

## Wouter Keller over de noodzaak tot integratie van bedrijfsprocessen en informatiesystemen

# “Architectuurdenken wordt steeds belangrijker”

*Als kantelen van de organisatie een brug te ver is, is het koppelen van de applicaties een goede optie. Maar daarvoor is het wel nodig om in architecturen te denken. Anders kan niemand de complexiteit ooit de baas. Dat is de overtuiging van prof. dr. ir. Wouter Keller, een IT-deskundige die veelvuldig spreekt over het begrip Enterprise Application Integration.*



Foto's: De Jong & Van Es Fotografen

*Prof. dr. ir. Wouter Keller: “Architectuurdenken is een beetje een hype geworden. Maar aan de andere kant is het erg belangrijk, omdat je daardoor in staat bent om niet uitsluitend op de functionele elementen van de afzonderlijke applicaties te letten, maar die applicaties in hun samenhang te zien.”*

Veel organisaties worstelen met de wijze waarop zij hun informatievoorziening hebben ingericht. Deze sluit niet meer aan op de manier waarop de bedrijfsprocessen zijn georganiseerd. Dit falen werd de afgelopen jaren weer duidelijk zichtbaar toen internet aan zijn opmars begon. Bedrijven, instellingen en overheden werden geconfronteerd met de mogelijkheden van het medium dat de contacten met toeleveranciers en klanten drastisch heeft doen veranderen. Compleet andere businessmodellen deden hun intrede met in hun kielzog ook andere informatie- en transactiestromen.

### Koppelen of kantelen

“Eigenlijk zouden veel organisaties voortdurend een nieuwe bedrijfsarchitectuur moeten ontwikkelen om de nieuwste ontwikkelingen bij te benen. Dat is vaak niet mogelijk omdat zo'n kanteling te lang duurt. Het koppelen van bestaande en nieuwe applicaties is dan een goede optie. Op die manier kun je immers nieuwe bedrijfsprocessen inrichten, zonder tot drastische reorganisaties over te hoeven gaan. Denk aan de banken die in de back-office hun applicaties in afzonderlijke eenheden hebben draaien, maar toch - door die applicaties te koppelen - voor de klant, in de front-office, een eenheid weten te creëren. Of denk aan bedrijven die hun klanten de mogelijkheid bieden om via het web producten te

bestellen en die front-end-applicaties koppelen met een ERP-systeem dat vervolgens de traditionele processen, zoals voorraadbeheer, inkoop en facturering afhandelt. Door dergelijke koppelingen aan te brengen kunnen organisaties toch een andere manier van bedrijfsvoering initiëren zonder de hele organisatie overhoop te halen”, meent Keller.

Keller weet wat betreft reorganisaties van de hoed en de rand. Tot begin 2001 zat hij in het directieteam van Neerlands rekeninstituut, CBS. Hier was deze wiskundige als directeur R&D onder andere verantwoordelijk voor de strategie rond de elektronische dataverzameling (CBS-EDI) en de website (CBS-Statline). Hij werkte er een kleine twintig jaar en heeft verschillende forse reorganisaties meegemaakt. Toen een volgende reorganisatie er aan zat te komen, telde hij zijn zegeningen en startte een eigen adviesbureau onder M&I-vlag, Argitek genaamd. Zoals de naam al doet vermoeden, adviseert hij op het gebied van architecturen en in het bijzonder voor e-business-applicaties. Bovendien is hij buitengewoon hoogleraar Informatica aan de Amsterdamse Vrije Universiteit. Daar doet hij onderzoek naar de technologie achter e-business.

### Orkestratie

Het architectuurdenken heeft bij Keller een hoge prioriteit. “Het is momenteel een beetje een hype. Dat is waar. Maar aan de andere kant is het architectuurdenken erg belangrijk, omdat je daardoor in staat bent om niet uitsluitend op de functionele elementen van de afzonderlijke applicaties te letten, maar die applicaties in hun samenhang te zien. Op die manier kun je er ook voor zorgdragen dat er een juiste balans ontstaat tussen de proces- en de gegevensanalyses”, meent Keller. Een resultante van dat architectuurdenken is het EAI-con-



*“Met webservices kunnen applicaties veel losser worden gekoppeld. Ligt bij de tweede generatie middleware de nadruk op leverancierseigen protocollen, bij deze derde generatie hebben we meer te maken met de boodschap.”*

cept. Dat staat voor Enterprise Application Integration. Keller: “Het EAI-concept gaat uit van de gedachte dat er een softwarelaag boven de be-

gunningen bij de gemeentelijke overheid moeten aanvragen. Het is handig wanneer je dat met één formulier via het web kunt doen. Dan heb je software nodig die vervolgens de aanvragen naar de verschillende back-office-systemen orkestreert die de afzonderlijke vergunningen afhandelen. Op die manier kunnen ook financiële instellingen werken: door de EAI-laag kan de dienstverlening van een bank naar de cliënt één gezicht krijgen. Dat vervolgens alle noodzakelijke processen en transacties op de achtergrond door afzonderlijke applicaties worden afgehandeld, blijft voor de buitenwacht verborgen.” Dat binnen een EAI-concept de nadruk wordt gelegd op een bedrijfsvoering waarin menselijke tussenkomst zoveel mogelijk is uitgebannen, moge duidelijk zijn.

***“Zorg voor een goede balans tussen proces- en gegevensanalyses”***

staande applicaties wordt gelegd, die de transacties en de processen tussen de applicaties regelt en orkestreert.” Met een voorbeeld maakt Keller duidelijk wat hij met zo’n orkestrerende bovenlaag bedoelt. “Stel dat je een eigen onderneming wil starten. Dan zul je een aantal ver-



*“Terwijl de techniek achter het integreren van applicaties steeds eenvoudiger wordt, wordt de organisatie rondom die integratie steeds complexer. Er moet immers een finetuning plaatsvinden tussen bedrijfsprocessen, informatiestromen en de onderliggende technische infrastructuur.”*

### **Middleware en webservices**

Het begrip EAI is al enkele jaren oud en staat ook bekend als ‘middleware’. Het integratiedenken - en daaraan gekoppeld het architectuurdenken - beleeft volgens Keller een herleving. De eerste stappen in deze gedachte-wereld werden gezet met de komst van objectgeoriënteerde talen. Met deze ontwikkeltools kunnen in principe applicaties als losse ‘legosteentjes’ worden opgebouwd. Technisch en commercieel erg lastig. Pakketleveranciers zagen (en zien) er in principe helemaal niets in concurrenten de gelegenheid te bieden legosteentjes in hun eigen bouwwerk in te klikken. Met middleware is een paar jaar geleden een tweede stap gezet in het integratieproces. Leveranciers als IBM, Microsoft, Tibco,

Vitria, Bea en Webmethods kwamen met integratiebrokers (ofwel ‘stekker-software’) op de markt. De software zorgt ervoor dat applicaties van verschillende leveranciers met elkaar kunnen communiceren. “Het probleem is alleen dat die stekkers en de bijbehorende communicatiesoftware ook weer leverancierseigen zijn, waardoor je als organisatie toch weer aan één leverancier vastzit”, weet Keller.

Veel deskundigen, onder wie Keller, hebben hooggespannen verwachtingen van de webservices, die Keller betitelt als de derde generatie integratiesoftware. Het is een lijmlaag (servicebus) tussen de applicaties die wordt gekenmerkt door een grote openheid vanwege het feit dat ze op XML zijn gebaseerd. “Daarmee kun-

nen applicaties veel losser worden gekoppeld. Ligt bij de tweede generatie middleware de nadruk op leverancierseigen protocollen, bij de derde generatie hebben we meer te maken met de boodschap”, aldus Keller die echter verwacht dat het nog wel enkele jaren zal duren voordat die XML-gebaseerde applicatiestekkers gemeengoed zullen zijn. Er zal nog veel moeten gebeuren op het gebied van beveiliging, transacties en beheertools. Maar dat webservices zullen gaan doorbreken, staat voor Keller buiten kijf.

### **Afstemmen**

Terwijl de techniek achter het integreren van applicaties steeds eenvoudiger wordt omdat zij verdwijnt in een black-box dan wel wordt gestandaardiseerd, wordt de organisatie rondom die integratie steeds complexer. Er moet immers een finetuning plaatsvinden tussen bedrijfsprocessen, informatiestromen en de onderliggende technische infrastructuur. Met andere woorden: het architectuurdenken wordt steeds belangrijker om bedrijfsprocessen en informatiesystemen op elkaar af te stemmen. Te meer daar die afstemmingsproblemen zich niet uitsluitend meer afspelen binnen de vier muren van een organisatie. Nu bedrijven en instellingen steeds meer processen gaan delen, is het beheersen van die processen van levensbelang. Of het nu gaat om processen tussen mensen en informatiesystemen (human workflow) of het beheersen van processen zonder menselijke inbreng (business process automation). Voor informatiearchitecten blijft volgens Keller nog jarenlang voldoende werk aan de winkel.



**Cok de Zwart**

*Cok de Zwart is freelance journalist.*