

*ICT-beheerdomeinen laten samenwerken (deel 3)*

# Continue kwaliteit: samenwerken bij dagelijks beheer van applicaties

Eerder in deze reeks artikelen ging het over de noodzaak vorm te geven aan de concrete samenwerking tussen de drie ICT-beheerdomeinen functioneel beheer (FB), applicatiebeheer (AB) en technisch beheer (TB) en over de organisatie van de samenwerking bij het afhandelen van calls of incidenten gemeld door de eindgebruiker van de informatievoorziening. In dit derde artikel komt de samenwerking tussen enkele andere dagelijkse beheerprocessen aan bod, die te maken hebben met de beschikbaarheid, betrouwbaarheid en performance van de informatiesystemen en de continuïteit bij calamiteiten. We vatten deze aspecten samen onder de noemer 'continue kwaliteit'. De samenwerking tussen de beheerprocessen wordt beschreven aan de hand van BiSL, ASL en ITIL.

***Machteld Meijer en Frances van Haagen***

Het belang en de aard van bedrijfsprocessen laten zich niet alleen vertalen in eisen aan de functionaliteit van de informatievoorziening, maar ook in eisen aan de continue-kwaliteitsaspecten van de

ondersteunende informatievoorziening. FB zorgt ervoor dat deze eisen verder worden vertaald in eisen van niet-functionele aard die aan de ICT-ondersteuning moeten worden gesteld. In overeenstem-

ming met die eisen geeft FB opdrachten aan de ICT-dienstverleners en bewaakt de werking van hun diensten en van de systemen waar deze diensten betrekking op hebben. Dit gebeurt op twee niveaus:

Onderwerp	BiSL	ASL	ITIL
Op basis van organisatie-issues bepalen wat gewenste kwaliteit is van informatievoorziening, dus ook t.a.v. continue-kwaliteitsaspecten (op hoofdlijnen)	Behoeftemanagement		
Opstellen/bijstellen service-levelafspraken (o.a.) m.b.t. continue-kwaliteitsaspecten	Contractmanagement	Service Level Management	Service Level Management
Bepalen wat gewenste functionele en/of niet-functionele wijzigingen zijn en wat consequenties zijn van wijzigingsvoorstellen voor continue-kwaliteitsaspecten	Wijzigingenbeheer en specificeren	Impactanalyse	Change Management (bevat impactanalyse)
Vertalen van eisen van business naar specifieke operationele eisen en ICT-maatregelen m.b.t. performance (wat is de vereiste performance, welke capaciteit is daarvoor nodig?)	Operationele ICT-aansturing	Capaciteitsbeheer	Capacity Management
Idem m.b.t. beschikbaarheid en betrouwbaarheid (wanneer moet systeem in de lucht zijn, wanneer is werking oké?)	Operationele ICT-aansturing	Beschikbaarheidsbeheer	Availability Management
Idem m.b.t. continuïteit (waarvoor moet uitwijk geregeld zijn, hoe vaak moeten back-ups worden gemaakt) op basis van bijvoorbeeld een afhankelijkheids- en kwetsbaarheidsanalyse	Operationele ICT-aansturing	Continuïteitsbeheer	IT Service Continuity Management, Business Continuity Management
Idem m.b.t. beveiliging	Operationele ICT-aansturing	Continuïteitsbeheer	Security Management

**Tabel 1** Betrokken processen vanuit ASL, BiSL en ITIL

algemene eisen worden vastgelegd in contracten zoals een service level agreement ("het systeem moet altijd online zijn op werkdagen van 8 tot 18 uur, aanvullende beschikbaarheidseisen worden minimaal 14 dagen van tevoren doorgegeven"); voor het voldoen aan specifieke

eisen worden op operationeel niveau meer specifieke opdrachten gegeven ("op tweede paasdag moet het systeem online zijn"). ICT vertaalt continue-kwaliteitseisen naar maatregelen in processen zoals beschikbaarheidsbeheer, capaciteitsbeheer, con-

tinuïteitsbeheer en beveiligingsbeheer. Vanuit die processen wordt weer naar de opdrachtgever (vertegenwoordigd door FB) teruggekoppeld hoe is voldaan aan de gestelde eisen.

In het geval van wijzigingsverzoeken moeten uiteraard ook de continue-kwaliteitsaspecten worden meegenomen. Dit geldt zowel voor het ontwikkelen van de eisen ("de performance mag niet slechter worden", "de continuïteit moet worden verbeterd") als voor het bepalen van de haalbaarheid en impact van een wijzigingsverzoek ("dan zullen we de database anders moeten structureren", "dan zullen we uitwijk moeten regelen"). Bij het bepalen van de benodigde maatregelen is samenwerking tussen de domeinen van groot belang om de meest adequate maatregel te kunnen bepalen. Experts van alle relevante disciplines, bijvoorbeeld performance- en uitwijk-experts vanuit de beheerorganisatie(s), moeten worden geconsulteerd en moeten betrokken blijven zolang de eisen en maatregelen zich blijven ontwikkelen. De bij deze activiteiten behorende processen binnen BiSL, ASL en ITIL zijn opgenomen in tabel 1.

## Reeks samenwerkende beheerdomeinen

Organisaties hebben er belang bij om hun informatievoorziening op peil te houden. Daartoe moeten de ICT-diensten goed aansluiten op de behoeften. Vandaar dat er steeds meer aandacht is voor het verbeteren van de ICT-beheerprocessen, aan zowel de vraagkant als de aanbodkant van ICT. Hiervoor wordt steeds vaker gebruikgemaakt van drie op elkaar aansluitende procesmodellen: ITIL (voor het inrichten van servicemanagementprocessen, met het accent op het beheer van technische infrastructuur), ASL (voor applicatiebeheer) en BiSL (voor functioneel beheer). In deze modellen worden processen en activiteiten genoemd die plaats zouden moeten vinden binnen de drie genoemde beheerdomeinen. Maar uiteraard is samenwerking tussen de domeinen onontbeerlijk. Bovendien hoeven deze beheerdomeinen niet altijd synchroon te lopen met de beheerorganisaties; bepaalde applicatiebeheeractiviteiten worden ook wel eens door het rekencentrum of door de afdeling Functioneel Beheer uitgevoerd.

In deze artikelenreeks geven we voor vijf belangrijke samenwerkingsgebieden aan welke koppelvlakken (interfaces) er zijn tussen de modellen, welke processen op elkaar aan moeten sluiten en hoe deze activiteiten verdeeld zouden kunnen worden over verschillende afdelingen of organisaties.

# beheerdomeinen

Gegevens	FB → AB	FB → TB	AB → TB	TB → AB	AB → FB	TB → FB
Eisen aan continue-kwaliteitsaspecten capaciteit, beschikbaarheid, continuïteit	x	0	x			
Operationele opdrachten	x	0	x			
Resultaten van opdrachten (ter bewaking)				x	x	0
Vragen n.a.v. opdrachten	x	0	x			
Beoogde of bijgestelde plannen en maatregelen t.a.v. continue-kwaliteitsaspecten				x	x	0
Oordeel over haalbaarheid en adequaatheid van voorstellen van ICT	x	0	x			
Verwachte hoeveelheid te verwerken gegevens, groei, etc.	x	0	x			
Info over gebruikte resources en prestaties				x	x	0
Feitelijke realisatie in verwerking				x	x	
Gewenste verwerkingsdata, incidentele verwerkingen	x		x			
Verwerkingsinformatie, resultaat (betrouwbaarheid, beschikbaarheid)				x	x	
Autorisatie-eisen	x	0	x			
Beveiligingseisen	x	0	x			
Resultaten van en maatregelen n.a.v. analyses inzake voldoen aan beveiligingseisen en aan eventueel gebruikte normenkaders hiervoor, zoals Code voor Informatiebeveiliging	x	x	x	x	x	x
Feitelijke resultaten t.a.v. continuïteit				x	x	0
Info voor rapportages over gerealiseerde capaciteit, beschikbaarheid, continuïteit				x		
Klantrapportages hierover					x	0

**Tabel 2** Gegevensuitwisseling tussen FB, AB en TB (hoofdbron: Van der Pols, 2001 en 2005)

## Welke informatie?

FB stelt dus eisen aan AB en TB en geeft signalen af over veranderingen in die eisen. Iedere beheerpartij neemt maatregelen om aan de eisen te voldoen en koppelt de resultaten geregeld terug naar eigen management en opdrachtgever. Hiervoor is een voortdurende uitwisseling van gegevens nodig. In figuur 1 is van deze informatiestroom een voorbeeld gegeven aan de hand van het continue-kwaliteitsaspect 'performance'.

In tabel 2 zijn wat meer detailgegevens opgenomen. Hierbij gaan we uit van de situatie dat FB voor eindgebruikers het eerste aanspreekpunt is voor continue-kwaliteitsaspecten. AB is vervolgens het eerste aanspreekpunt voor FB voor applicatieaangelegenheden. AB maakt op zijn beurt gebruik van diensten van

TB. Informatie-uitwisseling binnen deze keten is aangegeven met 'x'. Informatie-uitwisseling over rechtstreekse opdrachten van FB aan TB, bijvoorbeeld over continue-kwaliteitseisen aan werkplek en kantoorautomatisering, is aangegeven met '0'.

## Praktijkvoorbeelden

De drie beheerpartijen moeten uiteraard met elkaar overleggen over de maatregelen die het beste genomen kunnen worden om aan de businessseisen ten aanzien van de continue-kwaliteitsaspecten te (blijven) voldoen. Een paar voorbeelden, uit het leven gegrepen.

### Voorbeeld 1: performance loopt (mogelijk) terug

Uit metingen bij ICT of uit klachten van gebruikers blijkt dat de performance van

het klanteninformatiesysteem terugloopt, met name bij het genereren van een paar grote wekelijkse rapporten. Natuurlijk wordt eerst gezocht naar de oorzaak:

- FB merkt op dat er een verdriedubbeling van het klantenbestand heeft plaatsgevonden door een reclamecampagne. Er was niet aan gedacht om in een impactanalyse te kijken naar het effect van die campagne op de systemen.
- TB merkt op dat er meer applicaties op de betreffende server draaien dan vroeger.

Vervolgens kunnen maatregelen worden voorgesteld:

- FB: Is het mogelijk om de klanten die de laatste jaren niets meer hebben gekocht in een archiefbestand te zet-

ten? Is het mogelijk de rapporten na werktijd te genereren?

- AB: Is het mogelijk de applicatie te optimaliseren? Kunnen we andere indices op de database definiëren, de query's anders stellen (hiermee worden geregeld opzienbarende performanceverbeteringen bereikt)? Kunnen bepaalde delen beter op de client in plaats van op de server?
- TB: Moeten we een grotere server plaatsen? De capaciteit van het netwerk of de processor vergroten? Is trouwens de capaciteit van de printer nog wel voldoende?

Gezamenlijk kan dan worden gekeken wat de beste maatregel is in termen van resultaat versus impact en kosten.

Uiteraard is een belangrijke organisatorische maatregel dat de drie beheerpartijen in de impactanalysefase van wijzigingsverzoeken al bij elkaar zitten om te bespreken welke maatregelen het beste kunnen worden genomen om mogelijke toekomstige performanceverslechteringen van tevoren te onderkennen en te voorkomen.

#### **Voorbeeld 2: verruiming openingstijden**

Voor de business is het noodzakelijk dat de openingstijden van het bedrijf worden verruimd. Daarom moet de applicatie nu niet van 8 tot 18 uur maar van 7 tot 22 uur beschikbaar zijn. Wat zijn mogelijke consequenties:

- Allen: Is het nodig dat de betrokken servicedesks bemand zijn of de applicatiedeskundigen (zowel bij FB als bij ICT) bereikbaar zijn na 18 uur?
- AB: Is start van de nachtbatch na 22 uur ook nog mogelijk, terwijl hij ook nog vroeger klaar moet zijn? Zo niet: kan de nachtbatch worden verkort of verplaatst naar het weekend? Gaat FB akkoord met een verplaatsing?
- TB: Is unattended operation mogelijk na 18 uur of moet er langer doorgewerkt worden? Is verplaatsing van de batches technisch gezien mogelijk?

#### **Voorbeeld 3: eisen aan beschikbaarheid van gegevens veranderen**

Als gevolg van steeds strenger wordende regelgeving is het nodig dat bepaalde financiële gegevens tien jaar beschikbaar blijven.

- AB: Welke bestanden moeten dan worden bewaard, en welke programaversies om de informatie te kunnen reproduceren? Is het nodig een nieuwe recoveryprocedure te ontwikkelen?
- TB: Dan moeten we zorgen dat er back-ups zijn, deze extern opslaan op een veilige plaats, de recoveryprocedure uittesten.
- FB: Heeft ICT de benodigde maatregelen inderdaad getroffen? Hoe kunnen we dat toetsen?

#### **Voorbeeld 4: continuïteitseisen en het specificatieproces**

Er is pas een nieuwe release van het meest bedrijfskritische systeem in gebruik genomen. Na een brand in het rekencentrum blijkt de nieuwe functionaliteit, waarop lang met smart is gewacht, een tijdlang niet meer beschikbaar te zijn.

- AB: Wij hebben alleen functionele specificaties ontvangen en hebben daarom niet met TB overlegd over uitwijk.
- TB: Wij hebben geen aanvullende eisen voor uitwijk en dergelijke ontvangen. Het recovery- en uitwijkproces was gebaseerd op de 'oude' situatie.
- FB: Wat was dan de 'oude' situatie? Gelukkig maar dat er nog niet eerder brand is geweest! Hoe wordt er gezorgd dat de uitwijkmaatregelen bij iedere release worden aangepast en getest?

#### **Tips: betere samenwerking voor continue kwaliteit**

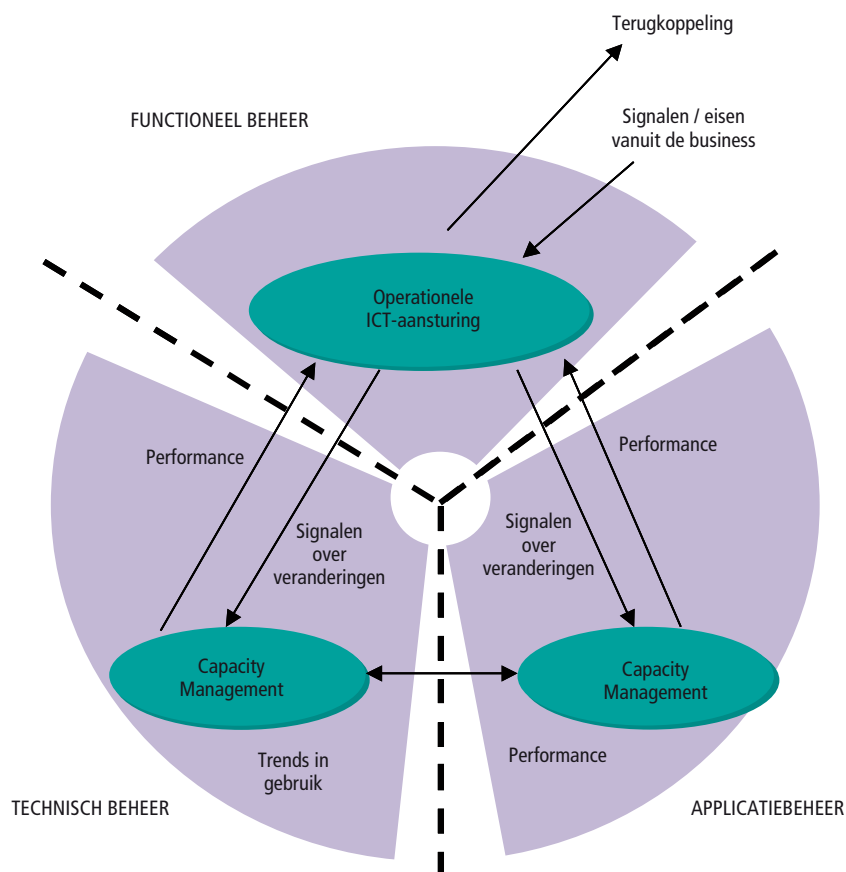
Het is sterk afhankelijk van de aard van de beheerde applicaties wie binnen ICT de leiding neemt bij de uitvoering van de continue beheerprocessen:

- Als er veel gebruik wordt gemaakt van standaardpakketten, ligt het voor de

hand dat TB voor de klant het eerste aanspreekpunt is voor continue-kwaliteitsaangelegenheden.

- Bij maatwerkapplicaties is het van groot belang dat applicatieve maatregelen niet worden vergeten. Omdat AB dan toch al meestal het eerste aanspreekpunt is voor functionele kwesties, ligt het voor de hand voor beheeraangelegenheden dezelfde route te bewandelen. AB onderzoekt eventuele problemen, neemt de leiding bij het doen van impactanalyses en zorgt ervoor dat TB op tijd en voldoende wordt ingeschakeld.
- Bij internetapplicaties worden hoge eisen gesteld aan de continue kwaliteit. De beveiligingsmaatregelen moeten bestand zijn tegen veel bedreigingen van buitenaf, de applicatie moet continu beschikbaar zijn, de capaciteit moet berekend zijn op grote pieken en de betrouwbaarheid moet afgestemd zijn op allerlei soorten gebruikers. Het is hierbij van groot belang al deze eisen in nauwe samenwerking tussen de beheerpartijen zorgvuldig in kaart te brengen en het testproces heel nauwgezet in te richten.
- Van oudsher wordt aanzienlijk meer aandacht besteed aan de processen capaciteitsbeheer, beschikbaarheidsbeheer en continuïteitsbeheer binnen TB-organisaties dan binnen AB-organisaties. Dat is uiteraard te danken aan ITIL. Nog niet zo lang geleden gingen afspraken over de beschikbaarheid van applicaties dan ook uitsluitend over de beschikbaarheid van de server of het mainframe. Als die 98 procent was, dan was meestal aan de eisen voldaan. Maar wat als jouw applicatie op dat mainframe er nou langer uit ligt? Of als de applicatie wel beschikbaar is, maar inhoudelijk onjuist functioneert? Ook de betrouwbaarheid van een applicatie is belangrijk voor een klant. Ook daar moeten afspraken over worden gemaakt in termen van Mean Time Between Failures en Mean Time To Repair. Dankzij ASL maken

# beheerdomeinen



**Figuur 1** Voorbeeld van gegevensuitwisseling op hoofdlijnen

AB-organisaties nu gelukkig een inhaalslag op dit gebied.

- Stel je voor dat de zeespiegel heel hard stijgt of dat er een zeer zware storm is waardoor het gebouw waar de informatiesystemen draaien ernstig beschadigd wordt. Een februaristorm bijvoorbeeld, terwijl op 1 mei de nieuwe wet- en regelgeving moet ingaan. Vaak is wel uitwijk geregeld voor de productieomgeving van de applicaties, zeker van die applicaties die de bedrijfskritische processen ondersteunen. Alweer veel minder vaak is uitwijk geregeld voor de ontwikkelomgevingen of voor de systeemdokumentatie. Het applicatiebeheerteam in ons voorbeeld was bijna klaar met de

aanpassingen waar een half jaar aan was gewerkt. Helaas, documentatie weg, nieuw ontwikkelde versies niet meer beschikbaar, 1 mei wordt niet gehaald, de minister moet aftreden, het kabinet valt. Is uitwijk bij u goed geregeld?

- Er zijn genoeg voorbeelden van gevallen waarin door applicatieve maatregelen de performance van systemen met een factor honderd of meer kon worden verbeterd, terwijl TB alleen maar had gekeken naar table spaces, server- of netwerkcapaciteit. In de ITIL-boeken wordt nagenoeg niet ge-rept over applicatieve capaciteitsmaatregelen. Dus: maak gebruik van kennis die bij AB hiervan aanwezig is.

- Wat ook veel voorkomt: op drie plekken, bij TB, AB en FB, wordt gecontroleerd of de productie wel goed heeft gelopen gedurende de voorgaande nacht, of de batch jobs wel goed gedraaid hebben en of alle output geproduceerd is. Dus: maak afspraken over wie wat controleert.
- En maar al te vaak zien we nog dat bij het formuleren van specificaties voor nieuwe of gewijzigde functionaliteit de continue-kwaliteitsaspecten niet, of niet volledig, worden meegenomen. De impactanalyse is dan niet volledig, en daardoor zijn de continue-kwaliteitsaspecten van de ontwerpen en van de software die uiteindelijk wordt opgeleverd niet geborgd. Dus: gebruik bijvoorbeeld checklists om te zorgen dat alle relevante aspecten aan bod komen in de specificaties en in de impactanalyse.

## Conclusie

Continue-kwaliteitsaspecten zijn belangrijk voor succesvol end-to-end service management. Het is essentieel dat FB, AB en TB in onderling overleg de eisen van de business vertalen in passende maatregelen voor continue kwaliteit. Daarnaast moeten FB, AB en TB regelmatig, frequent contact hebben over de resultaten van die maatregelen en over aanpassingen die eventueel nodig zijn.

*Dr. Machteld Meijer en drs. Frances van Haagen zijn lid van de ASL Foundation. Frances van Haagen is als management consultant werkzaam bij Ordina Application Management. Opmerkingen, suggesties en best practices met betrekking tot dit onderwerp zijn van harte welkom op frances.van.haagen@ordina.nl of machteld.meijer@tiscali.nl.*

## Literatuur

- Pols, R. van der, *ASL: een framework voor applicatiebeheer*, ten Hagen & Stam Uitgevers, 2001
- Pols, R. van der, R. Donatz en F. van Outvorst, *BISL, een framework voor functioneel beheer en informatiemanagement*, Van Haren Publishing, 2005