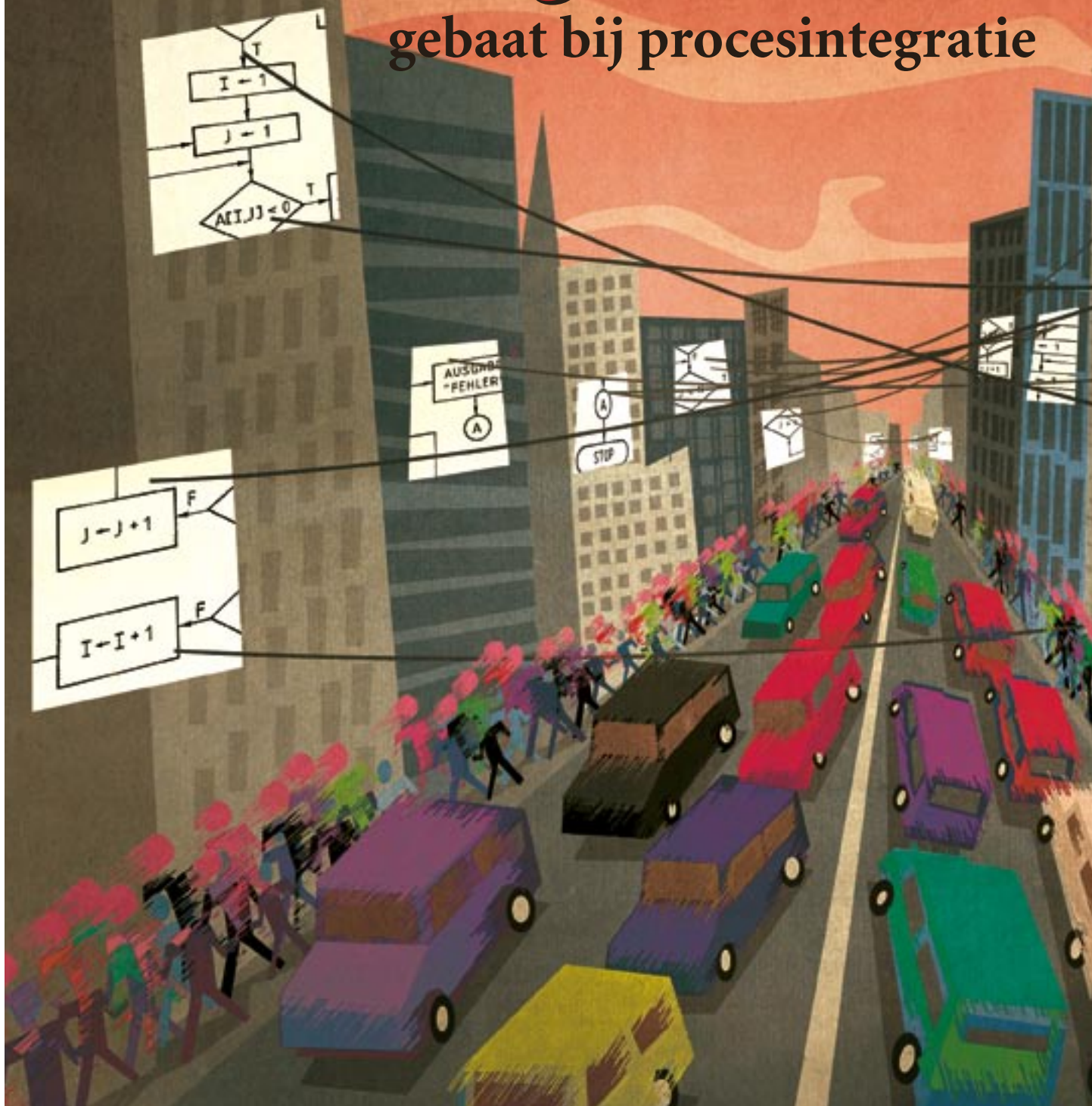
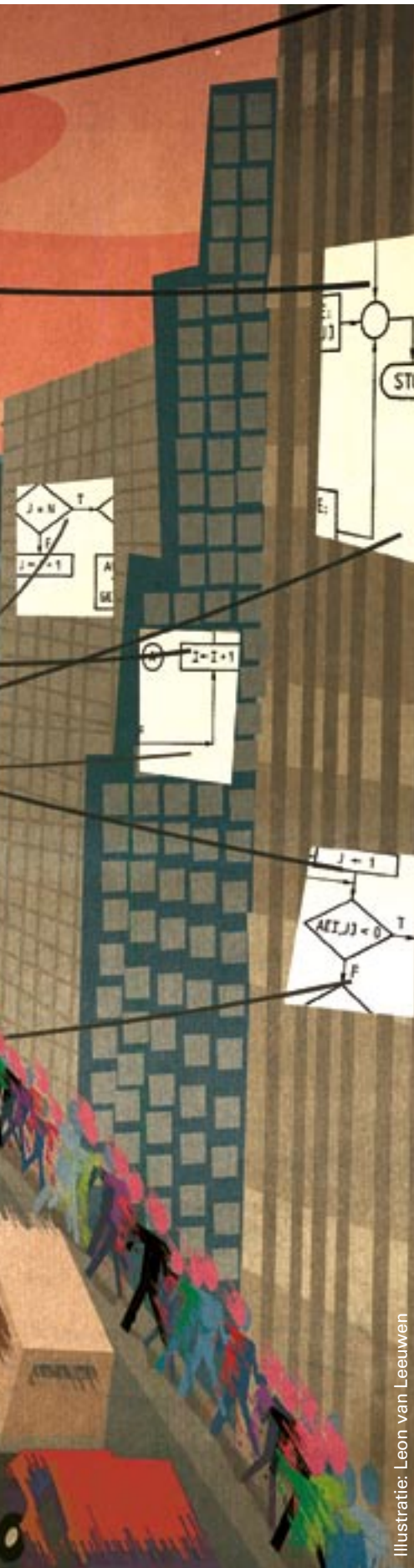


*Wijze van procesintegratie in hyperactief bedrijfsklimaat
sterk afhankelijk van type proces en ambitieniveau*

ADHD-organisatie

gebaat bij procesintegratie





Illustratie: Leon van Leeuwen

Procesmanagement is essentieel bij het inrichten van adaptieve organisaties. Maar geen procesmanagement kan zonder procesintegratie. Het succes van procesintegratie hangt in sterke mate af van de vraag of de gekozen implementatiestrategie past bij het type bedrijfsproces en het gekozen ambitieniveau. Alleen bij een juiste keuze is in te spelen op de huidige 'corporate hyperactivity'.

Ton Pijpers



Sinds een jaar of tien krijgen de processen de aandacht die ze verdienen. In eerste instantie kwam dat door de opkomst van Business Process Re-engineering (BPR) - het met een bedrijfsbril kijken naar de eigen processen. Later volgde de ICT-ondersteuning door middel van workflowmanagement, Enterprise Application Integration en B2B-integratie. Al deze concepten en technologieën zijn tegenwoordig eenvoudig onder te brengen onder het label BPM¹. Een randvoorwaarde voor een optimale besturing van processen is voor elke organisatie - naast een stimulerend innovatieklimaat - een goede integratie van processen. Bij procesintegratie is het proces leidend, dat wil zeggen dat de keten van onderling afhankelijke activiteiten tussen een klantvraag en het daadwerkelijk leveren van een concreet eindresultaat (product of dienst) aan die klant voorop staat. Men stelt de op de klant gerichte processen centraal - over de grenzen van eilandjes met specialisten en silo's heen.

Procesintegratie is te definiëren als het maximaliseren van de samenhang tussen operationele processen, activiteiten en systemen, binnen en buiten het bedrijf, gericht op een optimaal en voorspelbaar eindresultaat. De drijvende kracht achter procesintegratie is enerzijds gelegen in de toegenomen verbondenheid tussen bedrijven in onze huidige netwerkeconomie en anderzijds in de gigantische snelheid van het moderne zakendoen.

Netwerkstructuren

Allereerst iets over de toegenomen verbondenheid tussen bedrijven. Ondernemen is een spel dat zich steeds meer afspeelt in een web van sociale relaties en materiële en emotionele afhankelijkheden en beperkingen. Door de toename van complementaire producten, de opkomst van de

digitale economie en open standaarden is sprake van een sterke en brede ontwikkeling van wat wel 'network industries' worden genoemd. Een network industry is een branche of netwerk van bedrijven waarbinnen de consument systemen of oplossingen koopt, bestaande uit verschillende producten. Een eigentijds voorbeeld hiervan is het succesvolle Senseo-concept van Philips en Sara Lee/Douwe Egberts. Ook in de ICT-branche zijn veel voorbeelden van intensief samenwerkende software- en hardwareleveranciers, die gezamenlijk oplossingen op de markt brengen, veelal via netwerkachtige structuren. Deze complementaire producten worden op een gecoördineerde wijze door verschillende ondernemingen op de markt gebracht, waarbij men onderling veel kennis en informatie uitwisselt, bij voorkeur via koppeling van processen en systemen.

Uiteraard verschilt de mate waarin proces- en ketenintegratie mogelijk is van markt tot markt. In de retailsector en de automobielsector werkt men al sinds jaar en dag zeer nauw met leveranciers samen door middel van co-development, co-makership, afstemming van productieplanningen en integratie van informatievoorziening. Hierdoor kan men just-in-time leveren en wordt de reactietijd naar de eindafnemer geminimaliseerd. Hoewel meestal niet zo vergaand, hebben veel bedrijven delen van hun proces uitbesteed aan bijvoorbeeld (interne of externe) shared services centers of gespecialiseerde bedrijven². Daarnaast hanteren moderne organisaties een multichannelstrategie, waardoor klanten via verschillende kanalen met het bedrijf zijn verbonden. Hiermee ontstaat de noodzaak om het gehele end-to-end klantproces te managen en een integraal klantbeeld te creëren, ongeacht welk kanaal de klant in welke fase van het proces gebruikt. Commu-

nicatie tussen de in de procesketen betrokken partners - bij voorkeur via gestandaardiseerd berichtenverkeer - is hierbij essentieel.

Hyperactiviteit op strategisch niveau

Naast de ontwikkeling van netwerkstructuren en ketenintegratie is er sprake van een toegenomen snelheid in het zakendoen. Deze ontwikkeling (in de Angelsaksische literatuur ook wel 'corporate hyperactivity' genoemd) manifesteert zich op verschillende niveaus. Op strategisch niveau komt dit verschijnsel vooral tot uiting in de snelheid waarmee organisatorische veranderingen (reorganisaties, fusies, bedrijfsovernames, outsourcing) en strategiewijzingen moeten worden uitgevoerd. Dit soort transformaties hebben slechts kans van slagen wanneer de bedrijfsprocessen adequaat worden geïntegreerd en zondig compleet worden herzien. Hetzelfde geldt voor de informatiesystemen. Als gevolg van fusies en samenvoegingen (dit is bijvoorbeeld het geval in de energiesector) zijn er vaak veel applicaties naast elkaar in gebruik die min of meer hetzelfde doen. Dit betekent ofwel het integreren van 'vreemde' applicaties in de bestaande bedrijfsprocessen ofwel het vervangen van een aantal applicaties door (liefst) één gezamenlijke applicatie. In beide gevallen bestaat sterke behoefte aan ontkoppeling van de proces- en applicatielaag. Dit houdt in dat in de applicaties geen proceslogica aanwezig is en dat de bedrijfsprocessen van toestand naar toestand migreren door telkens een functie in een applicatie aan te roepen.

Flexibiliteit

Op tactisch besturingsniveau manifesteert hyperactiviteit zich in de flexibiliteit waarmee (bij voorkeur anticiperend) men de operatie aanpast aan externe ontwikkelingen zoals wetgever, markt, concurrentie en nieuwe

toetreders. Beslissingen moeten in steeds kortere tijd worden genomen en worden ook complexer. Organisaties moeten dus steeds sneller kunnen reageren. In de telecommunicatiewereld is dit heel actueel. De ene hype is nog niet volledig in de markt doorgedrongen of er wordt door de concurrent weer een nieuwe vervangingsbehoefte gecreëerd (polyfone ringtones, kleurenschermen, camera-telefoons, et cetera). In een dergelijke situatie van korte productlevenscycli wordt de souplesse van een organisatie bepaald door de tijd die nodig is voor de introductie van nieuwe producten of concepten en de daaraan gekoppelde processen of productiemethoden. Een korte time-to-market vereist een naadloze samenwerking, dus procesintegratie, tussen R&D, sales en marketing, productie en logistiek.

Is een product eenmaal vermarkt, dan moet er gemonitord worden. Hiervoor heeft Gartner een mooie term bedacht: 'business activity monitoring'. BAM behelst real-time controle op key performance-indicatoren en kan zonodig automatisch acties starten of op een andere wijze de operatie bijsturen. Dit kan alleen wanneer relevante gegevens direct na registratie in operationele systemen beschikbaar zijn via directe koppeling met een beslissingsondersteunend systeem.

De eventgedreven onderneming

Op operationeel niveau is het noodzakelijk om te excelleren in uitvoerende processen ('operational excellence'). Omdat steeds meer producten ten prooi vallen aan 'commodisering' (denk aan de financiële dienstverlening via internet), loont het voor bedrijven om te blijven streven naar kortere doorlooptijden en betere klantenservice, bijvoorbeeld door een snelle respons op specifieke klantvragen. Zo is het sinds de invoering van

Symptoom	Oorzaak
veel uitwisseling van informatie, redundantie van gegevens, overtypen van gegevens (overprocessing)	willekeurige fragmentatie van een bedrijfsproces
inconsistente communicatie richting klant	verschillende communicatiekanalen kennen ieder een eigen wijze van afhandelen
hoge voorraden en buffers	processen kunnen niet omgaan met onzekerheid; onvoldoende mogelijkheden om capaciteit juist te alloceren
veel controle-activiteiten	fragmentatie van processen en onvoldoende vertrouwen
veel wachttijd i.v.m. opvragen aanvullende gegevens	geen volledigheidcheck bij de start van het proces
geen inzicht in status- en andere relevante informatie	geen toegang tot back-officesystemen of andere kennisbronnen
veel operationele fouten	te weinig geautomatiseerde processen; geen juiste, actuele procesbeschrijvingen en instructies voorhanden
werk opnieuw doen en iteratie	niet functionerende en/of indirecte feedback in de procesketen
slechte procesperformance	geen duidelijke prestatie-indicatoren en/of instrumentarium om hierop te sturen
complexiteit, uitzonderingen en speciale gevallen	onvoldoende fundamenteel ontwerp van het bedrijfsproces

Afbeelding 1. Tien symptomen van niet-geïntegreerde operationele processen.

de Wet financiële dienstverlening per 1 januari 2005 voor assurantietussenpersonen verplicht meerdere offertes aan te vragen. Gevolg hiervan is dat verzekeraars hun tussenpersonen zo snel mogelijk een offerte moeten kunnen leveren. Om snel en klantgericht te kunnen opereren, dienen bij veel organisaties nog flinke herontwerpplannen te worden gemaakt in de back-officeprocessen. Adidas-netwerken in de vorm van faxen, brieven, memo's, in- en uitbakjes, handmatige controles en het meermalen 'overkloppen' van gegevens zullen plaats moeten maken voor directe verwerking, bij voorkeur zonder menselijke tussenkomst (Straight Through Processing, STP). STP en 'zero latency' moeten een einde maken aan niet-geïntegreerde processen die in onnodig veel stappen zijn opgesplitst. Selfservice door de klant via internet en een goed functionerend frontoffice vereisen dat back-officesystemen transparant zijn en interne processen zoveel mogelijk digitaal plaatsvinden.

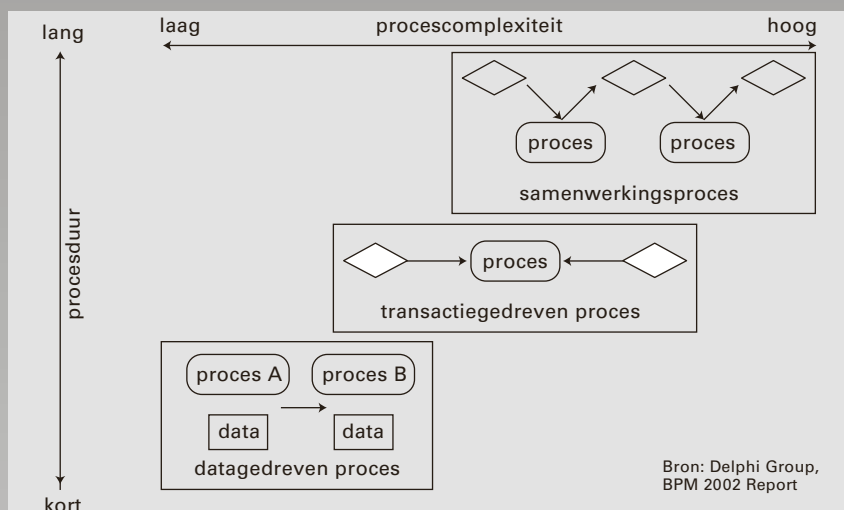
Integratieniveaus

De mate waarin processen kunnen worden geïntegreerd hangt in sterke mate af van het type proces (zie kader 'Typen bedrijfsprocessen') en het door de organisatie gewenste ambitieniveau. De meeste datagedreven processen zijn inmiddels wel grondig geautomatiseerd en straight through ingericht. Het grootste verbeterpotentieel zit nu nog bij de transactiegedreven processen. Deze bedrijfsprocessen zijn vaak niet consistent en naadloos ingericht over afzonderlijke applicaties, locaties, functies en organisatorische eenheden heen. Het probleem van deze 'gebroken' processen is bij veel grote organisaties nog ingewikkelder geworden door de explosie in aantallen en soorten (vaak geïsoleerde) applicaties en applicatiecomponenten en door de steeds complexer wordende technische infrastructures, waarover de integratie (fysiek) moet plaatsvinden. Er zijn diverse integratieoplossingen mogelijk, afhankelijk van type proces en ambitie- c.q. volwassenheidsni-

Typen bedrijfsprocessen

Om dieper op verschillende vormen van integratie in te kunnen gaan, is het noodzakelijk een typering van bedrijfsprocessen te geven. Processen zijn in te delen naar complexiteit en duur (zie illustratie).

vangst van een extern (fysiek of digitaal) document. De geautomatiseerde handelingen worden door een veelheid aan systemen uitgevoerd. Het gaat hierbij om vrij routinematig werk, waarbij de



Processen ingedeeld naar complexiteit en duur.

Op basis van deze dimensies zijn de volgende typen processen te onderscheiden:

- datagedreven processen: kortdurende, meestal niet al te complexe processen die er simpelweg op neerkomen dat er data worden uitgewisseld tussen systemen (bijvoorbeeld de verwerking van een effectenorder);
- transactiegedreven processen: processen gericht op het uitvoeren van een bepaalde transactie met de buitenwereld, vaak met grote volumes, met een gemiddelde lengte (niet extreem kort, niet extreem lang), die een mix zijn van handmatige activiteiten en geautomatiseerde activiteiten, zoals het behandelen van claims. Deze processen worden ook wel documentgedreven processen genoemd omdat het startpunt meestal ligt in de ont-

menselijke tussenkomst vooral nodig is bij het uitvoeren van controleslagen en het behandelen van uitzonderingen. De snelheid waarmee het proces wordt uitgevoerd heeft directe invloed op de kosten en de klanttevredenheid. Een voorbeeld is het claimbehandelingsproces bij verzekeraars;

- samenwerkingsprocessen: in dit type processen werken personen samen. Deze samenwerking is meestal projectgedreven en heeft betrekking op het op het juiste moment inschakelen van de juiste resource of het alloceren van de juiste documenten, informatie of kennis. Kennisdeling en documentbeheer spelen hier een grotere rol dan procesintegratie. Een voorbeeld van dit type proces is het research & development-proces bij farmaceutische bedrijven.

veau (zie afbeelding 2). Welke oplossing men ook kiest, belangrijk is om de integratie zo generiek mogelijk op te zetten. De belangrijkste reden om integratie met generieke middelen te realiseren is, naast standaardisatie, hergebruik van componenten en beheerbaarheid, vooral het bereiken van flexibiliteit in de bedrijfsprocessen. Zodra een integratielaag breed is gerealiseerd met generieke middelen, zal een wijziging aan het ene eind van een keten niet automatisch leiden tot een noodzakelijke wijziging aan het andere einde. Met andere woorden: de data, applicaties of processen zijn logisch van elkaar ontkoppeld.

Data-integratie

Data-integratie wordt (vooral bij datagedreven processen) ingezet om simpele technische koppelingen tussen systemen te realiseren. Dit type integratie houdt zich op de onderste twee lagen niet bezig met wat er wordt gecommuniceerd tussen applicaties, maar alleen hoe. Het gaat bij die lagen dus om een puur technische, meestal point-to-point (dus niet generieke) interface. Door het ongebreideld realiseren van allerlei point-to-point-koppelingen kan op een zeker moment sprake zijn van een integratiebrij, waardoor systemen door hun onderlinge verwevenheid niet eenvoudig meer zijn aan te passen. De logische oplossing voor deze interapplicatie-spaghetti is een generieke middleware-omgeving (integratielaag 3 uit afbeelding 2), waarmee applicatie-integratie als een infrastructuurcomponent wordt beschouwd: de centrale hub of communicatiebus. Door standaardisatie van het berichtenverkeer wordt een (herhaalbare) service geboden aan integratieprojecten. Inmiddels zijn er veel volwassen en geavanceerde EAI- of middleware-toepassingen op de markt, die in staat zijn om gigantische volumes aan data te verwerken. De voorhoede

hiervan neigt sterk naar procesintegratie en BPM.

Een bijzondere vorm van data-integratie is portaalintegratie. Portaalintegratie is een virtuele vorm van integratie waarbij de aan de keten deelnemende partijen relevante gegevens kunnen benaderen door middel van een webinterface. Dit levert weliswaar een snelle en ruime beschikbaarheid van gegevens op, maar vormt vanwege het eenrichtingsverkeer niet een pure procesintegratie. Wel kan het helpen om het informatieprobleem in een keten snel en doeltreffend op te lossen⁴.

Procesintegratie

Een volgende stap is die naar procesintegratie. Op het niveau van procesintegratie worden de interacties tussen applicaties als één samenhangend geheel geïmplementeerd. Hierbij worden met name transactiegedreven processen modelmatig in kaart gebracht en wordt de volledige proceslogica gedefinieerd. Er ontstaat zo als het ware een voorgeprogrammeerde uitvoering van de processen (uit te voeren door zowel applicaties als mensen). Het gaat op dit niveau dus met name om geautomatiseerde ondersteuning van het operationele proces (wie doet wat in welke volgorde). Procesintegratie, al dan niet op basis van herontworpen bedrijfsprocessen (BPR) en inclusief het modelleren en implementeren van werkstromen, is zeker wanneer er meerdere partijen bij betrokken zijn complex en ingrijpend. Complex omdat bij transactiegedreven processen meestal alle foutmogelijkheden en statuswisselingen moeten worden meegemodelleerd. Vaak zijn het verkrijgen van een eenduidig beeld van deze processen en de communicatie met alle betrokkenen binnen de 'business' vrij moeizame processen. Ingrijpend omdat invoering van procesintegratie of workflowmanagement tot weerstand

Integratietype	Integratielaag	Kenmerken
Business Process Management	6. Procesmanagement	Aansturen, bewaken, bijsturen en feitelijk continu verbeteren van bedrijfsprocessen
Procesintegratie	5. Workflow	Gericht op operationeel uitvoeren van werk: verdelen en routeren van taken richting mensen en machines en het operationeel uitwisselen van gegevens met applicaties
	4. Proces	Integratie van businesslogica tussen applicaties
Data-integratie	3. Integratie	Middleware: berichtbrokering, -transformatie en -routing
	2. Koppeling	Point-to-point-interfaces, standaardconnectoren, koppeling via API's
	1. Transport	Puur datatransport op basis van standaardprotocollen zoals HTTP(S) en FTP

Afbeelding 2. De verschillende integratieoplossingen.

bij medewerkers kan leiden. Dit heeft te maken met het uniformerend karakter van workflowmanagement en de controle mogelijkheden die men als bedreigend kan ervaren.

Het is daarom aan te raden deze vorm van integratie alleen te beginnen als de organisatie daar qua cultuurvolwassenheid aan toe is, dan wel er via management- of changemaatregelen snel rijp voor is te maken. Daarnaast is de juiste tooling van belang. Bij een zeer heterogeen applicatielandschap en veel ervaring met middleware is het verstandiger het in gebruik zijnde EAI-tool breder in te zetten voor procesintegratie, dan te kiezen voor een state-of-the-art workflowproduct dat misschien wel flexibeler is in procesmodellering, maar vaak toch wat tekort schiet in functionaliteit en robuustheid bij het verwerken van grote volumes berichten. Een goed geïntegreerde combinatie van beide is natuurlijk het mooiste. Ligt het accent op ketenintegratie, dan zijn er weer specifieke B2B-middlewareproducten voorhanden.

BPM

Op het niveau van volwaardige BPM gaan we nog een stapje verder en

spreken we over continue procesbesturing en -verbetering; het walhalla voor procesmanagers. Alle voor het proces noodzakelijke applicaties zijn in staat om gegevens uit te wisselen op basis van geautomatiseerde processturing. Er is sprake van een op services gebaseerde architectuur (SOA), waarbij vanuit de procesvoering per event wordt bepaald welke applicatie(-component) nodig is. Deze herbruikbare services kunnen als op zichzelf staande eenheid in de applicatie worden aangeroepen. De processturing kan, vanuit de monitoring van prestatie-indicatoren, zelfstandig triggers starten voor specifieke acties (eventgedreven procesmanagement). Bij BPM is er dus sprake van een hoge automatiseringsgraad van de procesbesturing. Dit is met name van toepassing op bedrijfskritische transactiegedreven processen. Hoewel er steeds meer BPM-functionaliteit beschikbaar komt, zien we nog maar weinig echte BPM-implementatieprojecten - ook omdat er nog niet zo heel veel organisaties zijn die hier qua besturingsfilosofie aan toe zijn.

Voorwaarden voor procesintegratie

Het besef dat procesintegratie efficiencywinst en daarmee verlaging

van de operationele kosten kan opleveren is inmiddels breed aanwezig. Zelfs de centrale overheid - decennialang synoniem voor inefficiëntie - is sinds kort met ambitieuze programma's bezig, zoals de Andere Overheid, projecten in de waterketen (water-

eenieder duidelijk te zijn en aan te sluiten bij de bedrijfsstrategie.

Hoewel het middenmanagement de noodzaak hiervan wel inzielt, is bij veel bedrijven het topmanagement nog lang niet zo ver. Een onlangs (op

ceseigenaren) en ICT. Er dient een goede vertaling plaats te vinden tussen de functionele eisen vanuit de proceseigenaren en de mogelijkheden, maar vooral beperkingen van geautomatiseerde systemen. Ten slotte is ook een goed metadatabeheer essentieel, dat wil zeggen eenduidigheid over de (technische) structuur en betekenis van de tussen systemen uit te wisselen data⁵.



schappen, waterbedrijven, gemeenten) en het ICTAL-programma (ICT en administratieve lastenverlichting), dat met name voor het bedrijfsleven miljarden besparingen moet gaan opleveren door bevordering van de elektronische communicatie tussen bedrijfsleven en overheden. Teneinde als adaptieve organisatie flexibel, snel en efficiënt te opereren dienen bedrijven hun organisatie, bedrijfsprocessen en ondersteunende informatiesystemen snel te kunnen aanpassen en nauw met elkaar te laten samenwerken. Procesintegratie is voor een groot deel ketenintegratie, dat wil zeggen procesintegratie met leveranciers en afnemers.

Voor een optimale procesintegratie is het belangrijk dat de verantwoordelijkheden voor het proces en het beheer van gemeenschappelijke voorzieningen goed zijn belegd. De functionele procesmanager dient eenduidig verantwoordelijk te zijn voor aansturing en beheersing (op effectiviteit, efficiency, kwaliteit) van het volledige klantproces. De (meetbare) prestatie-indicatoren en meetmomenten dienen via service level agreements voor

initiatief van BPM-leverancier Filenet) onder 118 senior executives gehouden onderzoek door de Economist Intelligence Unit, wees uit dat bij driekwart van de bedrijven de verantwoordelijkheid voor procesmanagement sterk is versnipperd. Ongeveer eenzelfde deel meent dat het onvermogen om de processen goed te managen een risicofactor vormt.

Bij ketenintegratie is het allemaal nog een graatje moeilijker. Er is meestal sprake van een netwerk van betrekkelijk onafhankelijke organisaties. In een dergelijke keten is weliswaar vaak wel een initiatiefnemer, maar kunnen verantwoordelijkheden niet duidelijk belegd en belangen zelfs tegenstrijdig zijn. Het succes van proces- en ketenintegratie is afhankelijk van intensief overleg tussen alle partijen in de ketens en een voortdurende aandacht voor het gezamenlijk te realiseren doel, dat een oplossing moet zijn voor een gezamenlijk ervaren probleem. Met elkaar moet goed worden afgesproken welk commitment precies wordt afgegeven. Uitermate belangrijk is een goede afstemming tussen business (de pro-

Noten

1. Zie voor de ontwikkeling van WFM naar BPM het artikel 'Van technologie naar concept. Business Process Management: het einde van workflow?' door T. Pijpers en J. v. Zijderfeld in Business Process Magazine, februari 2004, nr. 1.
2. Door de ont koppeling van productie en distributie is een hernieuwde focus mogelijk op de kernactiviteiten van de onderneming, uitbestedingsvraagstukken en allianties met businesspartners. Over de ontwikkeling van het 'ontbundelen' van ondernemingen hebben J. Hagel en M. Singer een baanbrekend artikel geschreven: 'Unbundling the Corporation', Harvard Business Review, March-April 1999.
3. Het zou te ver voeren om in dit verband uitgebreid in te gaan op de verschillende vormen en technieken van applicatie- en procesintegratie. Hierover is onder de titel 'Van EAI naar BPA' een tweedelige artikelenserie gepubliceerd, geschreven door H. Martens en B. Wolters, Business Process Magazine, maart 2003, nr. 3 en april 2003, nr. 4.
4. Een voorbeeld van succesvolle portaalintegratie is Suwinet-Inkijk, ontwikkeld onder regie van Bureau Keteninformatisering Werk & Inkomen. Zie hiervoor het artikel 'Ketenintegratie in de sociale zekerheid' door J. de Ruig, in Business Process Magazine, juni 2004, nr. 4. Overigens past portaalintegratie volledig in de opvatting van professor J. Grijpink zoals geuit in het artikel 'Keteninformatisering lukt alleen bij dominant gemeenschappelijk probleem' Business Process Magazine november 2004, nr. 7: "Bij keteninformatisering draait het wat mij betreft vooral om gemeenschappelijke en eenvoudige ('kale') toegangsmechanismen. Kaal wil zeggen met zo weinig mogelijk inhoudelijke gegevens".
5. Over metadatabeheer is een interessant artikel verschenen ('Procesintegratie zonder woordenboek is gedoemd te mislukken') in het BPM-themanummer over procesintegratie, Business Process Magazine, juni 2004, nr. 4.

Ton Pijpers

Ton Pijpers is als principal consultant werkzaam bij Atos Origin Business Solutions. E-mail: ton.pijpers@atosorigin.com.