goed controleerbaar en stuurbaar.
- *Slim gebruik van beschikbare beheermodellen*: voor het uitvoeren van respectievelijk technisch beheer, applicatiebeheer en functioneel beheer zijn veel methodieken, frameworks en best practices beschikbaar, die de processen beschrijven die zich *binnen* het beheerdomein afspelen. Deze modellen kunnen worden gebruikt voor opti-

male inrichting van elk van de beheerdomeinen. Het in dit artikel gepresenteerde model geeft aan waar de verschillende frameworks op elkaar moeten aansluiten.

De effectiviteit van het totale beheer is optimaal als de beheerdomeinen *samenwerken waar dat nodig is en zelfstandig opereren waar dat kan* of in het Engels *CNIP, Cooperation when Necessary, Independent operation when Possible*.

GIDS VOOR DE TOEPASSING VAN BESCHIKBARE MODELLEN

Ter afsluiting van dit artikel geven wij een selectief overzicht van public domain-modellen en volwassenheidsmodellen en hun toepassingsmogelijkheden voor zowel de inrichting van de afzonderlijke domeinen als het creëren van samenhang daartussen.

Als bron voor dit overzicht hebben wij het IT Beheer Jaarboek van 1999 gebruikt.

Relatie met volwassenheidsmodellen

Er bestaat een aantal modellen waarmee de volwassenheid van een ICT-beheerorganisatie kan worden gemeten. Bij een optimale samenwerking tussen alle partijen bevinden de organisaties zich voor wat betreft deze processen in fase 4 van het INK-managementmodel (ketengeoriënteerd), level 3 of 4 van het IPW-BITA Stadiamodel en in fase 3 tot 5 van het ASL-volwassenheidsmodel. Binnen het IT Service CMM is minimaal niveau 3 van toepassing.

Op niveau 3 van het IPW-BITA-model vindt afstemming tussen Business en ICT plaats, waardoor functionele benutting van ICT mogelijk is. Er wordt tweezijdig gecommuniceerd. De systemen worden afgestemd op de bedrijfsprocessen en omgekeerd wordt rekening gehouden met de technische mogelijkheden en doelstellingen van de ICT-organisatie. Er is sprake van wederzijds voordeel.

Op alignment-niveau 4 van het IPW-BITA-model kan concurrentievoordeel gerealiseerd worden omdat Business en ICT geïnte-

Beheerprocessen

Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk

55

2

Toepassing	Model	Commentaar
Creëren van samenhang tussen domeinen		
	Integraal IPW	Bevat handvatten en modellen voor een integrale benadering van organisatie en management van ICT, voor drie domeinen (business, ICT en leveranciers), en op drie niveaus (richten, inrichten en verrichten).
	IPW Stadia Model	Overzicht van de strategische, tactische en operationele processen in een IT-organisatie, zowel ontwikkeling als beheer.
	BII (Beheer van Interne Informatievoorziening)	Biedt op een hoog abstractieniveau inzicht in de relaties tussen bedrijfsprocessen, informatiemanagement en beheer.
	CobiT (Control objectives for information and related technologies)	Gericht op de beheersing van ICT, gerelateerd aan de bedrijfsprocessen. Biedt o.a. een Implementation Toolkit en audit guidelines.
	IMM (het IT Management Model)	Complex ogend model, waarin alle aspecten van informatievoorziening zijn opgenomen.
	ISM (Integrated Service Management model)	Definieert generieke processen voor het beheer van alle onderdelen van een informatiesysteem.
	IIM2 (Informatie Infrastructuur Management)	Proces- en componentgerichte methode voor het integraal managen, ontwikkelen, beheren en exploiteren/gebruiken van informatie-infrastructuren.
	EBS (Een Beheer Stappenplan)	Onderkent dat er drie domeinen bestaan, maar benadrukt met name het verschil ertussen.
Inrichting van afzonderlijke domeinen		
Functioneel Beheer Domein	FBM (Functioneel Beheer Model)	Methodiek en begrippenkader voor het inrichten van functioneel beheer.
Applicatie Beheer Domein	ASL (Application Services Library)	Framework en best practices voor het inrichten van applicatiebeheer.
	ITPM (IT process model Light)	Onderkent dat er verschillende domeinen bestaan, maar benadrukt met name het verschil ertussen.
Technisch Beheer Domein	ITIL (IT Infrastructure Library)	Focust op het beheer van IT-infrastructuren.
	KPMG Groeifasen model	Focust met name op de technisch-beheerprocessen.
	HP IT Service Management Reference model	Hoewel een proces Business IT Alignment is opgenomen, focust het model met name op het beheer van IT-infrastructuur.
	ITPM (IT process model Light)	Onderkent dat er verschillende domeinen bestaan, maar benadrukt met name het verschil ertussen.
	KWINTES	Uitsluitend gericht op Service Level Management.
	EMF (Enterprise Management Framework)	Focust met name op de technisch-beheerprocessen.

Tabel 3 Toepassingsgebieden van de verschillende modellen

Toepassing	Model	Commentaar
Algemene volwassenheidsmodellen		
	INK managementmodel	Model om te komen tot een gestructureerde, continue verbetering van de integrale organisatie aan de hand van een volwassenheidsmodel. De processen van een ICT-organisatie kunnen worden ingericht met de overige genoemde modellen. Dit model kan dan meten hoe goed dit gedaan is.
	IT Service CMM	Met het IT Service CMM kunnen leveranciers en afnemers de volwassenheid van alle typen ICT-dienstverleners beoordelen en kunnen ICT-dienstverleners zelf hun volwassenheid verbeteren. Het is gebaseerd op Software CMM.

Tabel 3 Toepassingsgebieden van de verschillende modellen (vervolg)

greerd zijn en elkaars processen versterken. Dit is haalbaar tussen organisaties die hun interne processen op een redelijk hoog volwassenheidsniveau hebben.

Binnen IT Service CMM is het proces Integrated Service Management geplaatst op niveau 3 (gedefinieerd). Overige ketengerichte processen zijn nog niet eenduidig gedefinieerd.

Op niveau 3 van het ASL-volwassenheidsmodel zijn de activiteiten en processen van een applicatiebeheerorganisatie gedocumenteerd en gedefinieerd. Er is nagedacht over de wijze waarop processen moeten verlopen, ook de processen op het grensvlak van de applicatie-, functioneel- en technisch-beheerorganisatie. De processen zijn op een dusdanige wijze ingericht dat er kwantitatieve en kwalitatieve kengetallen zijn, op basis waarvan de organisatie kan sturen en bijsturen. Op niveau 5 is de focus van de organisatie bij de inrichting, verbetering en afstemming van processen gericht op het verhogen van de toegevoegde waarde binnen de procesketen waarin zij opereert. Het belang en perspectief is dus niet sec op de organisatie gericht maar wordt geplaatst in de context van de omgeving.

TOT SLOT

In een wereld waarin Business en ICT steeds verder verweven raken, is integraal beheer het sleutelwoord. Echter, IT-beheer is te dynamisch, veelzijdig en complex om alles simpelweg 'op één hoop te gooien'. Daarom introduceren wij het *CNIP-principe: Cooperation when Necessary, Independent operation when Possible*.

Door het scheiden van de verschillende vormen van beheer én het goed laten aansluiten van de relevante processen tussen de beheervormen krijgt men een uitermate flexibele en stuurbare dienstverlening.

LITERATUUR

- Bon, J. van (red), 'De Galerij', IT Beheer jaarboek 1999, ten Hagen & Stam, Den Haag, 1999
- Deurloo, C.D., Meijer-Veldman, M.E.E. en Van der Pols, R., 'Model voor Functioneel Beheer', IT Beheer Jaarboek 1998, ten Hagen & Stam, Den Haag 1998.
- Deurloo, C.D., Outvorst, F. van, Pols, R. van der, 'Een nieuw functioneelbeheermodel' IT Beheer Jaarboek 2002, ten Hagen & Stam, Den Haag 2002.
- Gompers, R., 'Business ICT Alignment, Fit tussen business en ICT', IT Beheer Jaar-

Beheerprocessen

Effectief IT-beheer: samenwerken waar nodig, zelfstandig opereren waar mogelijk

- boek 2000, ten Hagen & Stam, Den Haag, 2000
- Grift, F., Vreeze, M. de, 'Het ABC tot IPW', ten Hagen & Stam, Den Haag, 1998
 - Herwaarden, H. van, 'Het IPW Stadia Model versie 2.0, Processen, mensen en middelen en omgeving in balans', IT Beheer Jaarboek 2000, Ten Hagen & Stam, Den Haag, 2000
 - Herwaarden, H. van, Bom, J. en Meijers, J., 'ABC tot Integraal IPW', ten Hagen & Stam, Den Haag, 2001
 - Keuning, D. en Eppink, D.J., 'Management en organisatie', Stenfert Kroese, 1996
 - Looijen, M, 'Beheer van informatiesystemen', Kluwer, Deventer, 1995
 - Meijer-Veldman, M.E.E. en Pols, R. van der, 'ASL, de volgende generatie applicatiebeheer', IT Beheer Jaarboek 2001, ten Hagen & Stam, Den Haag 2001.
 - Niessink, F., 'IT Service Capability Maturity Model', www.itservicecmm.org, 2001.
 - Pols, R. van der, 'ASL: een framework voor applicatiebeheer'; ten Hagen & Stam, Den Haag 2001
 - Thiadens, T., 'Beheer van ICT-voorzieningen', Academic Service, Schoonhoven, 1999.

57

2

