

## Amsterdam University of Applied Sciences

### Missing links

van Bussel, G.J.; Ector, F.F.M.

*Published in:*  
Handboek Informatiewetenschap voor bibliotheek en archief

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
van Bussel, G. J., & Ector, F. F. M. (2011). Missing links. In *Handboek Informatiewetenschap voor bibliotheek en archief* (pp. 1-49). Wolters Kluwer.

#### General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

#### Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please contact the library: <http://www.hva.nl/bibliotheek/contact/contactformulier/contact.html>, or send a letter to: University Library (Library of the University of Amsterdam and Amsterdam University of Applied Sciences), Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

## **'Missing links'.**

### **Verantwoording en content bij organisatieverandering**

*Dr G.J. van Bussel*

*Dr F.F.M. Ector*

#### **Verantwoording en content**

*Verantwoording ('accountability')*

Verantwoording is integraal onderdeel van 'goed bestuur' en sluitstuk van bestuurlijke verhoudingen. Verantwoording is het uitleggen, het bieden van inzicht over de recht- of onrechtmatigheid van handelen, over tekortkomingen, over de financiële of fiscale situatie en de uitvoering van specifieke transacties aan een relevant, 'legitiem' forum. Dat kunnen aandeelhouders zijn, burgers, mede-overheden, rechtbanken, beroepscommissies, toetsingsinstanties en dergelijke. Verantwoording afleggen heeft te maken met verantwoordelijkheden die organisaties hebben in het kader van de bestaande 'checks and balances'. Naast de controlefunctie is ook maatschappelijk, democratisch en juridisch draagvlak voor de legitimiteit van handelen een belangrijk item. Het waarborgen van de rechts- en bewijspositie van een organisatie vloeit rechtstreeks voort uit dat draagvlak. Over verantwoording is veel geschreven, onder andere door Dubnick (1998), Roberts (1995), Bovens (1998), Meijer (2000) en Palmer (2000).

Verantwoordingsmechanismen zijn essentieel voor 'goed bestuur' (*governance*). 'Goed bestuur' staat voor het geheel van besturen van een organisatie en de verantwoording over het beleid, het bestuur, de uitvoering daarvan en het toezicht. Bestuurders van organisaties zijn verplicht tot het geven van inzicht in en het afleggen van verantwoording over de handelwijze van hun organisaties ten overstaan van een legitiem forum. Iedere organisatie dient een verantwoordingsfunctie te creëren, waarin het waarborgen van de rechts- en bewijspositie is geregeld en waarin voorzieningen bestaan voor het afleggen van maatschappelijke, juridische en democratische verantwoording (Bakker, Yesilkagit 2005).

*Content*

Organisaties zijn bezig content te creëren, te ontvangen, vast te leggen, op te slaan, te bewerken, te distribueren, te ordenen, te publiceren, te gebruiken, te waarderen, te selecteren, te vernietigen en / of te bewaren, te beveiligen, te toet-

sen en te behouden. Wij noemen dit de 'content value chain', de keten van processen die '(digital) archiving' karakteriseren. Content-intensieve organisaties ontwikkelen en implementeren strategieën, die verzekeren dat deze 'content value chain' wordt georganiseerd en geïntegreerd met informatietechnologie en met het 'organizational memory' (Marchand, Kettinger, Rollins 2000). De 'content value chain' kan niet worden genegeerd. De performance van de bedrijfsprocessen is immers rechtstreeks verbonden met de afhandeling van content volgens de processen van deze keten.

Content bestaat uit analoge of digitale, qua vorm, structuur en inhoud gestandaardiseerde informatie-objecten (Schultze 2000), die zijn samengesteld uit gegevens. Wij noemen die objecten (in dit verband) documenten en archiefdocumenten. Archiefdocumenten zijn een 'verenging' van documenten. Ze verschillen op één onderdeel met documenten: zij dienen als bewijs en kunnen gebruikt worden om verantwoording af te leggen. Documenten en archiefdocumenten bestaan uit tekst, (bewegend) beeld, geluid of database-records, maar ze kunnen ook samengesteld zijn in 'compound documents' (Eiron, McCurley 2003). Archiefdocumenten spelen een bepalende rol bij de informatieverschaffing, de kwalitatieve productie, de interne controle en de verantwoordingsmechanismen binnen bedrijfsprocessen. Ze beïnvloeden daardoor het prestatieniveau van bedrijfsprocessen rechtstreeks. Ze zijn onmisbaar. Het waarborgen van de kwaliteit van archiefdocumenten dient een van de voornaamste zorgen te zijn bij het besturen van organisaties.

In dit artikel willen wij bezien in hoeverre het belang van verantwoording en content voor de performance van bedrijfsprocessen in instrumenten voor organisatieverandering een rol speelt. In de praktijk blijken er in vele organisaties problemen te bestaan bij het afleggen van verantwoording en het waarborgen van contentkwaliteit (Bussel, Ector 2009). En dat terwijl in het grootste deel van de bestaande organisaties voortdurend geprobeerd wordt de performance van de bedrijfsprocessen te verbeteren door het inzetten van verschillende instrumenten van organisatieverandering.

## **Het begrip performance**

### *De prestatiedoelstellingen van performance*

North (1990, 1994) heeft organisaties gekarakteriseerd als containers van menselijke beperkingen ter structurering van menselijke interactie. Die beperkingen zijn formeel (regels, wetten) en / of informeel (normen en waarden, gewoonten,

gedragscodes). De manieren waarop deze beperkingen worden afgedwongen spelen een belangrijke rol. Concurrentie van andere organisaties zorgt er voor dat de transactiekosten laag blijven. De spelers op de markt kunnen hun performance verbeteren door (1) op een correcte manier hun doelen te bereiken en (2) over complete en juiste informatie te beschikken. Organisaties handelen veelal op basis van onvolledige informatie en onjuiste modellen (Feldman, March 1981). Het meten en verbeteren van performance is voortdurend nodig. Performance kan voor belanghebbenden verschillende betekenissen hebben, afhankelijk van de organisatorische omgeving (Devinney, Richard, Yip, Johnson 2005).

Performance kan worden vertaald in twee prestatiedoelstellingen, die elkaar tijdens de realisering onderling (zowel positief als negatief) beïnvloeden (Bussel, Ector 2009):

- doelmatigheid, uitgedrukt in levertijd, leverbetrouwbaarheid, effectiviteit, efficiëntie, doeltreffendheid, productkwaliteit, behoefteafstemming en productenbeheer;
- rechtmatigheid, waarbij de eindproducten van de processen en de wijze waarop ze tot stand zijn gekomen controleerbaar in overeenstemming zijn met wet- en (in- en externe) regelgeving. Op die wijze is de rechts- en bewijspositie gewaarborgd en kan aan verantwoordingsverplichtingen worden voldaan. Rechtmatigheid wordt vaak 'compliance' genoemd. Dit rechtmatigheidsaspect is van toepassing: (a) wanneer intern (aan bestuur en management) en extern (omgeving, 'legitieme' fora) verantwoording afgelegd moet worden over het doen en laten van de organisatie; en (b) wanneer ná het uitvoeren van de bedrijfsprocessen krachtens wet- en regelgeving, 'best practices' en interne verantwoordingsoverwegingen het doen en laten van een organisatie moet kunnen worden gereconstrueerd.

#### *Rechtmatigheid en performance*

Het verbeteren van doelmatigheid is altijd de kern geweest van informatie- en organisatiekunde. Het begrip 'performance' is vooral binnen die disciplines gedefinieerd en ontwikkeld. Hoewel rechtmatigheid, compliance, op dit moment binnen deze disciplines veel belangstelling krijgt, is het slechts in verband met performance gebracht, daar waar het doelmatigheid beïnvloedt (Koster, Verstegen 1991; Hardjono, Bakker 2002). Ook binnen records management, de enige discipline die zich bezighoudt met het aspect tijd in relatie tot content, wordt rechtmatigheid niet met performance in verband gebracht. Records management richt zich op:

- het ontstaan, de functie, de structuur en het beheer van die content; en
- de analyse en de beschrijving ervan, rekening houdend met het tijdgebonden karakter van deze content binnen de organisaties, waarin die is gevormd.

Records management beschouwt archiefdocumenten als nauw verweven met de processen waarin (waarvoor) ze zijn gegenereerd. Ze vormen de neerslag van een proces, zijn vastlegging van 'procesgebonden informatie' en zijn een 'spiegel' bij de analyse en het onderzoek van die processen (Thomassen 1999; Smith, Steadman 1981). Records management is daardoor van groot belang bij het doen van feitenonderzoek en het realiseren van reconstructies. Roberts (1995) verduidelijkt het belang van archiefdocumenten voor het realiseren van rechtmatigheid. Archiefdocumenten *'provide evidence of actions and decisions and are an indispensable ingredient in accountability. They support policy formation and managerial decision-making, protect the interests of the organisation and the rights of employees, clients and citizens, and help the organisation to conduct its business and deliver its services in consistent and equitable ways. They help the organisation to make good use of precedents and of organisational experience. ... Records show whether the organisation, or individuals in it, have met defined legal and organisational rules'*.

*Wat is performance eigenlijk ?*

Performance is onderwerp van veel literatuur, met *'performance goals'* als klanttevredenheid, kwaliteit en innovatie (Kaplan, Norton 1992), competenties en 'assets' (Lev 2001), sociale en milieuaangelegenheden (Brignall 2002), R & D en ontwikkeling van nieuwe producten (Hertenstein, Platt 2000) en netwerken en supply chain (Hines, Lamming, Jones, Cousins 2000). Cameron en Whetten (1983) onderscheiden nog doelen als uitvoering van plannen en opdrachten van het management, leiderschap, delegatie, ROI (*'return on investment'*), conflict management, motivatie en begrip voor waarden en normen. Rechtmatigheid wordt niet als een *'performance goal'* genoemd.

Silvi, Macri en Tagliaventi (2004) karakteriseren een organisatie als een netwerk van uitwisselingsrelaties tussen de organisatorische eenheden en tussen deze eenheden en de organisatorische omgeving. De eenheden wisselen informatie, content en diensten uit. De kwaliteit van deze relaties beïnvloedt de performance van de organisatorische eenheden en van de organisatie als geheel. Deze relaties vinden op drie verschillende niveaus plaats:

- strategisch, uitwisselingen tussen de organisatie en haar eenheden met de omgeving op zoek naar legitimiteit, compliance en concurrentievoordelen;

- management, uitwisselingen tussen de organisatorische eenheden ter coördinatie van hun activiteiten; en
- operationeel, uitwisselingen binnen de organisatorische eenheden zelf ter realisatie van de afgesproken output.

Het management-niveau is de brug tussen het strategische en het operationele niveau. Op grond hiervan is performance:

- het resultaat van het complexe samenspel van en tussen afzonderlijke organisatorische eenheden;
- het resultaat van de kwaliteit van de uitwisselingen van gegevens, content, kennis en andersoortige in- en output tussen de interne organisatorische eenheden en externe actoren;
- mede bepaald door de mate waarin de organisatie in staat is doelen te realiseren op doelmatige en rechtmatige wijze.

Venkatraman en Ramanujam (1986) maken onderscheid tussen 'organizational performance' en 'organizational effectiveness'. Dat laatste is een bredere term, die de eerste in zich heeft opgenomen, maar die, volgens Devinney, Richard, Yip en Johnson (2005, blz. 6; 2007), *'less focused (is) in that its grounding in organizational theory entertains a number of alternate performance goals'*. Die uitspraak is begrijpelijk, aangezien de auteurs een beperkt gezichtspunt vertegenwoordigen, waarbij alleen aandeelhouderswaarde, financiële performance en marktprestaties onder 'organizational performance' worden gebracht. Performance is in onze optiek wat Devinney, Richard, Yip en Johnson (2005, blz. 6) als 'organizational effectiveness' zien, wat *'captures organizational performance plus the plethora of internal performance measures normally associated with more efficient or effective operations and those external measures that relate to considerations that are broader than those simply associated with economic valuation (either by shareholders, managers or customers)'*. Deze interpretatie wordt ook gehanteerd door Quinn en Rohrbaugh (1983), Walton en Dawson (2001) en (vooral) Silvi, Macri en Tagliaventi (2004).

## **De 'drive to responsiveness'**

### *Flexibele organisatie*

De nadruk op performance leidt tot toenemende druk op veel organisaties om te 'presteren'. Die druk leidt tot veranderingen in de interne en externe activiteiten. Activiteiten, die niet als een kerncompetentie gelden, worden extern gepositioneerd (Barclay, Poolton, Dann 1996). Vele veranderingen blijken op langere termijn problemen te veroorzaken in de bedrijfsvoering vanwege de nadruk op

korte termijn effecten (Coulson-Thomas 1997). Juist bij korte termijn veranderingen wordt 'organizational effectiveness' genegeerd ten gunste van 'organizational performance', zoals gedefinieerd door Devinney, Richard, Yip en Johnson (2005). Managers willen een '*responsive organization*' creëren, die een antwoord heeft op de uitdagingen van performance (Gibson, Donnelly 1985; Kotler, Clarke 1986). Of, met Weggeman (2004, blz. 98), '*the goal of strategy is not to forecast where the market is going, but to create the responsive organization which will adapt wherever it goes*'. Organisaties die niet 'responsive' genoeg zijn worden het slachtoffer van bedrijven, die wél beantwoorden aan de wensen en eisen van de klant, of, zoals Peters (1990) stelt: '*Get innovative or get dead*'.

#### *De oorzaken van verandering*

De 'drive to responsiveness' wordt door twee krachten veroorzaakt (Gibson, Ivancevich, Donnelly, Konipaske 2002):

- *ontwikkelingen in de omgeving van organisaties*: organisaties nemen zelden het initiatief tot veranderingen zonder technologische, economische of sociale stimulansen vanuit de omgeving (Tichy, Ulrich 1985). Managers letten op veranderingen in de markt of op wijzigingen in de manieren waarop burgers gebruik maken van technologische, economische en sociale tools. Organisaties die zich niet of te weinig aanpassen aan voortdurend veranderende omstandigheden, wensen en spelregels, overleven uiteindelijk niet. Informatietechnologie maakt een hoge verwerkingssnelheid van content mogelijk en lost complexe productieproblemen op. Dat heeft grote invloed op de productie en distributie van content. De technologie heeft ook het verwachtingenpatroon van burgers, klanten en concurrenten beïnvloed, waardoor achterblijven op technologisch gebied vroeg of laat verhoging van kosten, vermindering van kwaliteit en vermindering van performance veroorzaakt. Er wordt veel verwacht van het adaptatievermogen van organisaties (Man 1988);
- *ontwikkelingen in de organisatie zelf*: de wens tot veranderingen neemt toe door problemen met bedrijfsprocessen en met organisatiecultuur. Procesproblemen concentreren zich op beslissing- en communicatiestructuren binnen (en tussen) bedrijfsprocessen. Beslissingen worden niet (of te laat) genomen en procestaken worden niet uitgevoerd door onvolledige, afwezige of redundante communicatie, die vaak ook is gebaseerd op content van slechte kwaliteit. Een 'zwakke' organisatiecultuur betekent dat er weinig afstemming is tussen procestaken en waarden en normen van de organisatie, zodat controle

en besturing worden geregeld door procedures en bureaucratische werkwijzen (Krogt 1991). Organisatiecultuur is moeilijk te veranderen (Schein 2004), waardoor het als bottle-neck fungeert bij andere veranderingen in de organisatie. Juist daarom dient elke organisatieverandering te starten met veranderingen in de organisatiecultuur.

#### *Incrementeel of radicaal ? Continue of episodisch ?*

De veranderingen om 'responsive' te worden kunnen worden beoordeeld naar de mate waarin ze incrementeel of radicaal zijn (Petersen, Gertsen, Boer 2002) of continue en episodisch (Weick, Quinn 1999). Dit onderscheid werd het eerst gemaakt door Bateson (1972) en Watzlawick, Weakland en Fish (1974) en is sindsdien *usance* in het theoretische debat (Petersen, Gertsen, Boer 2002; Durisin, Todorova 2003). De tegenstelling reflecteert verschillen in perspectief. Op macroniveau zien onderzoekers voortdurende herhalende handelingen, routine en organisatorische inactiviteit, afgewisseld met periodieke episoden van revolutionaire verandering. Het microniveau suggereert voortdurende aanpassing aan omstandigheden, klein weliswaar, maar zeer frequent en continue. Hierdoor zijn ze in staat structuren en strategie te veranderen (Weick, Quinn 1999). Orlikowski (1996) veronderstelt terecht dat juist deze voortdurende aanpassingen de essentie van organisatieverandering zijn. De idee is dat kleine, voortdurende aanpassingen, gelijktijdig aangebracht over de verschillende eenheden van een organisatie, substantiële verandering cumuleren. Episodische verandering groepeert organisatieveranderingen, die infrequent en discontinue van karakter zijn en die bewust worden ingezet. De veranderingen zijn episodisch, omdat *'it tends to occur in distinct periods during which shifts are precipitated by external events such as technology change or internal events such as change in key personnel'* (Weick, Quinn 1999, blz. 365-366). Continue verandering groepeert organisatieveranderingen, die *'tend to be ongoing, evolving, and cumulative'* (Weick, Quinn, blz. 375). Het is te beschouwen als voortdurende 'updates' van werkprocessen (Brown, Duguid 1991) en sociale praktijken (Tsoukas 1996).

#### *Visies op organisatietransformatie*

Er bestaan diverse visies op de transformatie van organisaties, namelijk:

- geplande verandering (*'planned change'*). Deze visie veronderstelt dat managers de primaire bron van organisatieverandering zijn, en dat zij bewust veranderingen initiëren en implementeren om de performance van de organisa-



tie te verbeteren en / of een betere afstemming met de omgeving te realiseren. Veranderingen worden primair bepaald door actoren binnen een organisatie. Modellen van 'geplande verandering' hebben lange tijd de literatuur gedomineerd: de krachtenveldanalyse van Lewin (1951), de contingentiemodellen van Burns en Stalker (1994), Dunphy en Stace (1988) en Miles en Snow (1994), de innovatietheorieën van Zaltman, Duncan en Holbek (1973), Meyer en Goes (1988) en Meyer, Goes en Brooks (1993); en de praktijkgeoriënteerde voorschriften voor organisatorische effectiviteit van Goldratt (1990), Hammer (1990; 1996) en Hammer en Champy (1993). De visie is bekritiseerd, omdat verandering als een afzonderlijk te managen proces wordt gezien, zonder band met de 'ongoing business' én omdat er teveel nadruk wordt gelegd op de rationaliteit van het handelen van de veranderende managers;

- onontkoombare technologie ('*technological imperative*'). Deze visie gunt organisatorische actoren, zoals managers, nauwelijks een rol. Technologie is de primaire en relatief autonome initiator van veranderingen. Gebruik van nieuwe technologie leidt tot veranderingen in organisatiestructuren, werkprocedures, informatiestromen en performance (Huber 1990). Het is een uiting van technologisch-determinisme (Smith, Marx 1994). Het ontbreken van een betekenisvolle rol voor actoren geeft terecht aanleiding tot felle kritiek. Het ondermijnt de mogelijkheden voor pro-actieve veranderingen in organisaties, terwijl juist het onderzoeken, leren en innoveren door actoren flexibiliteit kan realiseren (Orlikowski 1996). Daarnaast is de deterministische logica in tegenspraak met het 'open-einde' karakter van technologie, die '*customization*' eist van functionaliteiten en gebruiksgevolgen (Mørch 1997);
- onderbroken evenwichten ('*punctuated equilibrium*'). Deze visie stelt dat verandering snel, episodisch en radicaal is, in reactie op het fyletisch gradualisme, waarin verandering continue is, langzaam, incrementeel en cumulatief (Eldredge, Gould 1972; Gould 2007). Gersick (1991, blz. 12) stelt dat '*relatively long periods of stability (equilibrium) [are] punctuated by compact periods of qualitative, metamorphic change (revolution)*'. Een onderbreking van een lange, stabiele periode wordt veroorzaakt door veranderingen in omgevingsomstandigheden of interne condities, zoals nieuwe technologie, proces-herontwerp of deregulering van de markt. Er zijn '*hybrids*' ontwikkeld, die proberen 'onderbroken evenwichtigheid' en fyletisch gradualisme met elkaar te verenigen (Orlikowski 1996). De visie is gebaseerd op de veronderstelling van organisatorische stabiliteit (Mintzberg 1987); dat is een twijfelachtige aanname in een organisatorische context van instabiele omgevingen, organisatievormen, pro-

cessen en technologie;

- *'situated change'*. Deze visie is door Orlikowski (1996) voorgesteld als oplossing voor *'emergent change'*, die ze in relatie brengt met Mintzberg's (1979, 1987) *'emergent strategies'*. Deze ontstaan, in tegenstelling tot *'deliberate strategies'*, niet bij een strategie, maar in de interactie van de organisatie met de omgeving. Ze brengen een convergentie teweeg, waarin ideeën en acties vanuit meerdere bronnen in een strategisch patroon worden geïntegreerd. *'Emergent change'* ontstaat in de interactie met de omgeving, waarbij bewust bedachte bedoelingen voor verandering ontbreken. Verandering is een voortdurende improvisatie door organisatorische actoren, die proberen te begrijpen wat er in de omgeving gebeurt en op grond daarvan proberen adequaat te handelen. Veranderingen in organisaties zijn onbewust en pas zichtbaar als de verandering al heeft plaatsgevonden. Organisatieverandering is gebaseerd op actie, niet op stabiliteit; ze krijgt vorm door de acties en reacties van actoren in de organisatie op ontwikkelingen in de interne en externe omgeving. Orlikowski (1996) grijpt terug op March's (1981, blz. 564) overweging dat *'in its fundamental structure a theory of organizational change should not be remarkably different from a theory of ordinary action'*. Langley en Denis (2006) onderscheiden enkele dimensies in *'situated change'*, die deze vorm van veranderen nader karakteriseren.

#### *De scope van verandering*

We onderscheiden *'first, second and third-order change'* (Bartunek, Moch 1987). *'First-order change'* behelst pogingen om de interne praktijken van een organisatie aan te passen, zonder de integriteit en het bestaan daarvan in twijfel te trekken. Of, volgens Hillary (1990, blz. 30): *'First-order change does not challenge or contradict the established context of 'organization'. People are not usually threatened either personally or collectively by this type of change'*. Het lijkt op de continue verandering, zoals die door Weick en Quinn (1999) wordt beschreven. *'Second-order change'* (de episodische verandering van Weick en Quinn (1999)) verandert fundamentele eigenschappen van de organisatie en behelst veranderingen die de aard, het bestaan en de grenzen van een organisatie raken (Denis, Lamothe, Langley 2001). *'Third-order change'* betreft *'the transformation of the very identity of the organization - the form of ownership and the constitutive rules that have historically defined it as an organization'* (Tsoukas, Papoulias 2005, blz. 81). Deze verandering maakt het de deelnemers aan organisaties mogelijk *'to transcend schemata'* (Bartunek, Moch 1994, blz. 24), waardoor ze gebeurtenissen kunnen duiden.

### *Veranderingen bij organisaties in beweging*

Wij achten het volgende van belang voor het beïnvloeden van *'responsiveness'* van organisaties:

- veranderingen zijn zowel episodisch (d.i. radicaal) als continue (d.i. incrementeel). Radicale veranderingen ontstaan in een zwakke institutionele context, waarin geen kerngroep actoren is, die bestaande praktijken in stand kan houden of versterken (Erakovic, Powell 2006). Naast radicale verandering brengt continue verandering aanpassingen aan, nadat een radicale verandering heeft plaatsgevonden (Soulsby, Clark 2007);
- de visie van *'situated change'* van Orlikowski (1996) is het meest geschikt om te veranderen, met de aantekening dat veel van deze *'situated change'* gepland is. Langley en Denis (2006) geven aan dat *'situated change'* plaatsvindt binnen zorgvuldig geconstrueerde veranderingen, die een eigen, niet voorspelde en moeilijk te besturen ontwikkeling doormaken;
- als een organisatie in een relatief korte tijdsperiode veranderingen initieert kan dat als een organisatorische heroriëntatie worden beschouwd, gericht op radicale verandering. Dit realiseert een momentum, gericht op transformatie van de organisatie (Greenwood, Hinings 1993). In deze situatie gebeurt het volgende: (a) introductie van strategische initiatieven, die veranderingen (soms van de tweede of derde orde) teweeg brengen (Newman 2000); (b) herziening van organisatiestructuren, wat kan leiden tot nieuwe lagen in de organisatiestructuur (Ranson, Hinings, Greenwood 1980); en (c) imitatie van 'succesvolle' rolmodellen bij de ontwikkeling van organisatorische vormen en processen (Sevon 1996);
- de ervaringen uit het verleden van de organisatie beïnvloeden de bestaande relaties met andere organisaties en de bestaande organisatiecultuur in tijden van transformatie (Erakovic, Powell 2006). Het *'organizational memory'* of de content daarin speelt echter geen of nauwelijks een rol in literatuur over *'organizational change'*.

### **De instrumenten van verandering**

De *'drive to responsiveness'* wordt in ieder bedrijf en overheidsorgaan aange troffen. De organisatorische instrumenten, die aangewend worden om hun performance te verbeteren, worden beïnvloed door onze constatering hiervoor. Deze zijn (in meer of mindere mate) op elk van deze instrumenten van toepassing.

## *Informatietechnologie (IT)*

### Ontwikkelingsfasen vanaf 1970.

Rond 1970 had de 'computer' al een lange ontwikkeling achter de rug (Eischen 2000; Haigh 2006). Informatietechnologie bepaalde in een steeds sneller en turbulenter tempo de ontwikkelingen in organisaties. Er zijn een aantal ontwikkelingsfasen te herkennen:

- *'eilandautomatisering'*: het toepassen van afzonderlijke technologie in specifieke bedrijfssituaties ('eilanden'), waardoor een bedrijfsproces stapsgewijs wordt verbeterd door het inzetten van hard- en software. Goedvolk (1995) noemt het de nabootsing van één (administratief) bedrijfsproces door één computertoepassing. Doel is verhoging van de doelmatigheid van het bedrijfsproces. Deze toepassingen hebben een eigen technische infrastructuur, met eigen computers, die niet (of, later, enkel) gekoppeld zijn aan elkaar. De bedrijfsprocessen veranderen niet wezenlijk;
- *'informatisering'*: het integreren van technologie in een netwerksysteem, waardoor integrale toepassingen ontstaan, die over bedrijfsprocessen heen worden gebruikt. Nieuwe en bestaande infrastructuren integreren tot één computernetwerk, waardoor in één platform de gebruikte toepassingen en de verschillende content- en gegevensverzamelingen worden geïntegreerd. Technologie en (de vormgeving van) bedrijfsprocessen leiden ieder nog een eigen leven;
- *'transformatie'*, bedrijfsprocessen, organisatiestructuren en bedrijfsvoering worden aangepast aan de mogelijkheden van de technologie, onder andere door gebruikmaking van *'collaborative'* software. De bedrijfsprocessen worden hierdoor op elkaar afgestemd, dwars door de organisatie heen. Organisekundig bepaalde instrumenten (zoals verandermethodologie) spelen een belangrijke rol;
- *'organisatieoverstijging'*, toepassingen van diverse organisaties worden via inter- of extranet verbonden ter afhandeling van organisatieoverstijgende bedrijfsprocessen. Er ontstaat een netwerk van organisaties, betrokken bij dezelfde processen. We noemen dat een organisatorische keten, waardoor de afhankelijkheid van derden toeneemt. Uniformiteit van toepassingen over organisaties heen wordt een belangrijke succesfactor (Vlist 1999).

### Effecten van informatietechnologie

De verschillende ontwikkelingsfasen hebben één aspect gemeen: de mogelijk-

heden om de doelmatigheid van bedrijfsprocessen en organisatiestructuren te verhogen staan centraal. De kosten van nieuwe technologie leidden tot een overwicht van *technische aspecten*. Investerings in informatietechnologie werden gerechtvaardigd met de te behalen efficiëntiewinsten (Kobielus, Sutherland 1988). Vanaf 1990 constateren we een verschuiving in de interesse van technische naar *organisatiegebonden* aspecten. Die verschuiving is door Dur (1992) aangetoond door een onderwerpsanalyse van een aantal tijdschriften. De interesse verschuift naar de doelmatigheid van een organisatie door het gebruik van informatietechnologie. Een globale toets in dezelfde tijdschriften na 1992 bevestigt deze verschuiving.

Discussie over de effecten van informatietechnologie op organisaties is zo oud als informatietechnologie zelf. De resultaten van onderzoek naar de effecten van informatietechnologie zijn niet eenduidig. Onderzoeken gebaseerd op gegevens uit de jaren '80 concludeerden, dat de technologie niet bijdroeg aan productiviteitsgroei binnen organisaties (Loveman 1994). Brynjolfsson en Hitt (1996) stelden op basis van gegevens uit de periode 1988-1992 wel een positief effect vast. Baldwin en Sabourin (2002) en Baldwin, Sabourin en Smith (2003) concluderen dat organisaties die de nieuwste technologie benutten de meeste voordelen ervan ondervinden qua productiviteitsgroei. De positieve effecten van informatietechnologie zijn mede afhankelijk van:

- de wijze waarop technologie wordt geïmplementeerd;
- vaardigheden bij de medewerkers voor het gebruik van de technologie;
- voldoende financiële middelen om nieuwe en experimentele technologie aan te schaffen;
- ontwikkeling van 'best practices' in kwaliteitscontrole en systeemontwikkeling.

Murphy (2002) voegt hier nog een andere factor aan toe: het toepassen van nieuwe strategieën, bedrijfsprocessen, organisatiestructuren en vaardigheden. En Milgrom en Roberts (1990) stelden al, dat informatietechnologie succesvol is, indien het wordt geadopteerd als onderdeel van een 'systeem' of 'cluster' van elkaar wederzijds versterkende organisatorische benaderingen.

### Strategische tool

Informatietechnologie is niet alleen ondersteuning voor bestaande bedrijfsprocessen, maar ook een tool om de strategische doeleinden van de organisatie te bevorderen (Keen 1991). Het is een middel om nieuwe, effectieve organisatievor-

men in te voeren (Huber 1990). Volgens Sabherwal en King (1991, blz. 223) heeft strategisch gebruikte informatietechnologie een *'effect on a company's success and destiny, by (a) influencing or 'shaping' the company's strategy or (b) playing a direct role in the implementation or support of the company's strategy'*. Strategisch gebruikte technologie levert concurrentievoordelen op of leidt er toe dat rivalen geen voordelen kunnen verkrijgen (Gera, Gu 2004).

### Continuïteit en historiciteit

De realisering van strategisch bepaalde ideeën door informatietechnologie gaat langzaam. De eisen die gesteld worden aan de kwaliteit van de content, de kwaliteit van de verwerking en het beheer daarvan en de eisen die het 'organizational memory' stelt spelen een remmende rol daarbij. King en Teo (1994), die de 'bottle-necks' voor strategisch gebruik van informatietechnologie onderzochten, stellen dat vooral interne factoren remmend werken. Zij maken geen melding van de kwaliteit van content als een remmende factor. Continuïteit en historiciteit van content zijn belangrijk voor de performance van organisaties. Archiefdocumenten zijn nodig om de continuïteit en de rechts- en bewijspositie van een organisatie te waarborgen; daartoe dienen ze over langere perioden ongewijzigd beschikbaar te zijn. Zelfs in de omgevingen, waarin fysieke archiefdocumenten overheersen, is dit niet vanzelfsprekend. Virtuele archiefdocumenten, die in grote hoeveelheden met technologie worden gegenereerd, vertonen nauwelijks of geen historiciteit en continuïteit. Zoals Bearman (2006) aantoont worden deze historiciteit en continuïteit veelvuldig bedreigd in de bestaande infrastructuren. MacNeil (2002, blz. 28) stelt dat *'the authenticity of electronic records is threatened whenever they are transmitted across space (that is, when sent to an addressee or between systems or applications) or time (that is when they are in storage, or when the hardware or software used to store, process, communicate them is updated or replaced'*. Het is op dit terrein dat informatietechnologie, alsmede alle daarmee samenhangende thema's als informatiebeleid en informatieplanning, hebben gefaald.

### Performance

Implementatie en gebruik van informatietechnologie draagt bij aan de *'responsiveness'* van de bedrijfsprocessen. Gerelateerd aan prestatiedoelstellingen is vooral doelmatigheid door informatietechnologie verbeterd. De prestatiedoelstelling rechtmatigheid is tijdens de ontwikkeling van de technologie grotendeels uit het oog verloren. In de in software ingebouwde processtructuren wordt wet- en

regelgeving geïntegreerd, maar niet (of nauwelijks) historisch gewaarborgd, waardoor reconstructie van de transacties twijfelachtig is. Daarnaast is informatietechnologie er niet of nauwelijks in geslaagd continuïteit en historiciteit van content te waarborgen. Het 'organizational memory' is daardoor geschaad. Dit heeft het bereiken van de doelstelling rechtmatigheid negatief beïnvloed.

#### *Case*

##### *Falende formulieren bij een verzekeringsmaatschappij*

Binnen een verzekeringsmaatschappij is de polis- en schadeafhandelingsadministratie volgens stringente kwaliteitsprocedures ingericht. Binnenkomende correspondentie van verzekerden wordt gescand en in de Document Managementapplicatie toegekend aan het dossier van de klant. De originele documenten worden vernietigd. De medewerkers van de polisadministratie voegen registratiegegevens toe in de database van de Document Managementapplicatie. Aan het digitale dossier wordt ook de uitgaande correspondentie en de procesformulieren opgenomen. In deze formulieren, gemaakt met een macro in een tekstverwerkingsapplicatie, worden alle afhandelingsgegevens van de specifieke polissen en schades opgenomen. De formulieren worden opgenomen in het specifieke bestandsformaat van de tekstverwerkingsapplicatie.

De in het formulier opgenomen gegevens worden deels handmatig, deels automatisch toegevoegd. De automatisch toegevoegde gegevens zijn grotendeels *pointers* naar de grote, centrale klantendatabase, die alle klantgegevens bevat. In de formulieren wordt vastgelegd hoe de specifieke polisaanvragen en schademeldingen van klanten worden afgehandeld; veel van deze gegevens worden automatisch toegevoegd uit de actuele procesbeschrijvingen. De correcte afhandeling van deze procedures is door de Chief Compliance Officer verplichtend opgelegd. Interne richtlijnen leggen de reconstructie van deze procedures gedurende een periode van vijf jaar na vervallen van de polis op. In het formulier is het niet mogelijk deze automatisch toegevoegde gegevens te veranderen.

Bij een audit ontstaat op de administratie paniek als blijkt dat reconstructie van specifieke zaken niet mogelijk blijkt. Vele formulieren zijn onbruikbaar geworden, aangezien vele automatisch toegevoegde gegevens niet meer de inhoud geven van het moment waarop ze zijn ingegeven, maar de actuele gegevens, zoals ze in de centrale database zijn opgegeven. Ook de proceduregegevens blijken de actuele situatie weer te geven, niet de situatie op het moment van de afhandeling van de specifieke procedure. De Chief Compliance Officer, op de hoogte gesteld van de situatie, eist onmiddellijke rectificatie van het probleem. Het probleem kan op een relatief simpele wijze worden opgelost, namelijk door de ingevulde formulieren te migreren naar het PDF-formaat als het in het dossier wordt opgenomen. Herstellen van de problematische formulieren blijkt onmogelijk. De Chief Compliance Officer kan niet anders dan zich neerleggen bij dit feit en te zorgen dat het vanaf dit moment niet meer kan voorkomen.

#### *Logistiek*

##### Logistiek en haar toepassing

Samenvallend met (maar onafhankelijk van) de voortschrijding van informatietechnologie werd nadruk gelegd op logistiek voor de verhoging van de door-

loopsnelheid en de *'responsiveness'* van bedrijfsprocessen. Logistiek is te omschrijven als de *'integrale besturing van goederenstromen en de daaraan gekoppelde informatiestromen'* (Monhemius, Durlinger 1990, blz. 7) en richt zich op het verkorten en beheersen van levertijden en doorlooptijden, op het vergroten van flexibiliteit en het vergroten en beheersen van efficiëntie (Platier 1996). De nadruk binnen de logistieke benadering van bedrijfsprocessen ligt vooral op de prestatiedoelstelling doelmatigheid. Volgens Ballou (2004) is logistiek als managementdiscipline tussen 1950 en 1960 gedefinieerd, vooral om kostenreductie te realiseren. Bowersox en Gloss (1996) toonden aan dat 'return on investment' niet eenvoudig was, maar logistiek groeide vooral door (Christopher 1998):

- veranderingen in wet- en regelgeving;
- de commercialisering van microprocessoren;
- de informatierevolutie;
- de wijdverbreide adoptie van kwaliteitsverbetering; en
- de groei van partnerships en strategische allianties.

### Informatielogistiek

Met betrekking tot content wordt de toepassing van logistieke principes informatielogistiek genoemd. Informatielogistiek, zo stelt Haseloff (2005, blz. 7-8), *'focuses on information supply to individuals and aims to optimize this process by means of a purpose-oriented provision of information adjusted to people's demands'*. De nadruk ligt op de prestatiedoelstelling doelmatigheid. De volgende vier dimensies van informatielogistiek worden door Haseloff (2005) onderkend:

- *'content management'*: iedere medewerker krijgt slechts die content die voor het uitvoeren van de werkzaamheden benodigd is;
- *'time management'*: content kan alleen nuttig zijn voor een medewerker als het op de juiste tijd ter beschikking wordt gesteld en als het datgene biedt waar door de medewerker om is gevraagd;
- *'communication management'*: content wordt via de gewenste communicatiekanalen verstrekt, geschikt voor de technische omgeving, die de individuele medewerker ter beschikking heeft;
- *'context management'*: slechts die content wordt verstrekt, die (a) nuttig is voor de taak, die op dat moment wordt verricht; en (b) nodig is op de plaats, waar de medewerker op dat moment verblijft.

Er zijn drie verschillen tussen goederenlogistiek en informatielogistiek (Platier 1996):



- fysieke producten worden tegen relatief hoge kosten gereproduceerd, terwijl content vrijwel zonder kosten kopieerbaar is;
- in content-intensieve organisaties zijn kwaliteit en levertijd minder beheerst; per order wordt bepaald welke kwaliteitsrisico's de verwerking van content oplevert en hoe deze risico's kunnen worden ondervangen. Meestal gebeurt dat door op een gestandaardiseerde manier de bedrijfsprocessen te doorlopen. Bij ontvangst van content is echter vaak onduidelijk welke procesgang moet worden gevolgd, welk capaciteitsbeslag en welke doorlooptijd er met de verwerking gemoeid zijn;
- in content-intensieve organisaties bestaat nauwelijks onderscheid tussen de productenstroom en de werkorderstroom.

Deze verschillen maken de wachttijdtheorie bruikbaar om de levertijden en doorlooptijden te analyseren en te verkorten. Meer dan 95 % van de doorlooptijd van een content-intensief proces bestaat uit wachttijd (Jager 1995). Wachttijden ontstaan als er gebrek is aan bewerkingscapaciteit (loketwachttijd), als er (nog) onvoldoende bekend is om een volgende bewerkingsstap uit te voeren (completeringswachttijd) en als er sprake is van een periodieke verwerking (stapelwachttijd) (Bussel 1995). In de bestrijding van de wachttijden is het just-in-time principe essentieel (Aertsen, Schepper, Vos 1996). Dit concept heeft tot doel het produceren en distribueren van producten, in de gevraagde kwaliteit, in de juiste hoeveelheid en op het juiste tijdstip. Uiteindelijk doel is het vermijden van 'verspilling', zodat er nergens een surplus is, dat er nergens veiligheidsvoorraden zijn en dat alles wat niet direct kan worden gebruikt, niet wordt gemaakt.

### Interne controle

De administratieve organisatie heeft in de bedrijfsprocessen controle-elementen geïntegreerd om de betrouwbaarheid (de juistheid en volledigheid van de brongegevens en de gegevensverwerking) te waarborgen (Starreveld, Leeuwen, Nimwegen 2002). Interne controle wil een redelijke mate van zekerheid verkrijgen over het bereiken van doelstellingen inzake de doelmatigheid van bedrijfsprocessen, de betrouwbaarheid van de financiële informatieverzorging en het bewaken van activa of waarden. Uiteraard is in interne controle de naleving van wet- en regelgeving betrokken, met nadruk op financiële en fiscale regels. De toepassing van logistieke principes wordt ingekaderd door maatregelen van interne controle.

### Performance

Logistieke principes realiseren een grotere doelmatigheid van de 'content value chain' en het bedrijfsproces. Wachttijden en doorlooptijden worden korter, waardoor de 'responsiveness' beter wordt. Performance wordt in de prestatiedoelstelling doelmatigheid verbeterd. De interne controle is volgens Bloem en Platier (1994) minder belangrijk dankzij de automatisering; ze is er om risico's te signaleren en te voorkomen in de betrouwbaarheid van de gebruikte financiële content. Rechtmatigheid wordt niet uit het oog verloren dankzij de interne controle, maar het wordt niet erkend als een afzonderlijke prestatiedoelstelling. Er worden geen suggesties gedaan de prestatie qua rechtmatigheid te vergroten. Logistiek heeft als prestatieverbeterend instrument nauwelijks impact op de prestatiedoelstelling rechtmatigheid.

### *Workflow Management (WFM)*

#### Wat zijn werkstromen ?

Content-intensieve organisaties zijn druk in de weer met de (logistieke) besturing van werkstromen. De term 'werkstroom' duidt een veelvoud aan interpretaties aan. Werkstromen zijn '*activities involving the coordinated execution of multiple tasks performed by different processing entities*' (Rusinkiewicz, Sheth 1995, blz. 593), of '*a collection of tasks organized to accomplish some business process (e.g., processing purchase orders over the phone, provisioning telephone service, processing insurance claims)*' (Georgakopoulos, Hornick, Sheth 1995, blz. 123), of '*een systeem van activiteiten die gerelateerd zijn door middel van een trigger-relatie*' (Joosten 1995, blz. 519). Brand en Kolk (1995, blz. 24-25) noemen het de '*geordende verzameling afhandelingstappen met een begin en een einde ter afhandeling van één werkordertype*'. De essentie van de omschrijvingen is identiek: door de afhandeling van afhandelingstappen wordt 'werk' afgerond. Workflow Managementsystemen worden gebruikt om bedrijfsprocessen te herontwerpen, te stroomlijnen, te automatiseren en vast te leggen. De workflow-technologie is in 2010, overeenkomend met de conclusie van Worah en Sheth (1997), nog steeds onvolwassen, aangezien ze de complexiteit binnen heterogene, autonome en gedistribueerde organisaties met meerdere communicatieparadigma's en meerdere systeem- en applicatieomgevingen, niet (volledig) kan bevatten.

### Werkstroomspecificatie

De specificatie van een werkstroom behelst het beschrijven van de aspecten

van de taken (en de productie-eenheden die deze taken uitvoeren), die relevant zijn voor het controleren en coördineren van de uitvoering ervan, inclusief de relaties tussen de taken en de uitvoeringsvereisten (Rusinkiewicz, Sheth 1995).

Voor iedere werkstroom gelden de volgende vereisten (Georgakopoulos, Hornick, Sheth 1995):

- definiëring van de uitvoeringsstructuur van iedere taak;
- definiëring van de taakcoördinatie op basis van afhankelijkheden in taakuitvoering en contentstroom, alsmede in de beëindigingscondities van de werkstroom;
- definiëring van de correctheidscriteria, die bepalen of de uitgevoerde werkstroom correct verloopt.

Workflow Management en Workflow Managementsystemen moeten flexibel zijn, om in een snel veranderende omgeving in staat te zijn voortdurend werkstromen te veranderen en om tegemoet te komen aan nieuwe technologische mogelijkheden, marktvereisten of wet- en regelgeving (Mangan, Sadiq 2002).

De term 'transactional workflow' (Sheth, Rusinkiewicz 1993) is geïntroduceerd om de centrale betekenis van transactiemangement voor werkstromen te benadrukken (Grefen, Vonk 2006). Deze werkstromen betreffen de gecoördineerde uitvoering van veelvuldig gerelateerde taken, die toegang vereisen tot heterogene, autonome en gedistribueerde databasesystemen. Ze gebruiken transactiegerichte procesmodellen om de juistheid van de werkstroom, de consistentie van de gebruikte gegevens en de betrouwbaarheid van werkstroom en gegevens te waarborgen (Georgakopoulos 1994).

### Mens- of systeemgeoriënteerd

Werkstroombesturing is een continuüm van mensen- tot systeemgeoriënteerde besturing (Georgakopoulos, Hornick, Sheth 1995). Aan het ene einde van dit continuüm staat een op mensen georiënteerd Workflow Management, waarbij de mensen taken plannen, coördineren en vervullen. Software ondersteunt in deze omgeving de coördinatie en samenwerking van mensen; mensen echter zijn verantwoordelijk voor de consistentie van content en voor de resultaten van de werkstroom. Bij een volledig op systemen georiënteerd Workflow Management zijn het de computersystemen, die de taken afhandelen, daarbij naast kennis over het verloop van het bedrijfsproces ook beschikkend over kennis over de inhoud van het 'werk'. Een dergelijk Workflow Management controleert en coördineert softwaretaken, met weinig of geen menselijke interventie. Software zorgt voor

controle en herstel en verzekert consistentie en betrouwbaarheid. Binnen de meeste organisaties ligt werkstroombesturing tussen deze beide uitersten in.

### Soorten werkstromen

Een werkstroom kan routinematig- of ad hoc zijn. Een routinematige werkstroom (een '*administrative workflow*' volgens Georgakopoulos, Hornick en Sheth (1995, blz. 125-126)) verloopt volgens een vastgelegd patroon, waarbij weinig of geen vrijheid bestaat om de procedure te veranderen. Het zijn vaak herhalende, voorspelbare processen met een eenvoudige taakcoördinatie, zoals het routeren van een advies door een goedkeuringsproces. De afhandeling van taken in deze werkstroom kan worden geautomatiseerd, met behulp van eenvoudige routings- en goedkeuringsroutines voor content. Aan de basis van deze werkstromen ligt een procesmodel, zoals dat bij '*transactional workflows*' het geval is (Brand, Kolk 1995). Ad hoc werkstromen verlopen niet volgens vastgelegde patronen. Na een afhandelingstap wordt bepaald welke stap zal volgen. Ad hoc werkstromen zijn nooit volledig geautomatiseerd. Ze vereisen menselijke coördinatie, samenwerking en beslissingen. Ze zijn gericht op ondersteuning van activiteiten op een korte termijn, die een snelle werkstroom-oplossing benodigen. Een ad hoc werkstroom kan 'routinematig' worden door het patroon van afhandeling vast te leggen en beschikbaar te houden voor identieke gevallen.

Ieder type werkstroom kan een complexe of een eenvoudige klantorder afhandelen. Complexe klantorders zijn risicovoller en vereisen meer beoordelingen en toetsingen. Eenvoudige klantorders kunnen, door een lager risico, met minder beoordelingen en toetsingen worden afgedaan (Brand, Kolk 1995).

### Werkorders en zaken

Een werkorder is de vertaling van een opdracht van een klant. Deze order bevat gegevens, die het 'werk' voor de order aansturen: een verwijzing naar de order, het te doorlopen proces, datum van aanmaak, geplande data van afhandeling per afhandeling- of processtap, achtereenvolgende verblijfplaatsen of behandelingen, te verrichten werkzaamheden, de te gebruiken en te produceren 'producten', enzovoort. Een werkorder stroomt de gehele werkstroom mee en biedt de opeenvolgende medewerkers de informatie die nodig is om elke afhandelingstap te verrichten (of doet dat, indien dit geautomatiseerd kan gebeuren, zelf). De werkorder biedt ook de instrumenten, applicaties en methoden om dat te doen. Een werkorder identificeert een zaak.

Werkstroombesturing richt zich op het verwerken van *cases*, zaken (Aalst, Hee 2004). Iedere order is een zaak; gelijksoortige zaken behoren tot hetzelfde zaaktype, dat altijd op dezelfde manier wordt afgehandeld. Elke zaak heeft een unieke identiteit, waardoor een specifieke zaak onderscheiden wordt. Een zaak heeft een beperkte levensduur; als de zaak is afgehandeld verdwijnt deze uit het Workflow Managementsysteem.

Drie zaakelementen zijn in de werkstroom van toepassing: (1) de waarden van de zaakattributen; (2) de voorwaarden, regels en omstandigheden van de werkstroom, die in de betreffende zaak al zijn vervuld; en (3) de content betreffende de zaak. Conditie geven aan hoe ver een zaak is gevorderd. Pas als alle condities voor een taak zijn ingevuld, kan een taak worden uitgevoerd. Aalst en Hee (2004) stellen dat het Workflow Managementsysteem niet de content van de zaak bevat, maar de attributen en condities, die op de zaak van toepassing zijn. De content is in een gerelateerd document- of content management systeem opgenomen (Abecker, Bernardi, Maus, Sintek 2000).

De via de werkorder bestuurde werkstroom bestaat uit (zo Brand en Kolk (1995)) 'documenten'. Deze worden ontvangen, bewerkt en geproduceerd, en, hoewel ze in een ander systeem zijn opgenomen, behoren ze in de werkstroom tot het 'werk'. Het product van een werkstroom zijn archiefdocumenten (niet enkel documenten); de grondstoffen zijn gegevens, documenten en archiefdocumenten. De werkorder geeft de archiefdocumenten betekenis en bestuurt ze in het proces.

Workflow Management houdt zich dus bezig met de besturing van archiefdocumenten binnen een bedrijfsproces. Volgens Brand en Kolk (1995) wordt er op vier aspecten gestuurd:

- de *werkstroom*, met sturingselementen als aantal wachtrijen, omvang en parallelisatie van de afhandelingstappen, onderscheiding van de verschillende zaken, interne controlemaatregelen als functieautorisatie en taakscheiding, graad van automatisering en in te voegen registraties;
- de *besturing*, met sturingselementen als routebepaling, rolautorisatie, vaststelling van logistieke parameters, capaciteitsplanning, orderacceptatie en orderbewaking, werkordervrijgave en -uitgifte en capaciteitstoeiwijzing;
- de *organisatie*, met sturingselementen als bevoegdheden, verantwoordelijkheden en communicatie;
- de *informatiesystemen*, die de benodigde ondersteuning dienen te bieden, zodat de schaarse medewerkers zoveel mogelijk worden ontzien.

### Performance

Workflow Management draagt bij aan de performance van de 'content value chain' in bedrijfsprocessen. Het laat beoordelingen en toetsingen in de werkstroom toe, waardoor de prestatiedoelstelling rechtmatigheid wordt bevorderd. Er wordt immers vastgelegd *hoe* processen zijn ingericht en specifieke zaken zijn afgehandeld. Bij '*transactional workflows*' wordt nadruk gelegd op de consistentie en de betrouwbaarheid van content. Waarborgen voor de continuïteit en de historiciteit van de werkorder en de gebruikte content zijn er niet. Het feit dat de content in gerelateerde, autonome software wordt beheerd, zonder dat sprake is van expliciete eisen aangaande continuïteit en historiciteit, voorspelt niet veel goeds. Met betrekking tot de werkorder wordt door Brand en Kolk (1995, blz. 185) benadrukt dat na afhandeling daarvan alle gegevens en 'documenten' (inclusief de klantorder) worden verwijderd. Enkele 'documenten' worden gearchiveerd '*om vragen van de klant over het originele document te kunnen beantwoorden*'. Door de verwijdering van deze archiefdocumenten en de daartoe behorende gegevens wordt aan de prestatiedoelstelling rechtmatigheid afbreuk gedaan, omdat de aantoonbaarheid van een afhandeling volgens de bestaande eisen en wet- en regelgeving twijfelachtig wordt. Workflow Management kan bijdragen aan een efficiënte afhandeling van zaken binnen bedrijfsprocessen en is belangrijk voor de verbetering van doelmatigheid. Als zodanig is de '*responsiveness*' van een organisatie met Workflow Management positief te beïnvloeden.

### *Case*

*Herinrichting van de werkstromen binnen een provinciaal overheidsorgaan.*

Binnen een provinciaal overheidsorgaan wordt een Workflow Management-systeem (WFMS) geïmplementeerd om de verschillende werkstromen in de bedrijfsprocessen beter te kunnen structureren. De applicatie fungeert als een schil voor een Documentair Informatiesysteem (DIS). De werkstroomfunctionaliteit van het DIS is, zo stelt de 'system integrator', onvoldoende om de complexe werkstromen uit te voeren. Het DIS biedt ook te weinig mogelijkheden om managementinformatie te genereren. Met het WFMS wenst het management de bedrijfsprocessen effectiever in te richten, de mogelijkheid te hebben werkstromen snel te veranderen en een meer gestroomlijnde en snellere afhandeling te realiseren. Om het systeem flexibel te houden is besloten om niet actuele data uit het WFMS te verwijderen. Het WFMS is de leidende applicatie voor de afhandeling van zaken. Iedere zaak heeft een digitaal en een fysiek dossier, die hetzelfde kenmerk krijgen toegekend als de daarbij behorende zaak in het WFMS. In het fysieke dossier moet (op grond van interne regelgeving) de juridisch belangrijke content worden opgenomen. Vele inkomende stukken werden ingescand (en daarna vernietigd); de criteria daarvoor zijn niet gedefinieerd.

Bij de inrichting van de werkstromen werden de bedrijfsprocessen ingericht op effectiviteit, met als gevolg vermindering van het aantal afhandelingstappen en het terug brengen van het aantal taken en rollen. De introductie van het WFMS verloopt voorspoedig en voldoet aan de verwachtingen van grotere effectiviteit. Het management is enthousiast over de managementinformatie, die het WFMS levert. Er zijn wel problemen met de fysieke dossiers. Ze worden niet altijd tijdig aangeleverd voor de afhandeling van een specifieke processtap. Vaak is er een achterstand in het toevoegen van archiefdocumenten aan die dossiers, zodat de benodigde stukken niet in de dossiers zijn opgenomen. Het inscannen van *alle* archiefdocumenten lost dat probleem op. De ingescande documenten worden na digitalisering (volgens de gangbare procedure) vernietigd.

Een interne audit door de controller geeft verontrustende resultaten. Het WFMS werkt effectief; de afhandelingsnelheid is vergroot. De inrichting voldoet echter niet aan de eisen. De wetgeving voor de verschillende bedrijfsprocessen is niet volledig nageleefd, waardoor benodigde afhandelingstappen niet zijn uitgevoerd. Na afloop zijn de besturings- en beheergegevens van de zaken en de content die daarbij hoorde, vernietigd. Het reconstrueren van transacties op basis van dossiers is niet mogelijk, omdat de werkstroom niet bekend is. De fysieke dossiers zijn sinds de volledige digitalisering incompleet. Juridisch belangrijke stukken zijn niet meer fysiek beschikbaar. De archiefwetgeving is genegeerd. De conclusie is dat de aantoonbaarheid van de rechtmatigheid van handelen ontbreekt. De controller besluit een externe adviseur in te schakelen om de rechtmatigheid van de bedrijfsprocessen te waarborgen.

### *Business Process Re-engineering (BPR)*

#### Interpretaties

De noodzaak voor veranderingen van bedrijfsprocessen ligt in veranderingen in de marktomgeving, waar de nadruk verschuift van kosten en kwaliteit naar flexibiliteit en '*responsiveness*'. De rol van procesmanagement in het verwerven van concurrentievoordelen is Business Process Re-engineering (of Redesign) genoemd, een term geïntroduceerd door Hammer (1990) en Davenport en Short (1990). Zij schetsen een benadering van het management van processen, die radicale verbeteringen in performance realiseert. De drijvende krachten hiervoor zijn volgens Hammer en Champy (1993):

- klanten, die divers en gesegmenteerd zijn en hoge verwachtingen hebben;
- concurrentie, die intensief geworden en er op gericht is om klanten in iedere mogelijke niche tegemoet te komen; en
- verandering, die nadrukkelijk, continue en sneller geworden is.

Het bedrijfsproces staat ter discussie. Is Workflow Management vooral gericht op het operationele niveau van het werk, Business Process Re-engineering heeft tac-

tische en strategische consequenties. Re-engineering is, in tegenstelling tot de twee vorige instrumenten, gericht op veranderingen van de 'second-order'.

Er zijn verschillende interpretaties voor wat het concept is. Davenport en Short (1990) beschrijven het als de analyse en het ontwerp van werkstromen en bedrijfsprocessen binnen en tussen organisaties. Hammer en Stanton (1995, blz. 3) zien het als *'the fundamental rethinking and radical redesign of business processes to achieve dramatic improvements in critical, contemporary measures of performance, such as cost, quality, service, and speed'*. Of (Hammer, Champy 1993, blz. 31): *'starting over, tossing aside old systems, going back to the beginning and inventing a better way of doing work'*. Davenport (1993, blz. 11) onderschrijft dat met: *'stepping back from a process to inquire into its overall business objective, and then effecting creative and radical change to realize order-of-magnitude improvements in the way that objective is accomplished'*. Talwar (1993), Petrozzo en Stepper (1994) en Lowenthal (1994) sluiten zich in ongeveer gelijklopende bewoordingen hierbij aan.

Twijfel bij Business Process Re-engineering bestaat over interpretatie en scope van verandering. Spreken Hammer (1990) en Davenport en Short (1990) over 're-engineering' en 're-design', andere auteurs gebruiken variaties van deze termen. Zo zijn bedacht: Business Process Improvement (Harrington 1991), Core Process Redesign (Kaplan, Murdoch 1991), Process Innovation (Davenport 1993), Organisational Re-engineering (Lowenthal 1994), Business Process Management (Duffy 1994), Business Scope Redefinition (Venkatraman 1994) en Organisational Change Ecology (Earl, Sampler, Short 1995). Deze termen verwijzen naar (radicale of incrementele) verander- of verbetermodellen, gericht op de organisatie als geheel, maar het concept kan ook worden toegepast op verschillende niveaus binnen een organisatie (Earl, Khan 1994).

In een strategische context is Business Process Re-engineering een middel om werkprocessen in overeenstemming te brengen met de wensen en eisen van de klanten, om de doelstellingen van het bedrijf te realiseren. Gulden en Reck (1991) stellen dat het bij Business Process Re-engineering vooral gaat om het opnieuw bedenken van de vorm die de organisatie nodig heeft om de veranderingen van morgen te kunnen doorstaan.

### Modellen

Hammer en Champy (1993) ontzeggen alle benaderingen de benaming Business Process Re-engineering als van fundamenteel en radicaal herinrichten van processen geen sprake is. Het concept wordt echter meer en meer in verband ge-



bracht met incrementele wijzen van procesverandering en ontwikkelt zich tot een breed concept van procesmanagement, waarbij kennismanagement, 'empowerment' en innovatie betrokken zijn (Davenport, Beers 1995). Hammer (1996, blz. xii-xiii) komt uiteindelijk tot het inzicht dat een breed concept van procesmanagement wenselijk is, want *'I have now come to realize that I was wrong, that the radical character of reengineering, however important and exciting, is not its most significant aspect. The key word in the definition of reengineering is 'process''*. Het gaat bij veranderingen om 'process centering', en of die verandering radicaal of incrementeel is, is van minder belang. Een evolutionaire benadering is begrijpelijk gezien het hoge percentage mislukkingen met re-engineering (Bashein, Markus, Riley 1994). Volgens Koulopoulos (1994) zijn er drie modellen te onderscheiden:

- *'life-cycle-re-engineering'*: volgt op een strategisch besluit om continu de bedrijfsprocessen te evalueren en aan nieuwe eisen aan te passen. De nadruk ligt op het voortdurend verbeteren en stroomlijnen van processen;
- *'goal-oriented re-engineering'*: een bewuste poging bedrijfsprocessen in lijn te brengen met de veranderde doelstellingen van de organisatie door nieuwe procesdoelen te formuleren;
- *'crisis re-engineering'*: een bewuste poging op radicale wijze processen te veranderen om een (dreigende) crisis te bestrijden.

Slechts dit laatste model is re-engineering in de visie van Hammer en Champy (1993) en Hammer en Stanton (1995).

### IT als 'enabler'

Het re-engineering-thema bij uitstek is informatietechnologie. Technologie automatiseert processen en richt ze fundamenteel anders in. Het veranderen van een informatiesysteem verandert de cultuur, de strategie of de structuur van een bedrijf niet (Watkins, Skinner, Pearson 1993; Davenport 1994). Het merendeel van de re-engineering-projecten mislukt, omdat een IT-strategie gebruikt wordt als substituut voor strategisch denken (Champy 1995). Als gevolg daarvan zijn informatiesystemen niet compatibel en kunnen ze niet gebruikt worden om over processen heen voordelen te behalen. Terwijl informatiesystemen daarvoor bedoeld zijn (Duffy 1994). Buitelaar en Groen (1994) stellen dat informatietechnologie geen kenmerk is van re-engineering, omdat ook middelen van persoonlijke en organisatorische aard worden ingezet, zoals werken in teams, taakverbreding en -verrijking, opleiding e.d.. Ze verwijzen naar het feit dat in Amerikaanse re-engineering-projecten in circa 30 % van de gevallen informatietechnologie geen deel

uitmaakt. Dat informatietechnologie niet nodig is wordt ook door Wastell, White en Kawalek (1994) benadrukt. Vanuit een evolutionaire ontwikkeling van re-engineering is dit standpunt juist. Uitgaande van de oorspronkelijke interpretatie van re-engineering (Hammer, Champy 1993, blz. 83) is informatietechnologie een absolute noodzakelijkheid. *'Modern, state of the art information technology [is] part of any reengineering effort, an essential enabler ... since it permits companies to reengineer business processes'*. Vier thema's spelen volgens hen (blz. 47) een bepalende rol: *'process orientation, ambition, rule-breaking, creative use of information technology'*. Roy (2005) stelt dat inter- en intranet efficiënte tools zijn, die kosteneffectief kunnen worden ingezet.

### Risico's van radicale re-engineering

Radicale veranderingen komen niet tot stand zonder risico's. Alleen ongunstige situaties of crisismomenten doen mensen de risico's van re-engineering accepteren; in gunstiger omstandigheden zijn de weerstanden meestal zo groot dat succes twijfelachtig is (Wastell, White, Kawalek 1994). De weerstand tegen risico's is in de heroriëntatie van BPR naar een breder concept van proces management belangrijk geweest. Bos (1997) schetst tien pijnpunten van re-engineering. Enkele daarvan zijn zeer risicovol voor een organisatie, zoals (1) het feit dat re-engineering niet strategisch is, wat op termijn schadelijk kan zijn, (2) de veronderstelling dat mensen oneindig kneedbaar zijn, waardoor vervreemding tussen management en personeel optreedt met alle gevolgen van dien, en (3) het feit dat politieke factoren worden onderschat, terwijl re-engineering politiek geladen is. Bos (1997) besluit zijn kritische analyse met de opmerking dat BPR cynisch, asociaal en pervers doordat het alles opoffert aan het concurrentiedenken.

### Performance

Beschrijvingen van cases tonen dat vooral inzake doelmatigheid (grote) verbeteringen (kunnen) worden gerealiseerd (Hammer, Champy 1993; Hammer, Stanton 1995; Bruin, Klein Kouwenberg 1996). Deze doelmatigheidsverbetering wordt veelal vertaald in een verbetering van de *'responsiveness'* van de organisatie op omgevingsfactoren. Deze beschrijvingen zijn niet of nauwelijks onderbouwd met feitenmateriaal. Wij gaan er hier van uit dat ze juist zijn en dat de effecten op de doelmatigheid groot zijn. Albizu en Olazarán (2006) geven aan dat toepassing van incrementele varianten van re-engineering bij twintig Europese bedrijven gematigd positieve resultaten opleverde tegen relatief lage sociale kosten. In de lite-

ratuur over BPR ligt de nadruk exclusief op de prestatiedoelstelling doelmatigheid. Hoewel procesherinrichting verbeteren van de prestatiedoelstelling rechtmatigheid mogelijk maakt, blijkt uit niets dat dit ooit een rol speelt in een re-engineering project.

### *Integrale kwaliteitszorg*

#### Karakterisering

Integrale kwaliteitszorg (of Total Quality Management) is gericht op het realiseren van voortdurende, geleidelijke verbeteringen binnen (en van) de bedrijfsprocessen en de *'content value chain'* daarin. Het is incrementeel, gericht op bestaande processen, continue en gebruikmakend van statistische controlemiddelen (Davenport 1993). Het streven naar een breder concept van procesmanagement laat re-engineering en integrale kwaliteitszorg naar elkaar toegroeien.

De simpelste omschrijving definieert kwaliteit als *'survival'* (Kaplan 2003). Oudere definities benadrukken conformiteit met standaarden, wensen, behoeften of belangen van klanten (Chatterjee, Yilmaz 1993). Huidige definities benadrukken klanttevredenheid, te bereiken door het product of de dienst te maken of verlenen met interne systemen van hoge kwaliteit. De eis voor klanttevredenheid, waarbij ook rekening gehouden wordt met de behoeften van de belanghebbenden in de organisatie, ligt ten grondslag aan de concepten binnen integrale kwaliteitszorg (Douglas, Fredendall 2004).

Integrale kwaliteitszorg is geen uniforme beweging. Dale, Wu, Zairi en Williams (2001), Sadikoglu (2005) en Douglas en Fredendall (2004) geven voorbeelden van de synthese, validatie en verfijning van verschillende kwaliteitsconcepten binnen integrale kwaliteitszorg. Om een indicatie te geven van het begrip kwaliteitszorg, nemen wij onze toevlucht tot de omschrijving die in ISO 8402 (1994) is gegeven: *'alle activiteiten van de totale managementfunctie die het kwaliteitsbeleid, de kwaliteitsdoelstellingen en de verantwoordelijkheden vaststelt en deze implementeert met de middelen als kwaliteitsplanning, kwaliteitsbeheersing, kwaliteitsborging en kwaliteitsverbetering binnen het kwaliteitssysteem'*. Kwaliteit is (in een voorlopige omschrijving in navolging van Platier (1996)) het geheel van eigenschappen en kenmerken van een product of dienst dat van belang is voor het voldoen aan vastgelegde of vanzelfsprekende behoeften.

#### Strategische implicaties

Er bestaat een nauwe relatie tussen integrale kwaliteitszorg en de strategische

processen binnen een organisatie (Emison 2004), waardoor de noodzaak ontstaat voor een transformatie van een traditioneel bureaucratische cultuur naar een cultuur die aangedreven wordt door kwaliteitszorg. De strategische processen betreffen de ontwikkeling van een kwaliteitscultuur, het leveren van ondersteuning door het management, het ontwikkelen van plannen, programma's en budgetten, het inrichten van een management informatiesysteem en het ontwikkelen van een beloningsmodel om medewerkmotivatie te stimuleren (Claver, Gasco, Llopis, Gonzalez 2001). Deze strategische implicaties worden gekleurd door de keuze, die een organisatie maakt uit de verschillende benaderingen die integrale kwaliteitszorg kenmerken:

- de *analytische benadering*, gekarakteriseerd door Arbnor en Bjerke (1997, blz. 60): het doel is *'to explain objective reality as fully as possible and explanations of this reality take the form of casual relation'*. Scott (2003) noemt dit de rationele benadering. De benadering is sterk in het beschrijven van concrete oorzaak-gevolg relaties. Een belangrijke uiting is het Management by Objectives-model, ontwikkeld door Drucker (Bennis 2006). Dit model is de hoeksteen van de analytisch-rationele benadering vanwege de focus op oorzaak-gevolg relaties. De statistische procescontrole is representatief voor de benadering (Fisher, Barfield, Jing, Mehta 2005);
- de *systeembenadering*, of, volgens opnieuw Arbnor en Bjerke (1997, blz. 65): *'systems reality is assumed to consist of components that are often mutually dependent on each other - which means they cannot be summed up and the constitution of these components brings about synergistic effects'*. De benadering is ontwikkeld en uitgebreid door Galbraith, Weick en Boulding (Scott 2003). Zowel de kwaliteitsleer van Deming en Juran valt binnen deze benadering; hun modellen benaderen organisatorische processen met het doel de effectiviteit van het systeem (organisatie) te vergroten. De manier om gehele systemen te verbeteren is het verbeteren van de processen van de sub-systemen (Scott 2004);
- de *actoren-benadering*, opnieuw volgens Arbnor en Bjerke (1997, blz. 69): *'knowledge developed by means of the actors approach is dependent on the individuals in the sense that it refers to how different actors or groups of actors perceive, interpret, and act in [a] reality they themselves have helped to create'*. Crosby en Peters zijn vertolkers van deze benadering en zij benadrukken beiden het belang van het ontwikkelen van een sterke organisatiecultuur, die gedeelde betekenis, gedeelde waarden en gedeelde doelen omarmt en aan de medewerkers overdraagt (Crosby 1999; Peters, Waterman 2004).

Deze benaderingen resulteerden in fragmentatie van onderzoek en theorie; ze

hebben de ontwikkeling van integraal kwaliteitsmanagement aanzienlijk belemmerd.

### De middelen en stadia van kwaliteitszorg

Kwaliteitszorg is de verantwoordelijkheid van alle medewerkers. Het doel is de gewenste kwaliteit te bereiken, deze vast te houden en te verbeteren. Garvin (1988) onderscheidt een aantal fasen in de ontwikkeling van kwaliteitszorg:

- *geen kwaliteitszorg*: er zijn geen formele voorzieningen getroffen om de kwaliteit van de producten of diensten te meten of zeker te stellen;
- *kwaliteitsinspectie*: de kwaliteit van producten en / of diensten wordt gemeten;
- *kwaliteitsbeheersing*: naast de inspectie van het individuele product is er ook een inspectie van het bedrijfsproces, waarbij gemeten wordt of het proces en de eindproducten binnen de marge vallen. Worden de marges overschreden, dan bestaan er systematische fouten, die tot ingrijpen in het proces nopen;
- *kwaliteitsborging*: het kwaliteitssysteem wordt qua opzet en werking gedocumenteerd met standaarden, procedures en normen en periodiek door middel van audits op naleving getoetst. Eenmaal opgetreden fouten worden hersteld, zodat ze de kwaliteit van het bedrijfsproces niet meer kunnen beïnvloeden;
- *integrale kwaliteitszorg*: het bedrijfsproces wordt binnen de kwaliteitsgrenzen gebracht en gehouden, terwijl ook de marges teruggebracht worden. Het gaat om het maken van geen of zeer weinig fouten ('zero defects'). Elke mogelijke foutoorzaak wordt in het ontwerpstadium van het bedrijfsproces geïdentificeerd en het wordt zo moeilijk mogelijk gemaakt om fouten te doen ontstaan.

### Performance

Integrale kwaliteitszorg richt zich (ondanks de benadrukking van productkwaliteit) voornamelijk op doelmatigheid. Implementatie van integrale kwaliteitszorg vereist fundamentele veranderingen in de organisatorische systemen, die beslissingen genereren, de systemen die performance toetsen en meten en de belonings- en bestraffingssystemen (Jensen, Meckling 1992). Volgens Wruck en Jensen (1998, blz. 302) is integrale kwaliteitszorg '*an innovation in organizational technology that enables firms to increase the productivity of both labor and capital*', om vervolgens te concluderen dat het '*a science-based, non-hierarchical, and non-market-oriented organizing technology [is] that increases efficiency and quality*'. Kwantitatieve gegevens over het effect van integrale kwaliteitszorg zijn verrassend schaars. Het aantonen dat de '*responsiveness*' van organisaties verbetert, is niet eenvoudig. In

de praktijk blijken overwegingen van rechtmatigheid geen rol van betekenis te spelen, al zouden kwaliteitscontroles de prestatiedoelstelling rechtmatigheid aanzienlijk kunnen verbeteren. Het documenteren van bedrijfsprocessen door procedurebeschrijvingen en werkinstructies heeft volgens Platier (1996) geen effect op de doorstroming van klantorders, evenmin als het uitvoeren van toezicht op de naleving ervan. Die beschrijvingen bevorderen de prestatiedoelstelling rechtmatigheid echter aanzienlijk, tenminste als er een relatie gelegd wordt tussen de geldende procedures en de volgens deze procedure bewerkte archiefdocumenten. Het is dan mogelijk te bepalen welke procedureversie op welke archiefdocumenten van toepassing is. Content, 'content value chain' en 'organizational memory' spelen echter in geen enkele benadering van integrale kwaliteitszorg een rol, zodat kwaliteitsverbetering daar ook niet op gericht wordt. Rechtmatigheid wordt niet als een afzonderlijke prestatiedoelstelling (h)erkend.

#### *Case*

##### *Het herstructureren van de contractenafhandeling binnen een internationaal consultancybedrijf*

De contractenafhandeling binnen een internationaal consultancybedrijf behoort tot de belangrijkste back-office-processen van het bedrijf. Ondanks dat blijken de afhandelingprocedures in de vestigingen van het bedrijf niet goed op orde en creëert de decentrale benadering problemen. Er is geen eenheid in de wijze waarop contracten worden samengesteld, opgeslagen, toegankelijk gemaakt en bewaard. De decentrale benadering en het gebrek aan uniformiteit maken interne communicatie ingewikkeld en leiden tot lange wachttijden bij het opvragen van contracten. Daarnaast blijken veel contracten onvindbaar, doordat de toegevoegde registratiegegevens een onjuiste locatie aangeven. De conceptcontracten komen uiteindelijk boven tafel, maar die behelzen niet geauthentiseerde versies. De Directeur Financiën wenst de contractenafhandeling in het gehele concern te centraliseren en de kwaliteit ervan te verhogen. Het aanscherpen van de internationale 'compliance'-regels maakt ondoordachte en falende contractenafhandeling te riskant voor het bedrijf.

De directeur Financiën geeft de afdeling Control de opdracht de contractenafhandeling in het bestaande kwaliteitszorgsysteem op te nemen en de contractenafhandeling in een gecontroleerde omgeving op te nemen. Kwaliteitsmedewerkers van de afdeling Control analyseren het proces van contractenafhandeling en ontwikkelen een gestandaardiseerd procesmodel. Dit procesmodel hanteert vier uitgangspunten: (1) een uniforme procedure, die overal in het bedrijf wordt uitgevoerd en afgedwongen door een Workflow Managementsysteem; (2) volledige en gecontroleerde digitalisering van alle contracten, met toevoeging van watermerken en digitale handtekeningen voor het waarborgen van de authenticiteit; (3) centrale digitale opslag van alle contracten in het datacentrum van het bedrijf,

met beveiligde verbindingen; (4) centrale opslag van analoge, meerjarige contracten met concernbelang in het Amerikaanse hoofdkantoor, vernietiging van alle andere contracten. De procedures worden geïmplementeerd binnen iedere vestiging en worden onderhevig aan de audits van het kwaliteitssysteem. De accountant van het bedrijf keurt de procedure goed. De Directeur Financiën doet verslag binnen de Raad van Bestuur over het geslaagde kwaliteitsproject. Hij stelt voor dat ook de Directeur IT een kwaliteitszorgsysteem invoert, omdat de digitalisering en de opslag van de contracten een hoog kwaliteitsniveau vereist. Er mag uit 'compliance'-overwegingen geen problematische IT-situatie ontstaan. De Raad van Bestuur gaat akkoord en draagt de Directeur IT op de IT-organisatie volgens ISO-normen te certificeren.

### *Kennismanagement*

#### Benaderingen

Kennismanagement kent diverse benaderingen die, net als bij integrale kwaliteitszorg, leiden tot gefragmenteerd onderzoek, een groot scala aan sterk wisselende methoden, modellen, instrumenten, technologie en praktische toepassingen (Boisot 1998). Deze benaderingen zijn:

- *technocentrisch*, gericht op technologie, die kenniscreatie en -deling ondersteunt;
- *organisatie-centrisch*, gericht op de organisatie en de wijze, waarop deze moet worden ingericht om kennisprocessen te ondersteunen;
- *mens-centrisch*, gericht op de mens en de interactie tussen mensen, kennis en omgevingsfactoren in een complex, adaptief systeem.

Eind jaren '90 werd een '*knowledge-based perspective of the firm*' benadrukt (Nonaka, Takeuchi 1995). Dit concept stelt dat kennis ingebed is in cultuur, identiteit, routines, beleid, systemen, content en medewerkers van de organisatie (Grant 1996; Spender 1996). Op kennis gebaseerde producten en diensten zijn moeilijk te imiteren en zijn sociaal complex, waardoor deze '*assets*' concurrentievoordeel kunnen produceren, indien een organisatie de mogelijkheden heeft om de bestaande kennis toe te passen en actie te ondernemen (Alavi, Leidner 2001).

#### Kennismanagement in organisaties.

Kennismanagement wordt gebruikt om de collectieve kennis van een organisatie te identificeren en te gebruiken om beter te kunnen concurreren (Krogh 1998). Het imago van kennismanagement is het creëren van innovaties en het vergroten van '*responsiveness*' (Hackbarth 1998). De Cranfield University (1998) toonde aan dat het merendeel van de huidige organisaties gelooft dat de beno-

digde kennis intern aanwezig is, maar dat het problematisch is die kennis te identificeren, te vinden en te gebruiken. Davenport en Prusak (1998) definieerden de volgende drie doelstellingen voor kennismanagement:

- kennis en de rol daarvan zichtbaar maken in organisaties, door kenniskaarten, intranet en hypertext tools;
- een kennis-intensieve cultuur ontwikkelen om gedrag aan te moedigen, zoals delen van kennis en pro-actief kennis vragen en aanbieden;
- een kennis-infrastructuur bouwen om samen te werken en te communiceren, ongeacht tijd, plaats en tools.

Kennismanagement behelst verschillende sub-processen, waarover overigens geen overeenstemming bestaat (Boisot 1998; Davenport, Prusak 1998). Minimaal vijf activiteiten zijn algemeen erkend: de creatie, de opslag en retrieval, de overdracht (of het delen) en de toepassing van kennis; elk kan verder worden onderverdeeld. Dit is een waardeketen die door Holsapple en Singh (2001) '*knowledge chain*' genoemd is. In deze keten spelen de medewerkers, als belangrijkste dragers van kennis in een organisatie, de voornaamste rol; ze zijn dus van groot belang voor het concurrentievermogen van een organisatie (Cantner, Joel 2007).

### Kennismanagement Systemen

Kennismanagement systemen zijn informatiesystemen ontwikkeld ter ondersteuning van de creatie, opslag en retrieval, overdracht en toepassing van kennis. Implementatie van informatietechnologie is niet altijd vereist; een nadruk daarop echter ten koste van de sociale en culturele aspecten van kennismanagement is niet ongewoon (Davenport, Prusak 1998). Informatietechnologie wordt gebruikt als de belangrijkste 'enabler' (Alavi, Leidner 2001) op vier terreinen:

- het vastleggen en delen van 'best practices' (O'Dell, Grayson 1998);
- het ontwikkelen van '*corporate directories*' op grond van een analyse van de interne expertise (Ruggles 1998);
- het ontwikkelen van kennisnetwerken en kennistoepassingen, zoals Decision Support Systems (Holsapple, Whinston 2000), Enterprise Resource Planning (Al-Mashari 2001) en Business Intelligence (Cody, Kreulen, Krishna, Spangler 2002);
- het inrichten van de infrastructuur voor het '*organizational memory*', de identificatie, structurering en gebruik van de '*retention bins*' van een organisatie.

Schultze en Boland (2000) en Storey en Barnett (2000) concluderen dat 80 % van de systemen faalt, al zijn succesverhalen gedocumenteerd (Davenport, Jarv-



enpaa, Beers 1996). Het aantal mislukkingen is echter groot. Butler (2003, blz. 154) constateert dat in plaats van kennis '*knowledge-informing data*' worden gecommuniceerd en gedeeld over tijd en plaats. In onze terminologie gaat het om 'content'.

### Performance

Kennismanagement is een divers en gefragmenteerd domein. Er zijn weinig harde gegevens beschikbaar over het effect van kennismanagement op een organisatie. Het lijkt er op dat het een positief effect kan hebben op de '*responsiveness*' en de performance van de organisatie. Kennismanagement systemen hebben positieve effecten op de prestatiedoelstelling doelmatigheid van bedrijfsprocessen, ook al richten ze zich op '*knowledge-informing data*' (of 'content'). De vraag is overigens of het eventuele succes van kennismanagement systemen niet moet worden toegewezen aan het instrument Informatietechnologie. Of kennismanagement effect heeft op de prestatiedoelstelling rechtmatigheid is twijfelachtig. De prestatiedoelstelling speelt binnen kennismanagement geen enkele rol van betekenis. Rechtmatigheid wordt niet als een prestatiedoelstelling gezien.

### **'Missing links' bij organisatieverandering en performance**

Ieder instrument is in staat de '*responsiveness*' van een organisatie te verbeteren. Ieder instrument vereist daartoe veranderingen. Deze gaan veelal niet verder dan '*first-order change*', hoewel bij Business Process Re-engineering gepoogd wordt een stap verder te gaan. Ieder instrument beïnvloedt de performance van de organisatie en de bedrijfsprocessen. Met betrekking tot de twee prestatiedoelstellingen stellen wij dat:

- *informatietechnologie* de prestatiedoelstelling doelmatigheid bevordert, maar de doelstelling rechtmatigheid uit het oog heeft verloren;
- *logistiek* de prestatiedoelstelling doelmatigheid bevordert, rechtmatigheidsaspecten via de interne controle niet uit het oog verliest, maar rechtmatigheid niet als aparte prestatiedoelstelling erkent;
- *workflow management* de prestatiedoelstelling doelmatigheid bevordert en mogelijkheden biedt om de doelstelling rechtmatigheid te bevorderen. Rechtmatigheid wordt niet als een afzonderlijke prestatiedoelstelling gezien;
- *business process re-engineering* grote verbeteringen teweeg kan brengen in de prestatiedoelstelling doelmatigheid, maar geen enkele aandacht besteed aan de doelstelling rechtmatigheid;
- *integrale kwaliteitszorg* bijdraagt aan de prestatiedoelstelling doelmatigheid,

een belangrijke aanzet geeft om de doelstelling rechtmatigheid te bevorderen, maar deze niet beschouwt als een afzonderlijke prestatiedoelstelling;

- *kennismanagement* positieve effecten heeft op de doelmatigheid van bedrijfsprocessen, onder andere via de kennismanagement systemen die worden ingezet. Veel van deze effecten kunnen niet worden bewezen. Rechtmatigheid speelt geen enkele rol binnen kennismanagement en wordt op geen enkele wijze in performance-doelstellingen betrokken.

Content en verantwoording zijn de *'missing links'* bij organisatieverandering. Ze worden genegeerd bij alle pogingen organisaties te veranderen om de performance ervan te vergroten.

Aan content wordt bij de eerste drie instrumenten aandacht besteed; bij de laatste drie instrumenten is die aandacht minder. Content wordt binnen alle instrumenten benaderd vanuit logistieke overwegingen; er wordt nadruk gelegd op documenten-, proces- en kennisstromen. Content wordt benaderd om de rol die het kan spelen in het verbeteren van de doelmatigheid van bedrijfsprocessen; er is veel technologie ontwikkeld, die de besturing van content binnen die processen optimaliseert. Content wordt door geen van de instrumenten benaderd vanuit de verantwoordingsfunctie van een organisatie. De eisen die uit deze functie voortvloeien zijn nooit meegenomen in de verschillende prestatieverbeterende instrumenten.

Alle beschreven prestatieverbeterende instrumenten gaan voorbij aan de verantwoordingsfunctie van de informatiehuishouding. De reden is niet helemaal duidelijk. Het heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat het verbeteren van de rechtmatigheid van bedrijfsprocessen niet kwantitatief te meten is. Het is een kwalitatieve verbetering, die slechts aantoonbaar is op basis van vervolgeffecten. Alle prestatieverbeterende instrumenten in dit hoofdstuk richten zich op de kwantitatieve aantoonbaarheid van aangebrachte verbeteringen. Daarnaast komen al deze instrumenten voort uit het op korte termijnen gerichte doelmatigheidsdenken. Het tijdgebaseerde denken uit het records management speelt in deze instrumenten geen enkele rol, waardoor geen aandacht bestaat voor de (langdurige) beschikbaarheid van content. Juist dat is binnen het *'organizational memory'* van groot belang voor het kunnen reconstrueren van transacties en het zich als organisatie kunnen verantwoorden tegenover een 'legitiem forum'. Het is dan ook voor iedere organisatie van groot belang verantwoordingsaspecten, content en de *'content value chain'* op waarde te schatten en een rol te geven binnen pogingen organisaties te veranderen en prestaties te verbeteren.

## Gebruikte literatuur

Alle hyperlinks zijn gecontroleerd op 1 november 2010.

- (Aalst, Hee 2004). Aalst, W. van der, K. van Hee, *Workflow Management. Models, methods and systems* (Cambridge 2004<sup>2</sup>).
- (Abecker, Bernardi, Maus, Sintek 2000). Abecker, A., A. Bernardi, H. Maus, M. Sintek, C. Wenzel, 'Information supply for business processes. Coupling workflow with document analysis and information retrieval', *Knowledge-Based Systems* 13 (2000), blz. 271-284.
- (Aertsen, Schepper, Vos 1996). Aertsen, F., A.A. Th. de Schepper, G.C.J.M. Vos, *Dynamiek in logistiek* (Alphen aan den Rijn/Diegem 1996).
- (Al-Mashari 2001). Al-Mashari, M., 'Process orientation through Enterprise Resource Planning (ERP). A review of critical issues', *Knowledge and Process Management* 8 (2001), nr. 3, blz. 175-185.
- (Alavi, Leidner 2001). Alavi, M., D.E. Leidner, 'Review. Knowledge management and knowledge management systems. Conceptual foundations and research issues', *MIS Quarterly* 25 (2001), nr. 1, blz. 107-136.
- (Albizu, Olazaran 2006). Albizu, E. M. Olazaran, 'BPR implementation in Europe. The adaptation of a management concept', *New Technology, Work and Employment* 21 (2006), blz. 43-58.
- (Arbnor, Bjerke 1997). Arbnor, I., B. Bjerke, *Methodology for creating business knowledge* (Thousand Oaks (Ca.) 1997<sup>2</sup>).
- (Bakker, Yesilkagit 2005). Bakker, W., K. Yesilkagit, *Publieke verantwoording. Regimes van inzicht en rekenschap bij de uitvoering van publieke taken* ('s-Gravenhage 2005).
- (Baldwin, Sabourin 2002). Baldwin, J.R., D. Sabourin, 'Advanced technology use and firm performance in Canadian manufacturing in the 1990s', *Industrial and Corporate Change* 11 (2002), nr. 4, blz. 761-789.
- (Baldwin, Sabourin, Smith 2003). Baldwin, J.R., D. Sabourin, D. Smith, *Impact of advanced technology use on firm performance in the Canadian food processing sector* (Economic Analysis Research Paper Series, nr. 12) (Ottawa 2003).
- (Ballou 2004). Ballou, R.H., *Business Logistics Management* (Prentice Hall 2004).
- (Barclay, Poolton, Dann 1996). Barclay, I., J. Poolton, Z. Dann, 'Improving competitive responsiveness via the virtual environment', *Proceedings of the international conference on Engineering and Technology Management* (Washington 1996), blz. 52-62.
- (Bartunek, Moch 1987). Bartunek, J.M., M.K. Moch, 'First-order, second-order, and third-order change and organization development interventions. A cognitive approach', *The Journal of Applied Behavioral Science* 23 (1987), nr. 4, blz. 483-500.
- (Bartunek, Moch 1994). Bartunek, J.M., M.K. Moch, 'Third-order organizational change and the western mystical tradition', *Journal of Organizational Change Management* 7 (1994), nr. 1, blz. 24-41.
- (Bashein, Markus, Riley 1994). Bashein, B.J., M.L. Markus, P. Riley, 'Preconditions for BPR success and how to prevent failures', *Information Systems Management* 11 (1994), nr. 2, blz. 7-13.
- (Bateson 1972). Bateson, G., *Steps to an ecology of mind* (New York 1972).
- (Bearman 2006). Bearman, D., 'Moments of risk. Identifying threats to electronic records', *Archivaria* 62 (2006), fall, blz. 15-46.
- (Bennis 2006). Bennis, W., 'The Drucker legacy', *Leadership Excellence* 23 (2006), nr. 1, blz. 15-16.

- (Bloem, Platier 1994).** Bloem, J., E. Platier, 'Gerichte aandacht voor AO en IC bij systeemontwikkeling', *Informatie* 36 (1994), nr. 2, blz. 100-105.
- (Boisot 1998).** Boisot, M., *Knowledge Assets* (Oxford 1998).
- (Bos 1997).** Bos, R. ten, 'Business Process Redesign. Het rad van Ixion', *Bedrijfskunde* 69 (1997), nr. 1, blz. 56-66.
- (Bovens 1998).** Bovens, M., *The quest for responsibility. Accountability and citizenship in complex organisations* (Cambridge 1998).
- (Bowersox, Gloss 1996).** Bowersox, D.J., D.J. Closs, *Logistical Management. The integrated supply chain process* (Singapore 1996).
- (Brand, Kolk, 1995).** Brand, N., H. van der Kolk, *Werkstroomanalyse en -ontwerp. Het logistiek vriendelijk ontwerpen van informatiesystemen* (Deventer 1995).
- (Brignall 2002).** Brignall, S., 'The unbalanced scorecard. A social and environmental critique', A. Neely, A. Walters, R. Austin (red), *Performance Measurement and Management. Research and Action* (Boston 2002), blz. 85-92.
- (Brown, Duguid 1991).** Brown, J.S., P. Duguid, 'Organizational learning and communities-of-practice. Toward a unified view of working, learning, and innovation', *Organization Science* 2 (1991), nr. 1 (Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March), blz. 40-57.
- (Bruin, Klein Kouwenberg 1997).** Bruin, P.J.N. de, M. Klein Klouwenberg, 'Na de BPR-golf. Roeien in plaats van snoeien', *Workflow Magazine* 2 (1996), nr. 7, blz. 16-19.
- (Brynjolfsson, Hitt 1996).** Brynjolfsson, E., L. Hitt, 'Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending', *Management Science* 42 (1996), nr. 4, blz. 541-558.
- (Buitelaar, Groen 1994).** Buitelaar, M., U. Groen, 'Business Process Redesign. Een nieuwe kijk op informatisering', *Informatie* 36 (1994), nr. 6, blz. 388-397.
- (Burns, Stalker 1994).** Burns, T., G.M. Stalker, *The management of innovation* (London 1994<sup>3</sup>).
- (Bussel 1995).** Bussel, G.J. van, 'Informatielogistiek', W.G.M. Beckers, G.J. van Bussel (red.), *Bewaren van informatie. Wet- en regelgeving in de praktijk* (Alphen aan den Rijn 1995-1997), A3130.
- (Bussel, Ector 2009).** Bussel, G.J. van, F.F.M. Ector, *Op zoek naar de herinnering... Verantwoordingssystemen, content-intensieve organisaties en performance* (Helmond 2009).
- (Butler 2003).** Butler, T., 'From data to knowledge and back again. Understanding the limitations of KMS', *Knowledge and Process Management* 10 (2003), nr. 3, blz. 144-155.
- (Cameron, Whetten 1983).** Cameron, K., D. Whetten, 'Organizational effectiveness. One model or several?', K. Cameron, D. Whetten (red.), *Organizational Effectiveness. A comparison of multiple methods* (New York 1983), blz. 1-24.
- (Cantner, Joel 2007).** Cantner, U., K. Joel, *Functional chains of knowledge management. Effects on firms' innovative performance* (Jena 2007).
- (Champy 1995).** Champy, J., *Reengineering Management. The mandate for new leadership* (Londen 1995).
- (Chatterjee, Yilmaz 1993).** Chatterjee, S., M. Yilmaz, 'Quality confusion. Too many gurus, not enough disciples', *Business Horizons* 36 (1993), nr. 3, blz. 15-18.
- (Christopher 1998).** Christopher, M., *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for reducing cost and improve service* (Londen 1998).
- (Claver, Gasco, Llopis, Gonzalez 2001).** Claver, E., J. Gasco, J. Llopis, R. Gonzalez, 'The strategic process of a cultural change to implement total quality management. A case study', *Total Quality Management* 12 (2001), nr. 4, blz. 469-482.
- (Cody, Kreulen, Krishna, Spangler 2002).** Cody, W.F., J.T. Kreulen, V. Krishna, W.S.

- Spangler, 'The integration of business intelligence and knowledge management', *IBM Systems Journal* 41 (2002), nr. 4, blz. 697-713,
- (Coulson-Thomas 1997)**. Coulson-Thomas, C., 'The future of the organization: selected management and development issues', *Industrial and Commercial Training* 29 (1997), nr. 7, blz. 204-207.
- (Cranfield University 1998)**. Cranfield University, *The Cranfield / Information Strategy Knowledge Survey. Europe's State of the Art in Knowledge Management* (The Economist Group 1998).
- (Crosby 1999)**. Crosby, B.C., *Leadership for global citizenship. Building transnational community* (Thousand Oaks (Ca.) 1999).
- (Dale, Wu, Zairi, Williams 2001)**. Dale, B.G., P. Wu, M. Zairi, A.R.T. Williams, T. van der Wiele, 'Total quality management and theory. An exploratory study of contribution', *Total Quality Management* 12 (2001), nr. 4, blz. 439-449.
- (Davenport 1993)**. Davenport, T.H., *Process Innovation. Reengineering work through information technology* (Boston 1993).
- (Davenport 1994)**. Davenport, T.H., 'Saving IT's soul. Human-centered information management', *Harvard Business Review* 72 (1994), nr. 2, blz. 119-131.
- (Davenport, Beers 1995)**. Davenport, T.H., M.C. Beers, 'Managing information about processes', *Journal of Management Information Systems* 12 (1995), nr. 1, blz. 57-80.
- (Davenport, Jarvenpaa, Beers 1996)**. Davenport, T.H., S.J. Jarvenpaa, M. Beers, 'Improving knowledge work processes', *Sloan Management Review* 37 (1996), nr. 4, blz. 53-56.
- (Davenport, Prusak 1998)**. Davenport, T.H., L. Prusak, *Working knowledge. How organizations manage what they know* (Cambridge (MA) 1998).
- (Davenport, Short 1990)**. Davenport, T.H., J.E. Short, 'The new industrial engineering. Information technology and business process redesign', *Sloan Management Review* 31 (1990), nr. 4, blz. 11-27.
- (Denis, Lamothe, Langley 2001)**. Denis, J.L., L. Lamothe, A. Langley, 'The dynamics of collective leadership and strategic change in pluralistic organizations', *Academy of Management Journal* 44 (2001), nr. 4, blz. 809-837.
- (Devinney, Richard, Yip, Johnson 2005)**. Devinney, T.M., P.J. Richard, G.S. Yip, G. Johnson, 'Measuring organizational performance in management research. A synthesis of measurement challenges and approaches' (2005). Beschikbaar via: <http://ssrn.com/abstract=814285>.
- (Devinney, Yip, Johnson 2007)**. Devinney, T.M., G.S. Yip, G. Johnson, 'The frontier of performance' (2007). Beschikbaar via: <http://ssrn.com/abstract=901865>.
- (Douglas, Fredendall 2004)**. Douglas, T. J., L.D. Fredendall, 'Evaluating the Deming management model of total quality in services', *Decision Sciences* 35 (2004), nr. 3, blz. 393-422.
- (Dubnick 1998)**. Dubnick, M.J., 'Clarifying accountability. An ethical theory framework', Ch. Samford, N. Preston (red.), *Public sector ethics. Finding and implementing values* (Sidney 1998), blz. 68-81.
- (Duffy 1994)**. Duffy, D., 'Managing the white space (cross-functional processes)', *Management* 41 (1994), nr. 4, blz. 35-36.
- (Dunphy, Stace 1988)**. Dunphy, D.C., D.A. Stace, 'Transformational and coercive strategies for planned Organizational Change. Beyond the OD model', *Organizational Studies* 9 (1988), nr. 3, blz. 317-334.
- (Dur 1992)**. Dur, R.C.J., *Business re-engineering in information intensive organizations* (Delft 1992).
- (Durisin, Todorova 2003)**. Durisin, B., G. Todorova, 'The Ambidextrous Organization.

Managing simultaneously incremental and radical innovation ?' (2003). Beschikbaar via: <http://ssrn.com/abstract=457522>.

**(Earl, Sampler, Short 1995)**. Earl, M.J., J.L. Sampler, J.E. Short, 'Strategies for business process reengineering. Evidence from field studies', *Journal of Management Information Systems* 12 (1995), nr. 1, blz. 31-57.

**(Earl, Khan 1994)**. Earl, M., B. Khan, 'How new is business process redesign', *European Management Journal* 12 (1994), nr. 1, blz. 20-30.

**(Eiron, McCurley 2003)**. Eiron, N., K.S. McCurley, 'Untangling compound documents on the web', *Proceedings of the fourteenth ACM conference on Hypertext and hypermedia* (Nottingham 2003), blz. 85-94.

**(Eischen 2000)**. Eischen, K., 'Information Technology. History, practice and implications for development' (2000). Beschikbaar via: <http://repositories.cdlib.org/cgirs/CGIRS-2000-4>.

**(Eldredge, Gould 1972)**. Eldredge, N., S.J. Gould, 'Punctuated equilibria. An alternative to phyletic gradualism', T.J.M. Schopf (red.), *Models In Paleobiology* (San Francisco 1972), blz. 82-115.

**(Emison 2004)**. Emison, G.A., 'Pragmatism, adaptation, and total quality management. Philosophy and science in the service of managing continuous improvement', *Journal of Management in Engineering* 20 (2004), nr. 2, blz. 56-61.

**(Erakovic, Powell 2006)**. Erakovic, Lj., M. Powell, 'Pathways of change. Organizations in transition', *Public Administration* 84 (2006), nr. 1, blz. 31-58.

**(Feldman, March 1981)**. Feldman, M.S., J.G. March, 'Information in organizations as signal and symbol', *Administrative Science Quarterly* 26 (1981), nr. 2, blz. 171-186.

**(Fisher, Barfield, Jing, Mehta 2005)**. Fisher, C. M., J. Barfield, L. Jing, R. Mehta, 'Re-testing a model of the Deming management method', *Total Quality Management and Business Excellence* 16 (2005), nr. 3, blz. 401-412.

**(Garvin 1988)**. D.A. Garvin, *Managing quality. The strategic and competitive edge* (New York 1988).

**(Georgakopoulos 1994)**. Georgakopoulos, D., 'Transactional workflow management in distributed object computing environments', *Proceedings of the 10th International Conference on Data Engineering 1994* (Washington 1994), blz. 540.

**(Georgakopoulos, Hornick, Sheth 1995)**. Georgakopoulos, D., M. Hornick, A. Sheth, 'An overview of workflow management. From process modelling to workflow automation infrastructure', *Distributed and Parallel Databases* 3 (1995), nr. 2, blz. 119-154.

**(Gera, Gu 2004)**. Gera, S., E. Gu, 'The effect of organizational innovation and information and communications technology on firm performance', *International Productivity Monitor* (2004), nr. 9, blz. 37-51.

**(Gersick 1991)**. Gersick, C.J.G., 'Revolutionary change theories. A multilevel exploration of the punctuated equilibrium paradigm', *Academy of Management Review* 16 (1991), nr. 1, blz. 10-36.

**(Gibson, Donnelly 1985)**. Gibson, J.L., J.H. Donnelly, 'Developing responsive organizational structures in market-oriented bank environments', *Journal of Retail Banking* (1985), Fall, blz. 27-42.

**(Gibson, Ivancevich, Donnelly, Konipaske 2002)**. Gibson, J.L., J.M. Ivancevich, J.H. Donnelly, R. Konipaske, *Organizations. Behavior, structure, processes* (Boston 2002<sup>11</sup>).

**(Goedvolk 1995)**. Goedvolk, H., *Vision. De wereld van morgen* (Utrecht 1995).

**(Goldratt 1990)**. Goldratt, E.M., *The theory of constraints and how it should be implemented* (New York 1990).

**(Gould 2007)**. Gould, S.J., *Punctuated Equilibrium* (Cambridge (Ms.) 2007).

- (Grant 1996). Grant, R., 'Toward a knowledge-based theory of the Firm', *Strategic Management Journal* 17 (1996), winter, blz. 109-122.
- (Greenwood, Hinings 1993). Greenwood, R., C.R. Hinings, 'Understanding strategic change. The contribution of archetypes', *The Academy of Management Journal* 36 (1993), nr. 5, blz. 1052-1081.
- (Grefen, Vonk 2006). Grefen, P.W.P.J., J. Vonk, 'A taxonomy of transactional workflow support', *International Journal of Cooperative Information Systems* 15 (2006), nr. 1, blz. 87-118.
- (Gulden, Reck 1991). Gulden, G.K., R. H. Reck, 'Combining quality and reengineering for operational superiority', *Perspectives on the Management of Information Technology* 8 (1991), nr. 1, blz. 1-12.
- (Hackbarth 1998). Hackbarth, G., 'The impact of organizational memory on IT systems', E. Hoadley, I. Benbasat (red.), *Proceedings of the Fourth Americas Conference on Information Systems* (z.p. 1998), blz. 588-590.
- (Haigh 2006). Haigh, T., 'A veritable bucket of facts'. Origins of the Data Base Management System', *ACM SIGMOD Record* 35 (2006), nr. 2 (juni), blz. 33-49.
- (Hammer 1990). Hammer, M., 'Re-engineering work. Don't automate, obliterate', *Harvard Business Review* 68 (1990), nr. 4, blz. 104-112.
- (Hammer 1996). Hammer, M., *Beyond engineering. How the process-centred organization is changing our work and our lives* (Londen 1996).
- (Hammer, Champy 1993). Hammer, M., J. Champy, *Reengineering the corporation. A manifesto for business revolution* (New York 1993).
- (Hammer, Stanton 1995). Hammer, M., S.A. Stanton, *The reengineering revolution. The handbook* (Londen 1995).
- (Hardjono, Bakker 2002). Hardjono, T.W., R.J.M. Bakker, *Management van processen. Identificeren, besturen, beheersen en vernieuwen* (Deventer-Zaltbommel 2002).
- (Harrington 1991). Harrington, H.J., *Business Process Improvement. The breakthrough strategy for total quality, productivity and competetiveness* (New York 1991).
- (Haseloff 2005). Haseloff, S., *Context Awareness in Information Logistics* (Berlijn 2005).
- (Hertenstein, Platt 2000). Hertenstein, J.H, M.B. Platt, 'Performance measures and management control in new product development', *Accounting Horizons* 14 (2000), nr. 3, september, blz. 303-323.
- (Hillary 1990). Hillary, J.C., 'Paradigm change. More magic than logic', *Outcomes. Professional education journal devoted to outcomes based education* (1990-1991), winter, blz. 30-38.
- (Hines, Lamming, Jones, Cousins 2000). Hines, P., R. Lamming, D. Jones, P. Cousins, N. Rich, *Value Stream Management. Strategy and excellence in the supply chain* (Harlow 2000).
- (Holsapple, Singh 2001). Holsapple, C.W., M. Singh, 'The knowledge chain model. Activities for competetiveness', *Expert Systems with Applications* 20 (2001), nr. 1, blz. 77-98.
- (Holsapple, Whinston 2000). Holsapple, C.W., A.B. Whinston, *Decision Support Systems. A knowledge-based approach* (Minneapolis-St. Paul 2000).
- (Huber 1990). Huber, G.P., 'A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making', *The Academy of Management Review* 15 (1990), nr. 1, blz. 47-71.
- (ISO 8402 1994). NEN-ISO 8402, *Kwaliteitszorg en kwaliteitsborging. Termen en definities* (1994).
- (Jager 1995). Jager, W.H.J. de, 'Eerst organiseren, dan automatiseren. Logistieke aanpak administratieve processen', *Workflow Magazine* 1 (1995), nr. 1, blz. 22-26.
- (Jensen, Meckling 1992). Jensen, M.C., W.H. Meckling, 'Specific and general knowledge, and organization structure', L. Wering, H. Wijkander, *Contract Economics* (Oxford

1992), blz. 251-274.

**(Joosten 1995).** Joosten, S.M.M., 'Werkstromen. Een overzicht', *Informatie* 37 (1995), blz. 518-528.

**(Kaplan 2003).** Kaplan, N. J., 'Surviving and thriving when your customers contract', *The Journal of Business Strategy* 24 (2003), nr. 1, blz. 16-20.

**(Kaplan, Murdoch 1991)** Kaplan, R.S., L. Murdoch, 'Core Process Redesign', *The McKinsey Quarterly* 2 (1991), blz. 27-43.

**(Kaplan, Norton 1992).** Kaplan, R.S., D.P. Norton, 'The Balanced Scorecard. Measures that drive performance', *Harvard Business Review* 70 (1992), nr. 1, blz. 71-79.

**(Keen 1991).** Keen, P.G.W., *Shaping the future: business design through information technology* (Boston, MA. 1991).

**(King, Teo 1994).** King, W.R., T.S.H. Teo, 'Facilitators and inhibitors for the strategic use of information technology', *Information and Management* 27 (1994), blz. 71-87.

**(Kobielus, Sutherland 1988).** Kobielus, J.B., D.E. Sutherland (red.), *Measuring business value of information technologies* (Washington 1988).

**(Koster, Verstegen 1991).** Koster, T.H., M.F.G.M. Verstegen, 'Logistiek en administratieve organisatie (I). Een andere manier van kijken bij het inrichten van de AO', *Financieel Overheidsmanagement* (1991), nr. 5, blz. 4-7.

**(Kotler, Clarke 1986).** Kotler, P., R.N. Clarke, 'Creating the responsive organization', *Healthcare Forum* 29 (1986), nr. 3, blz. 26-32.

**(Koulopoulos 1994).** Koulopoulos, T.M., *The workflow imperative* (Boston 1994).

**(Krogh 1998).** Krogh, G. von, 'Care in knowledge creation', *California Management Review* 40 (1998), nr. 3, blz. 133-153.

**(Krogt 1991).** Krogt, T.P.W.M. van der, 'Cultuur in organisatie', J. von Grumbkow, *Cultuur in organisaties* (Assen / Maastricht 1991), blz. 21-40.

**(Langley, Denis 2006).** Langley, A., J.J. Denis, 'Neglected dimensions of organizational change. Towards a situated view', R. Lines, R., I.G. Stensaker, A. Langley (red.), *New perspectives on organizational change and learning* (Bergen 2006), blz. 136-159.

**(Lev 2001).** Lev, B., *Intangibles. Management, measurement and reporting* (Washington 2001).

**(Lewin 1951).** Lewin, K., *Field Theory in social science. Selected theoretical papers* (New York 1951).

**(Loveman 1994).** Loveman, G. W., 'An assessment of the productivity impact of information technologies', T.J. Allen, M.S. Scott Morton (red.), *Information Technology and the corporation of the 1990s. Research Studies* (Oxford 1994), blz. 84-110.

**(Lowenthal 1994).** Lowenthal, J.N., *Reengineering the organization. A step-by-step approach to corporate revitalization* (Milwaukee 1994).

**(MacNeil 2002).** MacNeil, H., 'Providing grounds for trust II. The findings of the Authenticity Task Force of InterPARES', *Archivaria* 54 (2002), fall, blz. 24-42.

**(Man 1988).** Man, H. de, *Organizational change in its context. A theoretical and empirical study of the linkages between organizational change projects and their administrative, strategic, and institutional environment* (Delft 1988).

**(Mangan, Sadiq 2002).** Mangan, P., S. Sadiq, 'On building workflow models for flexible processes', *Proceedings of 13th Australasian Database Conference (ADC02)* (Melbourne 2002), blz. 103-109.

**(March 1981).** March, J.G., 'Footnotes to organizational change', *Administrative Science Quarterly* 26 (1981), nr. 4, blz. 563-577.

**(Marchand, Kettinger, Rollins 2000).** Marchand, D.A., W. Kettinger, J.D. Rollins, 'Information orientation. People, technology and the bottom line', *Sloan Management Review*



41 (2000), nr. 4 (Summer), blz. 69-80.

**(Meijer 2000).** Meijer, A., 'Anticipating accountability processes', *Archives & Manuscripts* 28 (2000), nr. 1, blz. 52-63.

**(Meyer, Goes 1988).** Meyer, A.D., J.D. Goes, 'Organizational assimilation of innovations. A multilevel contextual analysis', *Academy of Management Journal* 31 (1988), nr. 4, blz. 897-923.

**(Meyer, Goes, Brooks 1993).** Meyer, A.D., J.D. Goes, G.R. Brooks, 'Organizations reacting to hyperturbulence', G.P. Huber, W.H. Glick (red.), *Organizational Change and Redesign* (New York 1993), blz. 66-111.

**(Miles, Snow 1994).** Miles, R.E., C.C. Snow, *Fit, failure and the Hall of Fame. How companies succeed or fail* (New York 1994).

**(Milgrom, Roberts 1990).** Milgrom, P., J. Roberts, 'The economics of modern manufacturing. Technology, strategy, and organization', *American Economic Review* 80 (1990), nr. 3, blz. 511-528.

**(Mintzberg 1979).** Mintzberg, H., 'An emerging strategy of 'direct' research', *Administrative Science Quarterly* 24 (1979), blz. 582-589.

**(Mintzberg 1987).** Mintzberg, H., 'Crafting strategy', *Harvard Business Review* 65 (1987), July-August, blz. 66-75.

**(Monhemius, Durlinger 1990).** Monhemius, W., P.P.J. Durlinger (red.), *Logistiek Management* (Deventer 1990<sup>2</sup>).

**(Mørch 1997).** Mørch, A., 'Three levels of end-user tailoring: customization, integration, and extension', M. Kyng, L. Mathiassen (red), *Computers and design in context* (Cambridge (Ms.) 1997), blz. 51-76.

**(Murphy 2002).** Murphy, M., *Organizational change and firm performance* (OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 14) (Parijs 2002).

**(Newman 2000).** Newman, K.L., 'Organizational transformation during institutional upheaval', *The Academy of Management Review* 25 (2000), nr. 3, blz. 602-619.

**(Nonaka, Takeuchi 1995).** Nonaka, I., H. Takeuchi, *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation* (Oxford 1995).

**(North 1990).** North, D.C., 'A transactions cost theory of politics', *Journal of Theoretical Politics* 2 (1990), nr. 4, blz. 355-367.

**(North 1994).** North, D.C., 'Economic performance through time', *American Economic Review* 84 (1994), nr. 3, blz. 359-368.

**(O'Dell, Grayson 1998).** O'Dell, C., C.J. Grayson, 'If only we knew what we know. Identification and transfer of internal best practices', *California Management Review* 40 (1998), blz. 154-174.

**(Orlikowski 1996).** Orlikowski, W.J., 'Improvising organizational transformation overtime. A situated change perspective', *Information Systems Research* 7 (1996), nr. 1, blz. 63-92.

**(Palmer 2000).** Palmer, M., 'Records management and accountability versus corruption, fraud and maladministration', *Records Management Journal* 10 (2000), nr. 2, blz. 61-72.

**(Peters 1990).** Peters, T., 'Get innovative or get dead', *California Management Review* 33 (1990), Fall, blz. 9-26.

**(Peters, Waterman 2004).** Peters, T.J., R.H. Waterman, *In Search of Excellence. Lessons from America's best-run companies* (New York 2004<sup>2</sup>).

**(Peterson, Gertsen, Boer 2002).** Peterson, A.H., F. Gertsen, H. Boer, 'Balancing incremental and radical changes. How radical change absorbs energy and resources from incremental changes', R. Smeds (red.), *Proceedings of the 4th International CINet conference. Continuous Innovation in Business Processes and Networks* (Helsinki 2002) (CD-Rom).

**(Petrozzo, Stepper 1994).** Petrozzo, D.P., J.C. Stepper, *Successful Reengineering* (New York 1994).

**(Platier 1996).** Platier, E.A.H., *Een logistieke kijk op bedrijfsprocessen. Concepten ten behoeve van business process redesign en workflow management* (Amersfoort 1996).

**(Quinn, Rohrbaugh 1983).** Quinn, R.E., J. Rohrbaugh, J., 'A spatial model of effectiveness criteria. Towards a competing values approach to organizational analysis', *Management Science* 29 (1983), nr. 3, blz. 363–377.

**(Ranson, Hinings, Greenwood 1980).** Ranson, S., B. Hinings, R. Greenwood, 'The structuring of organizational structures', *Administrative Science Quarterly* 25 (1980), blz. 1-17.

**(Roberts 1995).** Roberts, D., *Documenting the future. Policy and strategies for electronic recordkeeping in the New South Wales Public Sector* (Sidney 1995).

**(Roy 2005).** Roy, T., 'Business Process Re-Engineering. An effective management tool' (2005). Beschikbaar via: <http://ssrn.com/abstract=717343>

**(Ruggles 1998).** Ruggles, R., 'The state of the notion. Knowledge management in practice', *California Management Review* 40 (1998), nr. 3, blz. 80-89.

**(Rusinkiewicz, Sheth 1995).** Rusinkiewicz, M., A. Sheth, 'Specification and execution of transactional workflows', W. Kim (ed.), *Modern Database Systems. The object model, interoperability and beyond* (New York 1995), blz. 592-620.

**(Sabherwal, King 1991).** Sabherwal, R., W.R. King, 'Towards a theory of strategic use of information resources. An inductive approach', *Information and Management* 20 (1991), nr. 3, blz. 191-212.

**(Sadikoglu 2005).** Sadikoglu, E., 'Integration of work measurement and Total Quality Management', *Total Quality Management and Business Excellence* 16 (2005), nr. 5, blz. 597-605.

**(Schultze 2000).** Schultze, U., 'A confessional account of an ethnography about knowledge work', *MIS Quarterly* 24 (2000), maart, nr. 1, blz. 3-39.

**(Schultze, Boland 2000).** Schultze, U., R. Boland, 'Knowledge management technology and the reproduction of work practices', *Journal of Strategic Information Systems* 9 (2000), blz. 193–212.

**(Scott 2003).** Scott, W.R., *Organizations, rational, natural, and open systems* (Upper Saddle River (NJ) 2003).

**(Scott 2004).** Scott, W.R., 'Reflections on a half-century of organizational sociology', *Annual Review of Sociology* 30 (2004), nr. 1, blz. 1-21.

**(Schein 2004).** Schein, E.H., *Organizational culture and leadership* (Hoboken 2004<sup>3</sup>).

**(Sevon 1996).** Sevon, G., 'Organizational imitation in identity transformation', B. Czarniawska, G. Sevon (red.), *Translating Organizational Change* (New York 1996), blz. 49–68.

**(Sheth, Georgakopoulos, Joosten 1996).** Sheth, A., D. Georgakopoulos, S. Joosten (red.), *Report from the NSF Workshop on workflow and process automation in information systems* (Athens (Ga.) 1996).

**(Sheth, Rusinkiewicz 1993).** Sheth, A., M. Rusinkiewicz, 'On transactional workflows', M. Hsu (red.), *Data Engineering Bulletin. Special issue on workflow and extended transaction systems* 16 (1993), nr. 2, blz. 37-40.

**(Silvi, Macri, Tagliaventi 2004).** Silvi, R., D.M. Macri, M.R. Tagliaventi, 'Performance Measurement Systems. Putting organizational effectiveness ahead', (2004). Beschikbaar via: <http://ssrn.com/abstract=1012622>.

**(Smith, Marx 1994).** Smith, M.R., L. Marx (red), *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism* (Cambridge (Ms.) 1994).

**(Smith, Steadman 1981).** Smith, G.D., L.E. Steadman, 'The present value of corporate

history', *Harvard Business Review* 59 (1981), nr. 6 (november-december), blz. 164-173.

**(Soulsby, Clark 2007).** Soulsby, A., E. Clark, 'Organization theory and the post-socialist transformation. Contributions to organizational knowledge', *Human Relations* 60 (2007), nr. 10, blz. 1419-1442.

**(Spender 1996).** Spender, J.C., 'Organizational knowledge, learning, and memory. Three concepts in search of a theory', *Journal of Organizational Change Management* 9 (1996), blz. 63-78.

**(Starreveld, Leeuwen, Nimwegen 2002).** Starreveld, R.W., O.C. van Leeuwen, H. van Nimwegen, *Bestuurlijke informatieverzorging. Deel 1: Algemene grondslagen* (Alphen aan den Rijn 2002<sup>s</sup>).

**(Storey, Barnett 2000).** Storey, J., E. Barnett, Knowledge management initiatives. Learning from failure', *Journal of Knowledge Management* 4 (2000), blz. 145-156.

**(Sveiby 2001).** Sveiby, K.E., *The new organizational wealth. Managing and measuring knowledge based assets* (San Francisco 2001).

**(Talwar 1993).** Talwar, R., 'Business re-engineering. A strategy-driven approach', *Long Range Planning* 26 (1993), nr. 6, blz. 22-40.

**(Thomassen 1999).** Thomassen, Th., 'Een korte introductie in de archivistiek', P.J. Horsman, F.C.J. Ketelaar, T.H.P.M. Thomassen, *Naar een nieuw paradigma in de archivistiek* (Den Haag 1999), blz. 11-20.

**(Tichy, Ulrich 1985).** Tichy, N.M., D.O. Ulrich, 'The challenge of revitalization', *New Management* 2 (1985), nr. 2, blz. 53-59.

**(Tsoukas 1996).** Tsoukas, H., 'The firm as a distributed knowledge system. A constructionist approach', *Strategic Management Journal* 17 (1996), winter, blz. 11-25.

**(Tsoukas, Papoulias 2005).** Tsoukas, H., D.B. Papoulias, 'Managing third-order change. The case of the public power corporation in Greece', *Long Range Planning* 38 (2005), nr. 1, blz. 79-95.

**(Venkatraman 1994).** Venkatraman, N., 'IT-enabled business transformation. From automation to business scope redefinition', *Sloan Management Review* 35 (1994), nr. 2, blz. 73-87.

**(Venkatraman, Ramanujam 1986).** Venkatraman, N., V. Ramanujam, 'Measurement of business performance in strategy research. A comparison of approaches', *Academy of Management Review* 11 (1986), nr. 4, blz. 801-814.

**(Vlist 1999).** Vlist, P. van der, 'Ketenautomatisering', *Handboek logistiek en informatietechnologie* (Deventer 1999), blz. 1150: 1-18.

**(Walton, Dawson 2001).** Walton, E.J., S. Dawson, 'Manager's perceptions of criteria of organizational effectiveness', *Journal of Management Studies* 38 (2001), nr. 2, blz. 173-199.

**(Wastell, White, Kawalek 1994).** Wastell, D.G., P. White, P. Kawalek, 'A methodology for Business Process Redesign. Experiences and issues', *Journal of Strategic Information Systems*, 1994, nr. 1, blz. 23-41.

**(Watkins, Skinner, Pearson 1993).** Watkins, J., C. Skinner, J. Pearson, 'Business process reengineering. Hype, hazard or heaven', *Business Change and Re-engineering* 1 (1993), nr. 2, blz. 41-46.

**(Watzlawick, Weakland, Fish 1974).** Watzlawick, P., J. Weakland, R. Fisch, *Change* (New York 1974).

**(Weggeman 2004).** Weggeman, M., *Leidinggeven aan professionals. Het verzilveren van creativiteit* (Deventer 2004).

**(Weick 1993).** Weick, K.E., 'Organizational redesign as improvisation', G.P. Huber, W.H. Glick (red.), *Organizational change and redesign* (New York 1993), blz. 346-379.

**(Weick, Quinn 1999).** Weick, K.E., R.E. Quinn, 'Organizational change and develop-

ment', *Annual Reviews in Psychology* 50 (1999), blz. 361-386.

**(Worah, Sheth 1997).** Worah, D., A. Sheth, 'Transactions in Transactional Workflows', S. Jajodia, L. Kerschberg (red.), *Advanced Transaction Models and Architectures* (Deventer 1997), blz. 3-34.

**(Wruck, Jensen 1998).** Wruck, K.H., M.C. Jensen, 'Science, specific knowledge and total quality management', M.C. Jensen, *Foundations of Organizational Strategy* (Cambridge (Ms.) 1998), blz. 301-345.

**(Zaltman, Duncan, Holbek 1973).** Zaltman, G., R. Duncan, J. Holbek, *Innovations and Organizations* (New York 1973).