

## Van process management naar service engineering (1)

# GRIP OP DIENSTENINNOVATIE

Innoveren vanuit een solide basis is een cruciale competentie om enerzijds je huidige diensten te kunnen leveren en anderzijds vooruit te kijken naar de klantwensen van morgen. We zien de discipline van 'service engineering' als de belichaming van die competentie.

Door Wil Janssen, Henny de Vos, Marc Lankhorst en Dick Quartel

**S**teeds meer dienstverlenende organisaties hebben grip op hun processen door effectieve inzet van Business Process Management. In combinatie met een solide Enterprise Architectuur geeft dit een gezonde basis voor de volgende uitdaging: om kunnen gaan met structurele innovatie en verandering. Innoveren vanuit een solide basis is een cruciale competentie om enerzijds je huidige diensten te kunnen leveren en anderzijds vooruit te kijken naar de klantwensen van morgen. Architectuur moet daarin niet alleen worden ingezet als een beschrijving van de organisatie en bijbehorende restricties, maar juist als een beschrijving van de toekomstige mogelijkheden, van de kernfuncties/diensten van de organisatie in het servicenetwerk waarin ze opereert. Deze benadering van architectuur is nog ongebruikelijk. We zien de discipline van 'service engineering' als de belichaming van die competenties. Door gebruik te maken van modelgebaseerde methoden, technieken en hulpmiddelen kan een service engi-

neering team nieuwe diensten ontwerpen, ontwikkelen en inpassen in de bestaande organisatie en haar partners. Business IT Alignment is daarbij de rode draad. Business en IT zijn in de context van service engineering geen gescheiden werelden, maar twee onlosmakelijk verbonden perspectieven op de dienstverlening.

Maar zo ver zijn we nog niet; IT-projecten zijn geenszins goedgedefinieerde en voorspelbare trajecten. Daarbij spelen zowel opdrachtgever als opdrachtnemer een grote rol. Service engineering vereist professioneel opdrachtgeverschap, net zo zeer als een professionele uitvoering. Te vaak nog zijn de eisen vanuit de opdrachtgever slecht uitgewerkt of veranderen ze tijdens het werk. Hoe vaak zou het in de bouw gebeuren dat er tijdens de bouw besloten wordt een flat twee maal zo hoog te maken? Of naast eengezinswoningen ook bejaardenflats er in onder te brengen?

In twee artikelen beschrijven we een aantal van de onderdelen om van Business Process Management te komen tot service engineering. Met een aantal patronen van diensten als bouw-

catalogus, Enterprise Architectuur als fundament en requirements engineering als dialoog tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

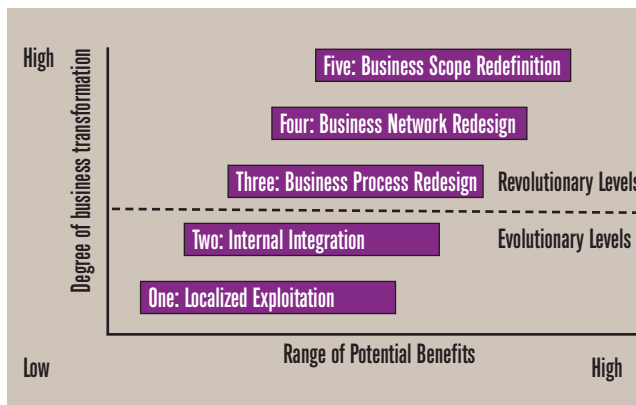
## Van Business Process Redesign via BPM naar, ja wat eigenlijk?

In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw ontstond veel aandacht voor het veranderen van de werkprocessen in organisaties. Bedrijfsprocesherontwerp (BPR) ontstond om processen en productportfolio's te rationaliseren. Werk was verschoven van 'blue collar work' naar 'white collar work'. Verbeterde prestaties in processen konden niet (alleen) worden verkregen door automatiseren van bestaande processen, maar juist door slim toepassen van ICT. "Don't automate, obliterate" was het door Hammer geïntroduceerde adagium (Hammer 1990). Dat was echter niet zonder meer succesvol: te veel van bestaande proceskennis werd weggegooid, te weinig aandacht voor process management.

Eind vorige eeuw ontstonden er robuustere technieken en gereedschappen die het mogelijk maakten om op een beheersbare manier om te gaan met de complexiteit van bedrijfsprocessen. Bedrijfsprocesherontwerp à la Hammer werd bedrijfsproces engineering. (Golden and Hughes 2001; Franken et al. 2000). Organisaties staan echter niet op zichzelf. Om aan de snel wisselende klanteneisen te voldoen moeten ze intensiever samenwerken met leveranciers en andere ketenpartners. Bedrijfsfuncties die niet tot de kernactiviteiten worden geoutsourced en dienstencomponenten die essentieel zijn in de portfolio maar niet in de organisatie zitten, worden ingekocht. E-business en e-overheid zijn gemeengoed. Business Process Redesign is business *network* redesign geworden, in termen van Venkatraman (zie afbeelding 1).

Een praktijkvoorbeeld: een paar jaar geleden kwam DSM bij ons met de vraag of hun geavanceerde analyselabs niet anders konden worden opgezet. Door de steeds complexere apparatuur, hoog opgeleide mensen en het steeds specifiekere benodigde kennisniveau, werden dergelijke labs te kostbaar. Door ze echter onder te brengen in een 'virtueel laboratorium' zou het enerzijds mogelijk moeten zijn om kosten te delen, maar anderzijds ook om wereldwijd expertise aan te boren voor de analyselabs van DSM en anderen.<sup>1</sup> De ontwikkeling van een dergelijke virtueel laboratorium vereist diepgaande kennis van internettechnologie, van processen in de procesindustrie, van nieuwe business modellen en van veranderend gebruikersgedrag. Je hebt te maken met laboratoriumeigenaren, apparatuurleveranciers, brokers en exploitanten van het virtuele lab, kenniswerkers. Een complexe dienstverlening, die op het niveau van *business network redesign* of zelfs *business scope redefinition* ligt: de dienstverlening die eerst bij DSM intern was, kan door deze dienst ook wereldwijd aan derden worden aangeboden!

Met de stijgende mate van transformatie van bedrijven in netwerken, stijgt de complexiteit en stijgen ook de risico's bij de ontwikkeling van nieuwe diensten en processen. De fouten bij

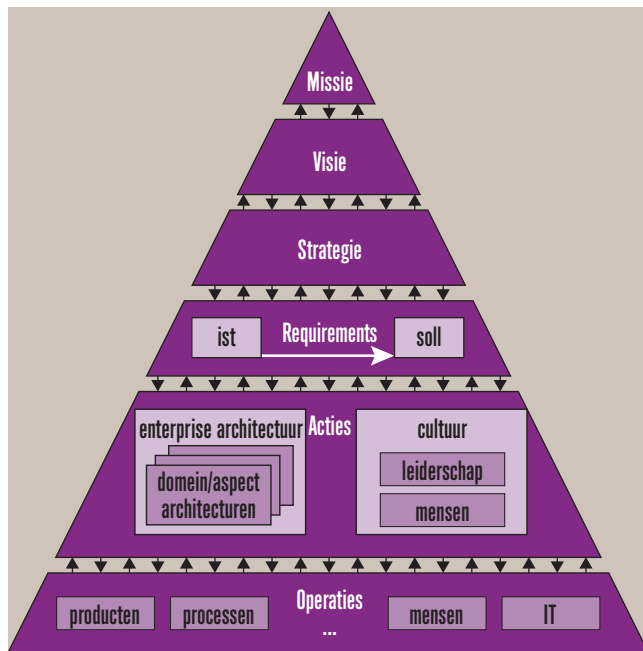


Afbeelding 1: Transformatieniveau volgens Venkatraman (1994): van lokale optimalisaties in processen, via procesintegratie, tot aan netwerkherontwerp en verder.

de start van BPR en die door de ontwikkeling van BPM onder controle kwamen, zag je weer terugkomen. Denk maar aan het uiteenspatten van de dotcom-zeepbel, de falende ketenautomatisering bij de overheid of de wisselvallige prestaties rondom outsourcing. Zijn we van de regen in de drup of van kwaad tot erger gekomen?

## De rol van Enterprise Architectuur

Snel en flexibel reageren op wijzigende klantbehoeften en bedrijfsdoelen is voor organisaties dus van groot belang. Dergelijke wijzigingen kunnen de gehele keten van activiteiten van een organisatie beïnvloeden: van de producten, diensten en bedrijfsprocessen tot de structuur van het computernetwerk. Van de 'legacy spaghetti' uit het verleden hebben we geleerd dat het ontwikkelen van business en IT zonder een overkoepelende visie leidt tot nauwelijks beheersbare processen en systemen, die we slechts met grote inspanningen kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden. Daarnaast bemoeilijkt een gebrek aan overzicht en inzicht in de eigen bedrijfsvoering en IT-huishouding de samenwerking met andere partijen. In veel bedrijven is daarom een grote behoefte aan meer inzicht in de samenhang van business en IT. Hoe kun je de gevolgen van veranderingen op verschillende niveaus in de organisatie zichtbaar maken en uitleggen aan de betrokkenen? Hoe zorg je ervoor dat die veranderingen niet tot chaos leiden? Hoe zorg je voor een stabiele ontwikkeling? Werken onder architectuur is hiervoor een van de middelen. Architecturen vormen een geheel van afspraken en modellen voor het ontwerpen, toetsen en realiseren van bijvoorbeeld processen en informatievoorziening. Dit architectuurdenken kan op verschillende niveaus worden toegepast, van software tot hele organisaties en netwerken. Architectuur op bedrijfsniveau wordt vaak met Enterprise Architectuur (EA) aangeduid. Daarbinnen kunnen we weer verschillende domeinen onderscheiden, zowel in lagen zoals bedrijfs-, applicatie- of infrastructuurarchitectuur, als voor bedrijfsspecifieke gebieden zoals betalen, sparen of lenen bij een bank of leven, schade en zorg bij een verzekeraar.



Afbeelding 2: Architectuur legt het verband tussen strategie en operatie.

EA is een instrument om de strategie van een organisatie en de daaruit volgende concrete eisen en wensen (requirements) om te zetten in bijbehorende acties die de organisatie, processen en systemen transformeren naar een gewenste situatie, en vice versa vanuit die operationele werkelijkheid de kansen en bedreigingen te identificeren waarop actie moet worden ondernomen. Dit is dus niet slechts een eenmalige exercitie of een top-down 'waterval' manier van denken, maar een continue, wederzijdse beïnvloeding tussen verschillende niveaus in de organisatie (zie afbeelding 2). Met een goede architectuurpraktijk houdt een organisatie ondanks wijzigingen in de omgeving, bedrijfsstrategie en IT-mogelijkheden grip op haar processen en IT. EA wordt zo het fundament voor een beheerste verandering van organisaties.

## Servicebegrip

Veel organisaties hebben de laatste jaren zo'n architectuurpraktijk ingericht en zeker de grote 'informatiefabrieken' in bijvoorbeeld de overheids- en financiële sector kunnen allang niet meer zonder. De ontwikkeling van internationale standaarden zoals TOGAF en ArchiMate (The Open Group, 2009; Iacob et al., 2009) laat zien dat het vakgebied volwassen wordt. Maar architectuur is natuurlijk niet het enige instrument voor beheersing en aanpassing; organisatorische en culturele aspecten zijn uiteraard ook essentieel in het continu veranderen van organisaties.

In het architectuurdenken is het servicebegrip de laatste tien jaar sterk opgekomen. Het beschouwen van de netwerkinfrastructuur als een service aan applicaties is allang gemeengoed en op dat applicatieniveau zelf zijn webservices een belangrijke manier om functionaliteit online toegankelijk te maken

voor andere applicaties. Binnen bedrijven worden business services steeds belangrijker; veel organisaties richten bijvoorbeeld shared service centres in, waarmee ze de back-office kunnen stroomlijnen en integreren zonder dat de front-office van gezicht hoeft te veranderen. En ook de manier waarop bedrijven met hun omgeving samenwerken wordt in toenemende mate in services en Service Level Agreements uitgedrukt.

Deze toenemende focus op de externe relaties van organisaties vraagt ook om een goede inbedding in hun architectuurpraktijk. Het EA-vakgebied ontwikkelt zich dan ook in de richting van de 'extended enterprise', met een groeiende aandacht voor vraagstukken zoals de analyse van waardestromen en netwerken en de interoperabiliteit op organisatorisch en semantisch niveau.

In het vervolgartikel zullen de requirements en het profiel van de service engineer centraal staan.

*Dit artikel is gebaseerd op werkzaamheden in het kader van het project Service Engineering Twente, mede mogelijk gemaakt door de Provincie Overijssel, en het programma Service Innovation & ICT.*

## Noot

1. [www.collaboratory.nl](http://www.collaboratory.nl)

## Literatuur

- Franken, H., Bal, R., Berg, H. van den, Janssen, W. & Vos, H. de (2000). Architectural design support for business process and business network engineering. *International Journal of Services Technology and Management*, 1(1), 1-14.
- Hammer, M. Reengineering Work: Don't automate, obliterate, *Harvard Business Review* July-August 1990, p. 109-144.
- Hansen, M. & J. Birkinshaw, The innovation value chain, *Harvard Business Review* 85 (6), 2007, p. 121-130.
- Iacob, M.E., Jonkers, H., Lankhorst, M. & Proper, E. (2009) ArchiMate 1.0 Specification. Van Haren Publishing, Zaltbommel, 2009.
- Janssen, W., M. Steen, Rapid Service Development: an integral approach to e-business engineering, Volume 2016, *Lecture Notes in Computer Science*, p. 119-128. 2001.
- Spohrer, J., *Handbook Service Science*, Springer, 2010.
- The Open Group (2009). TOGAF Version 9, The Open Group, Reading, UK. [www.opengroup.org/togaf](http://www.opengroup.org/togaf).
- University of Cambridge Institute for Manufacturing (IfM) & IBM, Succeeding Through Service Innovation: A Service Perspective for Education, Research, Business and Government, White Paper, 2008.
- Venkatraman, N., IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition, *Sloan Management Review*, Fall 1995, p. 32-42.

Wil Janssen, Henny de Vos, Marc Lankhorst en Dick Quartel zijn werkzaam bij Novay.