

Beheeraspecten van technisch complexe omgevingen

Ir. A.J.M. Veltmeijer

De omgeving om ons heen wordt steeds complexer. Het aantal aspecten waarmee rekening moet worden gehouden bij het beheer van voorzieningen neemt enorm toe. Door deze toename op elk gebied – technisch, maar zeker ook organisatorisch – neemt de complexiteit van het beheer exponentieel toe. Het eenvoudig uitbreiden van bestaande beheerprocessen en beheermiddelen is op langere termijn geen optie. Bestaande beheerstructuren worden op den duur onbetaalbaar en niet meer beheersbaar. Welke beheeraspecten moeten worden onderkend voor het opzetten, invoeren en instandhouden van het beheer in technisch complexe omgevingen, en hoe kan de continuïteit voor deze situaties beter gegarandeerd worden?

Inleiding

De keuze voor technisch complexe omgevingen als onderwerp van dit artikel is ingegeven door het feit dat technische componenten op de complexiteit van de beheerorganisatie en de beheerprocessen van grote invloed zijn. De ontwikkelingen van technische componenten vinden in hoog tempo plaats en hebben veranderingen tot gevolg in de organisatie en de processen. Veranderingen hierin leiden er op hun beurt weer toe dat de beheerorganisatie anders wordt opgezet, dat processen anders worden ingericht en dat er andere – veelal technische – middelen worden gebruikt voor het uitvoeren van deze processen. Technische veranderingen hebben dus veelal tot gevolg dat de hele omgeving verandert. Het aantal, de omvang en de snelheid van veranderingen maken de omgevingen complex. Hoewel de oorzaak ligt bij veranderingen in technische componenten is het gevolg een toename van de complexiteit van beheeromgevingen als geheel, technisch en organisatorisch. Als voorbeeld wordt een omgeving genomen waarin dit duidelijk aanwezig is. De meeste aspecten zullen echter ook zonder meer van toepassing zijn op bestaande complexe omgevingen als daar veranderingen in het beheer plaatsvinden.

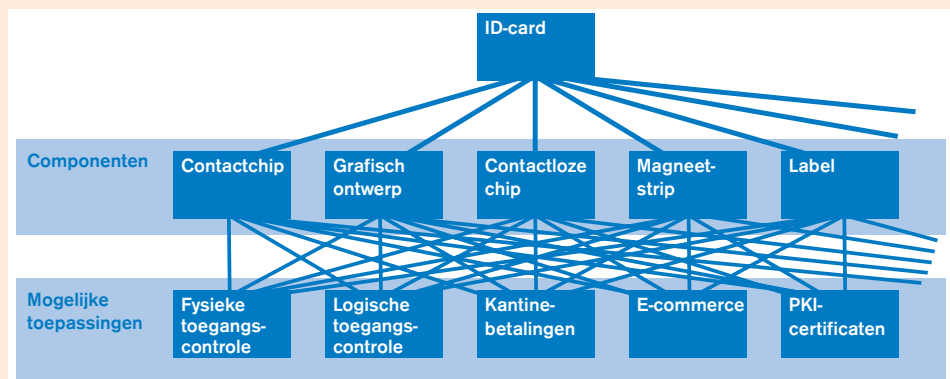
Allereerst wordt een voorbeeld toegelicht. Daarna worden complexiteitsfactoren besproken aan de hand van dit voorbeeld. Vervolgens worden beheeraspecten aangegeven die van belang zijn voor het adequaat opzetten, invoeren en realiseren van beheer voor de genoemde situatie. Daarbij worden als laatste die beheeraspecten besproken die van belang zijn voor het verhogen van de continuïteitsgarantie van de informatievoorziening.

Voorbeeld:

Invoering en beheer van identity cards

Met een identity card – ID-card – wordt in dit geval een plastic kaartje bedoeld met dezelfde afmetingen als van de bekende betaalkaarten zoals creditkaarten en pinpassen. De kaart is gekoppeld aan de identiteit van een persoon, hij is gepersonaliseerd. De identiteitskaart wordt hier als voorbeeld genomen omdat dit vaak een pasje is dat een onderdeel vormt van het geheel van maatregelen voor fysieke toegang en beveiliging van bedrijfsruimten. Een ID-card is niet meer een eenvoudig toegangspasje zoals vroeger, met één enkel identiteitsgegeven zoals de opdruk van de foto en/of naam van de persoon, of de codering van een – elektronisch – identificatienummer. De ID-card van tegenwoordig kan verschillende componenten bevatten, zoals een contactchip (een processorchip of geheugenchip), een contactloze chip, een magneetstrip, een elektronisch label en natuurlijk de grafische bedrukking; het is een hybride kaart. Voor elk van deze componenten moet een personalisatie plaatsvinden op de kaart en/of in het informatiesysteem dat de kaarten – inclusief het gebruik ervan – beheert.

Figuur 1. Mogelijke toepassingen en componenten voor een multifunctionele (hybride) identiteitskaart.





Het gebruik van de ID-card is tegenwoordig ook niet meer beperkt tot alleen de fysieke toegangscontrole. Door de mogelijkheden van de afzonderlijke componenten biedt de kaart een grote hoeveelheid toepassingsmogelijkheden en kan hij worden gebruikt op met name de gebieden van identificatie, authenticatie, autorisatie, verificatie, digitale handtekeningen en betaaldiensten. Het is een multifunctionele hybride kaart (zie figuur 1). De term smartcard wordt gebruikt voor kaarten met processorchips, contactchips of contactloze chips. Al dit soort kaarten is op de een of andere manier gepersonaliseerd en kan voor één of meer toepassingen worden gebruikt.

Complexiteitsfactoren

Veel beheerorganisaties zullen hun eigen omgeving als complex aanmerken. In elke organisatie zijn er immers veranderingen gaande en deze noodzaken tot aanpassingen binnen beheer. En veranderen is altijd lastig. Een beheeromgeving wordt als complex aangemerkt als verschillende kenmerkende – complicerende – factoren er een rol spelen.

Factoren die bijdragen aan de complexiteit van de te beheren omgevingen kunnen op verschillende manieren ingedeeld worden. Er wordt onderscheid gemaakt in organisatorische factoren en technische factoren. Daarbij is de tweede categorie onder te verdelen in informatiesystemen enerzijds en hardware en communicatiefactoren anderzijds.

Bij de beschrijving van de factoren wordt gerefereerd aan de indeling van complexiteitsfactoren zoals gegeven door Looijen en Van der Vorst ([Looij99]), te weten: dynamiek, spreiding, heterogeniteit, eigenaarschap, functionaliteit, samenhang, gebruik en massaliteit. Elke factor op zich maakt een omgeving niet noodzakelijkerwijze complex, gecombineerd doen ze dat wel. Iedereen heeft wel een voorstelling van wat er onder deze eigenschappen kan worden verstaan. Om toch de bijdrage van elke factor te verduidelijken worden deze concreet aangegeven voor het specifieke voorbeeld, de identiteitskaart.

Organisatie

De ID-kaart is een nieuwe component die door verschillende organisaties en/of afdelingen gebruikt wordt als identificatiemiddel bij het afnemen van diensten door hun gebruikers. Bij uitgifte van de ID-kaart moeten deze organisaties de nodige afspraken maken over invoering, beheer en beveiliging van de kaart. Zo stellen het gebruik voor fysieke toegang tot gebouwen en het gebruik als middel voor logische toegang tot computernetwerken verschillende eisen. Beide organisaties die deze services verlenen zullen in dit geval meeliften met de kaart die door weer een andere organisatie wordt uitgegeven en beheerd.

Behalve de genoemde rollen binnen het geheel van kaartuitgifte, -beheer en -gebruik moeten onder andere ook nog de volgende rollen door partijen worden ingevuld:

- ★ de rol van kaartacceptanten bij wie door het aanbieden van de kaart de diensten van een specifieke toepassing kunnen worden afgenomen;
- ★ de rol van beheerders van de verschillende toepassingen;

- ★ de rol van beheerder van de digitale sleutels op de kaart. Deze sleutels moeten worden beheerd voor de basistoepassing en voor alle toegevoegde toepassingen, en dat voor alle fasen: productie, transport, gebruik en inname.

Met deze rolverdeling zijn de belangrijkste partijen aangegeven. Zonder deze nu nader toe te lichten zijn er vaak binnen deze partijen nog de rollen autorisatie, beheer en kaartaanvrager te onderscheiden.

Informatiesystemen

Door de grote verwevenheid van taken en verantwoordelijkheden in het gehele proces geeft de organisatorische context op zich al goed de complexiteit van de omgeving aan. Daar komt nog bij dat alle front-office- en back-officesystemen van deze partijen – met name die van de verschillende beheerders van de toepassing, de kaart en sleutels – bij de informatie-uitwisseling moeten blijven voldoen aan hun beveiligingseisen. Informatie over kaarten moet met name integer en actueel zijn.

Hardware en communicatie

De specifieke kaarttechnologie voegt nog meer complexiteit toe. De mobiele component, de kaart, wordt op veel verschillende punten van de infrastructuur aangeboden. De kaarttechnologiecomponenten (zie de praktijkrichtlijn voor chipcardtoepassingen van het NNI/NCP, [NNI97]) zijn daarbij nieuw en moeten aansluiten op netwerken van acceptanten. Ondanks de grote diversiteit van aanbiedingspunten moet wel aan de eisen worden blijven voldaan en moet informatie worden uitgewisseld tussen het beheer van de toepassing en dat van de kaart.

Complexiteitsfactoren bij invoering en beheer van ID-kaarten

Hieronder zijn belangrijke complexiteitsfactoren aangegeven voor het voorbeeld, de invoering en het beheer van multifunctionele (hybride) identiteitskaarten. Het zijn factoren die bepalend zijn voor de mate van complexiteit van de beheerorganisatie en de beheerprocessen. De factoren zijn aangegeven aan de hand van de eerder gegeven opsomming uit [Looij99].

Eigenaarschap

Er moeten duidelijke afspraken gemaakt worden over het eigendom van de informatie op de kaart en de informatie over het kaartgebruik. De veelheid aan betrokken partijen maakt het complex. Belangrijkste partijen zijn de kaartuitgever, de kaartbeheerder, de toepassingsaanbieder, de toepassingsbeheerder, de kaartacceptant en niet als laatste de kaarthouder.

Functionaliteit

De combinatie van functies die met (of op) een kaart uitgevoerd kunnen worden, maakt het complex om de kaart en het gebruik ervan te beheren. Mede als gevolg daarvan is één of twee multifunctionele kaarten per persoon voor alle functionaliteiten – bedrijfskaart, betaalkaart, creditkaart, gezondheidskaart, OV-kaart, etc. – nog een utopie.

Samenhang

De complexe samenhang van betrokken organisaties, informatiesystemen en techniek komt direct voort uit de multifunctionaliteit. Als gevolg hiervan zijn het beheer, de beveiligingsmaatregelen, de planning en de uitrol van de kaart bij alle partijen zeer verstrengd met elkaar.

Spreiding

De kaart kan op veel verschillende punten gebruikt worden. De acceptatiepunten liggen zeer verspreid overall binnen de ICT-infrastructuur. De complexiteit van gebruikte informatiesystemen bij toepassingsaanbieders en de verschillende beheerders spreekt voor zich.

Heterogeniteit

De heterogeniteit van de specifieke kaarttechnologie is een belangrijk punt bij invoering van de kaart. Bij invoering is het gebruik van back-officesystemen waarmee gegevens uitgewisseld moeten worden vaak een gegeven randvoorwaarde. De spreiding van het gebruik over de ICT-infrastructuur heeft als gevolg dat alle hardware en software die binnen de organisatie(s) gebruikt wordt, ook voor de kaarttechnologie gebruikt wordt. Streven naar standaardisering is hierbij een must.

Gebruik

De kaart valt voor het overgrote deel van de tijd buiten het controlebereik van de beheerders. Er moet rekening mee worden gehouden dat de kaart meer en minder respectvol wordt gebruikt. Hoe meer de gebruiker afhankelijk is van de kaart, des te zorgvuldiger de maatregelen opgezet moeten worden om continue beschikbaarheid van de kaart te garanderen. Bij invoering en bij gebruik moet weloverwogen de balans worden opgemaakt tussen gebruikersgemak en -ongemak. Beveiliging en acceptatie door de kaarthouders staan daarbij tegenover elkaar.

Massaliteit

Deze factor is sterk afhankelijk van de grootte van de groep kaarthouders en het aantal acceptatiepunten. In sterke mate bepalen die twee aspecten de keuze tussen een incrementele realisatie of een pilot om kennis en ervaring op te doen (zie de paragraaf Beheeraspecten).

Dynamiek

De invoering van een ID-card, zoals in het onderhavige voorbeeld, is veelal een eenmalige verandering. Na invoering heeft de omgeving niet een typisch dynamisch karakter. Wel zal de dynamiek van de beheerorganisatie en de beheerprocessen toenemen naarmate de kaart meer toepassingsmogelijkheden heeft. Dynamiek wordt hier expliciet benoemd als complexiteitsfactor omdat deze typerend is voor de e-commerceomgeving, waar ID-cards een belangrijke component in kunnen zijn, en in toenemende mate ook zullen zijn door realisatie van PKI's (Public Key Infrastructures). Dynamiek als complicerende factor bij het ontwerpen van beheermodellen wordt duidelijk uitgewerkt in de rapporten van Wijnveld ([Wijn00] en [Wijn01]).

Beheeraspecten

Nu verschillende complexiteitsfactoren zijn toegelicht aan de hand van een voorbeeld kan vervolgens worden aangegeven wat zij betekenen voor het beheer.

Beheermodel

Het spreekt voor zich dat naarmate het beheerproces professioneler en meer gecontroleerd verloopt, ook complexere zaken adequater kunnen worden beheerd. Een modelmatige aanpak voor het beschrijven en inrichten van het beheer verleent ondersteuning daarbij. Realisatie van het specifieke model moet daarbij niet een doel op zich worden. Immers, alle organisatorische, technische en omgevingsfactoren zijn continu aan verandering onderhevig. Een te abstract model zal weer te weinig houvast bieden bij het opzetten van het beheer. Alle beheerprocessen moeten kunnen mee veranderen. Een model dat niet mee verandert vormt op een gegeven moment geen goede beschrijving voor de te verrichten activiteiten. Het strikt blijven volgen van het model zal in dat geval averechts werken.

Een nieuw op te stellen model voor de beheerorganisatie moet worden gebruikt voor het beschrijven van de ideale situatie, een concept voor de SOLL-situatie. Het moet het doel beschrijven waar men vanuit de huidige situatie, de IST-situatie, naartoe wil groeien. Elke verandering in de huidige situatie moet worden aangebracht met deze ideale situatie voor ogen. Zij moet de SOLL-situatie dichterbij brengen, voor een gedeelte invullen en de mogelijkheden openhouden om naar die situatie te blijven doorgroeien. De modellering moet regelmatig opnieuw bekeken worden. Een methodiek voor het opstellen van beheermodellen kan hierbij ondersteuning bieden. Zo wordt in [Wijn01] een methodiek beschreven hoe op basis van omgevingsfactoren van de beheerorganisatie (contingentiefactoren) en het gebruik van ontwerpparameters een model ontworpen kan worden voor de beheerorganisatie en beheerprocessen voor een e-commerceomgeving.

Dat brengt ons op een volgend aspect van beheer bij complexe omgevingen, het regelmatig of continu aanpassen van beheerprocessen en daarmee de incrementele groei naar de ideale situatie.

Stapsgewijs of incrementeel ontwikkelen

Het in één slag invoeren van de SOLL-situatie vergt voor complexe omgevingen vaak een onevenredig grote inspanning. Als de situatie het toelaat is het veelal efficiënter om stapsgewijs verbeteringen aan te brengen in de beheerstructuur en daarmee de beheerorganisatie naar een hoger volwassenheidsniveau te brengen. Na elke stap is er tijd om de effecten in de praktijk te evalueren en waar nodig verbeteringen aan te brengen. Elke stap ontrafelt de complexe omgeving meer en bij onjuiste (model)aannames worden de gevolgen beperkt.

Eenmalige veranderingen vergen de nodige realisatietijd. In de periode van het vastleggen van het beheermodel en de realisatie daarvan veranderen organisatorische, technische en omgevingsfactoren. Daarmee is de kans groot



dat het model niet meer optimaal is. Bij stapsgewijze invoering moet na elke stap bekeken worden of de SOLL-situatie aangepast moet worden. In de ideale situatie moet daartoe ook rekening worden gehouden met onduidelijkheden rond de huidige en toekomstige ontwikkeling van de organisatie, de techniek en de omgeving.

In een complexe omgeving verdient een stapsgewijze of incrementele ontwikkeling van de beheerorganisatie de voorkeur.

Een groot aantal projecten voor inrichting van beheer wordt door omstandigheden initieel grootser aangepakt dan nodig is. Als men in het begin het ambitieniveau realistisch bepaalt en daarbij realistische (kleinere) perioden voor realisatie bepaalt, blijkt een incrementele realisatie vaak goed mogelijk. De risico's van realisatie van beheer in complexe omgevingen maken een stapsgewijze of incrementele ontwikkeling van de beheerorganisatie noodzakelijk. Daar waar een incrementele aanpak niet mogelijk is worden testomgevingen of pilots uitgevoerd. Daarbij geldt dat men deze pilots niet één-op-één moet vertalen naar de eindsituatie, maar dat er aanpassingen moeten plaatsvinden ook op basis van veranderende organisatorische, technische en omgevingsfactoren. De ideale situatie en de volgende stap moeten aan de hand van opgedane kennis en ervaring aangepast worden.

Bij incrementele verbeteringen hebben de organisatie en de mensen ook de tijd om zich aan te passen aan de veranderingen. Daarbij wordt het continu werken aan verbetering voor alle betrokkenen expliciet duidelijk in alledaagse activiteiten.

Duidelijkheid en transparantie

Naarmate de situatie waarin mensen functioneren voor hen duidelijker en meer transparant is, zijn ze meer betrokken bij het gehele proces. Het volledige groeipad van het beheerproces en de -organisatie moet duidelijk zijn voor alle betrokkenen. Openheid en inzichtelijkheid van het verbetertraject zijn van essentieel belang voor het verbeterproces. In complexe omgevingen moet duidelijk worden aangegeven wat ieders rol is in het gehele proces en wat deze bijdraagt aan het gehele proces en aan de uiteindelijke doelstelling. Hiermee wordt tevens bereikt dat snel ingespeeld kan worden op onvoorziene veranderingen in de praktijk. Immers, iedereen begrijpt het proces en ook de gevolgen als een onderdeel anders verloopt, en iedereen kan zijn rol zoveel mogelijk aanpassen om de ontstane situatie (tijdelijk) op te vangen.

Deze inzichtelijkheid in het proces en de betrokkenheid van medewerkers kan op vele manieren worden bereikt. Zo kunnen er separate programma's worden opgezet om het bewustzijn te vergroten. Zonder verdere prikkels zal het bewustzijn bij mensen wegzakken en zullen deze programma's regelmatig herhaald moeten worden. Ook deze regelmaat kan op den duur sleur worden waardoor het effect verdwijnt. Er moet dan gezocht worden naar structurele oplossingen.

Organisatie

Een structurele verbetering van de inzichtelijkheid van de beheerprocessen kan worden bereikt door de wijze van organiseren van de beheeractiviteiten. Los van datgene wat in het beheermodel bepaald is over het structureren van processen en de organisatie, zijn voor complexe omgevingen algemene aspecten aan te wijzen.

Eén zo'n aspect is de organisatiestructuur. De neiging bestaat om complexe omgevingen te structureren en op te delen in mootjes om vervolgens elk mootje nog eens op te delen. Daarna wordt aan deze – organisatorisch noodzakelijke – hiërarchie ook een functionele hiërarchie gekoppeld, bewust of onbewust. Ook bij het aanbrengen van matrixstructuren met organisatiebrede functionele groepen ontstaan er vaak onnodig lange organisatorische lijnen voor overleg en besluitvorming.

Indien de processen, activiteiten en verantwoordelijkheden duidelijk zijn moet overleg direct plaatsvinden tussen uitvoerenden onderling en tussen uitvoerenden en verantwoordelijken. Door een goede opleiding is het tevens mogelijk verantwoordelijkheden zoveel mogelijk bij directbetrokkenen en direct uitvoerenden te leggen. Daarmee wordt de betrokkenheid van medewerkers vergroot. Wel moet daarbij een juiste controle plaatsvinden door de eindverantwoordelijke.

Met name in omgevingen waar de dynamiek een belangrijke complexiteitsfactor is moeten beslissingen snel worden genomen. De verantwoordelijkheid moet daarvoor bij de juiste – vaak binnen de operationele omgeving werkzame – medewerkers worden gelegd. Ook moeten er afspraken zijn gemaakt voor situaties waarbij snelle respons vereist is en waarbij mogelijk verantwoordelijkheidsgrenzen worden overschreden omwille van de reactiesnelheid. Dit vereist interdisciplinaire samenwerking bij elke fase in de beheercyclus. De veranderingen in de beheeromgeving moeten snel resulteren in een reactie, de fasen in de beheercyclus worden daarbij snel doorlopen. Kleine – werkbare – teams moeten alternatieven tegen elkaar afwegen en beslissingen nemen. Deze teams moeten interdisciplinair zijn samengesteld omdat daardoor alle beheeraspecten direct overwogen kunnen worden. Deze aspecten zijn weergegeven in figuur 2.

E-commerceomgevingen zijn bij uitstek omgevingen waar dit van toepassing is. Verschillende disciplines moeten in elk stadium van het beheerproces snel kunnen afstemmen en besluiten kunnen nemen. Zie figuur 2 en [Wijn01].



Figuur 2. Multidisciplinaire noodzaak bij het beheerproces in complexe omgevingen.

Dit brengt ons op het laatste en belangrijkste beheeraspect in relatie met complexe omgevingen en continuïteit in het bijzonder, de afspraken tussen afnemers en aanbieders van beheerdiensten.

Afspraken

Met de interne beheerafdelingen worden in het algemeen gemakkelijk afspraken gemaakt over te leveren producten en diensten, tenminste zolang alles goed verloopt. Er zijn vele relaties en afhankelijkheden intern tussen deze leverancier van beheerdiensten en zijn afnemers, bijvoorbeeld op personeelsgebied, op financieel gebied en op het gebied van de infrastructuur zelf. Deze relaties maken het moeilijk om één afzonderlijk onderdeel van de dienstverlening geïsoleerd te beschouwen. Bij noodzakelijke veranderingen in de dienstverlening door bijvoorbeeld groei, nieuwe services, andere service-eisen of veranderingen in de infrastructuur, blijken de afspraken niet zo hard gemaakt en blijkt de dienstverlening zich moeilijk aan te passen. Oplossingen worden wel gevonden, maar zijn vaak niet adequaat en betreffen ook de overige relaties tussen de afdelingen. De complexiteit neemt hiermee alleen maar toe.

Net zoals dat voor extern betrokken services geldt moeten ook voor de interne dienstverlening duidelijke afspraken worden gemaakt en moeten deze formeel worden vastgelegd in overeenkomsten. Het invoeren van zo'n beleid vergt vaak een interne cultuuromslag. Het moet voor alle partijen duidelijk zijn dat dit niet een verbod hoeft te betekenen van het uitbesteden van diensten. Het voordeel van een betrouwbare en bekende interne leverancier blijft ook in een zakelijke opzet gelden. Wel moet dit criterium bij eventuele afweging van alternatieve leveranciers gescheiden worden van overige – veelal ondoorzichtige – criteria. Ook voor de interne leverancier geldt dat de onduidelijke situatie kan verhullen dat de wijze van dienst verlenen een verkeerde kant

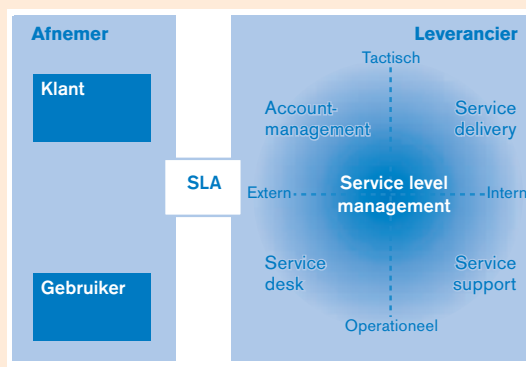
opgaat, met als gevolg dat in de toekomst radicale ingrepen nodig zijn.

De interne afspraken hebben als doel te kunnen voldoen aan de extern te leveren producten en diensten. De eisen die daarbij gesteld worden aan de informatievoorziening van de bedrijfsprocessen moeten door de ICT-beheerprocessen gerealiseerd worden. Een adequaat stelsel van interne afspraken garandeert de juiste levering van diensten. Bij het inrichten van alle te onderkennen beheerprocessen moeten de interfaces naar andere processen aangegeven worden met daarbij de eisen. Een service manager moet ervoor zorgen dat het stelsel van interne afspraken voldoende zekerheid geeft voor het kunnen realiseren van extern te leveren diensten. De service level manager vormt de schakel tussen de accountmanager en de verschillende proceseigenaren die bijdragen aan het realiseren van de diensten.

De noodzaak voor het maken van duidelijke afspraken in complexe omgevingen wordt wel erkend. In de praktijk wordt echter niet voldoende aandacht besteed aan het opzetten van de juiste afspraken. Dit euvel wordt pas onderkend op het moment dat één van beide partijen grote problemen heeft met de dienstverlening. Het verbeteren van de situatie is dan een moeizaam en tijdrovend proces, met name voor interne beheerafdelingen of interne organisaties waar de afname van beheerdiensten verplicht is.

Voor het opstellen van de afspraken of het service level agreement (SLA) bieden de beschrijvingen van de verschillende ITIL-processen een goed uitgangspunt. In de nieuwe opzet zijn de procesbeschrijvingen op tactisch en operationeel niveau gebundeld in de boeken Service Delivery en Service Support. Voor het opzetten van een SLA biedt met name de procesbeschrijving van security management ([ITIL99]) een belangrijk handvat.

In figuur 3 is de rol van service level management aangegeven. Door een juiste afstemming tussen interne processen, met de daarbijbehorende interne afspraken, zorgt service level management voor het realiseren van de eisen – die zijn vastgelegd in het SLA – voor de extern te leveren diensten.



Figuur 3. Relatie afnemer-leverancier.



Ir. A.J.M. Veltmeijer is als manager werkzaam bij KPMG Information Risk Management. Belangrijke aandachtsgebieden binnen de informatie-beveiligingsdiensten van KPMG zijn de organisatie rond en de technieken van identiteitskaarten en verder de ICT-strategie en ICT-infrastructuren.

Conclusie

Techniek binnen complexe omgevingen is vaak niet de enige en niet de belangrijkste complicerende factor. De veranderingen die nieuwe technieken noodzakelijk maken binnen de organisatie en binnen de informatie- en communicatietechnologie zorgen voor de belangrijkste bijdrage aan de complexiteit.

Belangrijk beheeraspect bij complexe omgevingen is het gebruik van beheermodellen voor het opzetten van de beheerorganisatie en het inrichten van beheerprocessen. Deze moeten op de juiste wijze worden gebruikt en regelmatig worden bekeken op actualiteit. Een continue verbetering van beheer kan gerealiseerd worden door een incrementeel groeipad uit te zetten richting de ideale SOLL-situatie. Regelmatige herziening van zowel de ideale situatie als het groeipad is noodzakelijk.

Openheid en duidelijkheid omtrent veranderingen en doelen zijn van essentieel belang in complexe omgevingen. Betrokkenheid van medewerkers en het kunnen mee veranderen bij veranderingen in activiteiten en processen is daarbij het doel.

De cycli waarin beheerprocessen worden uitgevoerd, worden steeds korter. In elke beheerfase is er minder tijd om keuzen uitvoerig – in tijd – af te wegen en om alle consequenties apart door de gehele organisatie te laten inventariseren. Daarom zijn korte overlegstructuren tussen verschillende disciplines noodzakelijk om in complexe omgevingen de noodzakelijke snelheid van het doorlopen van de opeenvolgende stappen in de beheer-cyclus te kunnen realiseren.

Een goed stelsel van afspraken moet ervoor zorgen dat de eisen van de dienstenaanvragers ook werkelijk worden gerealiseerd. Service level management moet zorgen voor een goede vertaling van deze eisen in interne afspraken. Daartoe moet een passende opzet van de beheerorganisatie en inrichting van de beheerprocessen gekozen worden. Goede afspraken tussen de vele partijen – intern en extern, tactisch en operationeel – in complexe beheer-omgevingen zijn van essentieel belang.

Literatuur

- [ITIL99]
ITIL Security Management, CCTA, The Stationary Office, 1999.
- [ITIL00]
ITIL Best Practice for Service Support, CCTA, The Stationary Office, 2000.
- [Looij99]
M. Looijen en G. van der Vorst, *De rest van de ijsberg*, Informatie 1998, nr.10.
- [NNI97]
NNI, *Nederlandse praktijkrichtlijn Open Infrastructuur voor Chipkaarttoepassingen*, 1997.
- [Wijn00]
Aldwin Wijnveld, *Risicomanagement van e-commerce; voor de technische en organisatorische disciplines*, Verslag literatuurstudie, 2000.
- [Wijn01]
Aldwin Wijnveld, *Beheer van een e-commerce omgeving; het ontwerpen van een beheerorganisatie*, Afstudeerverslag, 2001 (nog te verschijnen).