

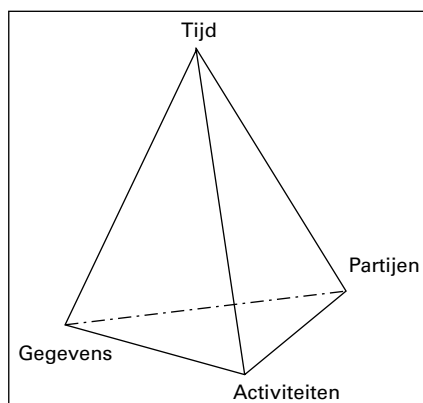
## ISO 9001-2000 nu dichterbij WFM en ERP?

# Op weg naar een dynamisch kwaliteitssysteem

*Koppelingen tussen procesmodelleringspakketten, elektronische kwaliteitssystemen, workflowmanagement en Enterprise Resource Planning komen in de praktijk nog maar nauwelijks voor. Dat is jammer, omdat een combinatie van deze technieken organisaties een hoop voordelen op kan leveren. Om een systeem op te zetten die genoemde disciplines in zich verenigt, is de Piactor-methode voor procesmodellering te gebruiken. Deze methode dient als basis voor een ISO 9001-2000-kwaliteitssysteem, voor werkstroom- en informatieanalyse en voor procesverbeteringen. Voordat de Piactor-methode aan bod komt gaat de auteur echter eerst in op de wezenlijke verschillen die bestaan tussen systemen voor workflowmanagement, Enterprise Resource Planning en kwaliteitsmanagement.*

In hoeverre is er sprake van een koppeling tussen systemen voor Enterprise Resource Planning (ERP), workflowmanagement (WFM) en een ISO-9001-kwaliteitssysteem? Workflowmanagement blijkt bij de kwaliteitsfunctionarissen in het algemeen nog steeds niet hoog in het vaandel te staan. Hooguit zetten zij groupware-functionaliteit in als middel om kwaliteitssystemen beter te laten functioneren. Verder bieden vele softwareleveranciers pakketten aan om processen schematisch weer te geven en analyses uit te voeren. Dit zijn grafische pakketten die vaak op zichzelf staan. Door de recente uitgave van de totaal herziene ISO 9001-norm is het thema procesmanagement sterk onder de aandacht gekomen en de soft-

wareontwikkelaars spelen daar handig op in. Koppelingen tussen procesmodelleringspakketten en elektronische kwaliteitssystemen, workflowmanagement en Enterprise Resource Planning zijn er echter nog maar nauwelijks.



Het ISO-WFM-ERP-vergelijkingsmodel.

### ISO, WFM en ERP

Om inzicht te krijgen in de verschillen en overeenkomsten tussen de disciplines kwaliteitsmanagement, ERP en WFM is het handig om met een vergelijkingsmodel te werken. In het model (zie afbeelding) zien we op de vier hoekpunten de elementen gegevens, tijd, activiteiten en partijen. Met partijen bedoelen we de diverse partijen waarmee een organisatie te maken heeft zoals de medewerkers van de organisatie, leveranciers, klanten, relaties, et cetera. Onder activiteiten vallen die werkzaamheden die voor de werkprocessen van de organisatie nodig zijn. Indien voor een bepaalde activiteit de input- en outputgegevens zijn aangegeven en het resultaat van de activiteiten duidelijk benoembaar is, spreken we van een deelproces. Een werkproces is te definiëren als een aaneenschakeling van deelprocessen, die leiden tot een bedoeld resultaat.

In dit artikel komen achtereenvolgens de zes assen van het model aan bod. Ze representeren ontwikkelingsstadia op de volgende vijf niveaus:

1. basaal niveau, het meest essentiële niveau;
2. functioneel niveau;
3. sociaal (-maatschappelijk) niveau;
4. relationeel niveau;
5. intellectueel niveau.

### Invulling van de assen

Om antwoord te kunnen geven op de vraag in hoeverre systemen voor workflowmanagement, ERP en kwali-

## De Piactor-methode

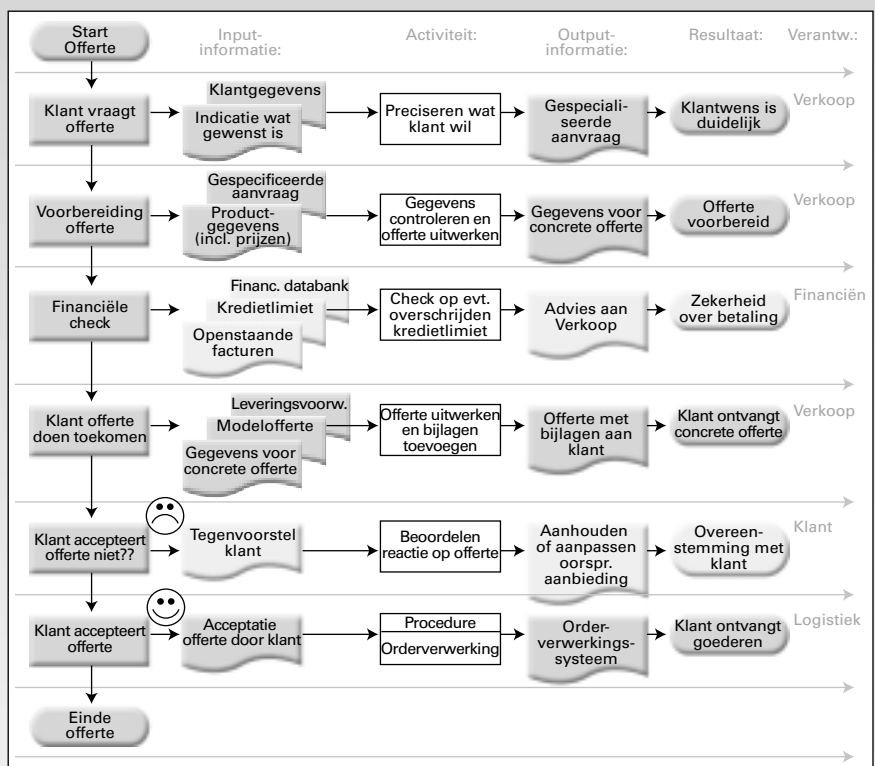
De Piactor-methode voor procesmodellering kent een aantal principes:

1. Het hoofdproces is in de linker verticale kolom van het schema weergegeven en is te begrijpen zonder het schema in detail verder te hoeven lezen;
2. De samenstellende deelprocessen worden horizontaal weergegeven;
3. Een deelproces beschrijft een separate activiteit waarvoor input nodig is en waaruit output wordt gegenereerd. Het resultaat van het deelproces moet duidelijk zijn aan te geven, anders moet je je afvragen waartoe dat deelproces dient;
4. Er kunnen maximaal zes verschillende processymbolen worden gebruikt;
5. Er worden géén beslissymbolen gebruikt, daarmee wordt een processchema onoverzichtelijk. In plaats daarvan neemt men in het processymbool een vraagteken op. Is het antwoord "ja", dan moet op het deelproces worden ingegaan. Bij "nee" slaat de gebruiker het deelproces eenvoudigweg over;
6. Om te refereren aan bijvoorbeeld een andere procedure kan een activiteitensymbool worden vervangen door het symbool voor een andere procedure;
7. Een deelproces in de horizontale weergave bestaat uit:
  - > Deelprocessymbool met tekst-aanduiding;
  - > Symbool voor inputinformatie met beschrijving daarvan;
  - > Symbool voor een activiteit met beschrijving daarvan;
  - > In plaats van het activiteiten-symbool kan een gebruiker het symbool voor een andere procedure of voorschrift gebruiken;

- > Symbool voor outputinformatie met beschrijving daarvan;
- > Voor input- en outputinformatie wordt het documentsymbool gehanteerd voor zowel papieren documenten als voor geautomatiseerde documentverwerking. Voor opslag van gegevens maakt men immers vrijwel altijd gebruik van computers;
- > Symbool voor het resultaat van het deelproces met een beschrijving daarvan;
- > Een aanduiding voor de afdeling of functionaris die verantwoordelijk is voor het deelproces;
- > De symbolen voor de benoemde deelprocessen worden in groen weergegeven;
- > Aan de verdere symbolen in elk deelproces kent men een bepaalde kleur toe. Een afdeling dan wel gebruiker heeft in elk schema dezelfde kleur;

- > Een schema heeft een start- en eindsymbool en eventueel verbindingssymbolen, wanneer het in stukken is gehakt over meerdere pagina's.

Om een procedure compleet te maken en te laten voldoen aan de eisen van de ISO 9001-2000-norm, moet bij het schema nog een doel voor het proces, een proceseigenaar voor het totale proces en de relevante prestatie-indicatoren worden gedefinieerd. Het is verstandig het proces nog eens geheel te doorlopen door middel van een (proces-) audit. De auditor loopt de activiteiten dan stuk voor stuk na in de praktijk en slaat de input- en outputinformatiebronnen erop na. In de afbeelding in dit kader is een voorbeeld te zien van een offerteproces-schema dat is gemodelleerd volgens de Piactor-methode.



Het uitbrengen van een offerte aan een klant, gemodelleerd in een Piactor-schema.

teitsmanagement aan elkaar gekoppeld kunnen worden gaan we eerst bekijken welke overeenkomsten en verschillen zijn te vinden op basis van het geschetste vergelijkingsmodel. Allereerst kijken we daarvoor naar *gegevens* op de as *gegevens - partijen* uit het model. Gegevens kunnen we op basis van de vijf genoemde ontwikkelingsniveaus als volgt rubriceren: ruwe data (1), bewerkte data (2), informatie (3), kennis (4) en kunde (5). Indeling is gerelateerd aan de betekenis die de gegevens hebben voor de verschillende partijen. Ruwe data zijn digitaal bekeken de eentjes en nulltjes (basaal niveau), bewerkte data zijn bijvoorbeeld tabellen en overzichten met data (functioneel niveau). Als men de bewerkte data interpreteert, levert dat (op sociaal-maatschappelijk niveau) informatie op. Wanneer de gebruiker deze informatie feitelijk in zijn geheugen opslaat en gebruikt, zal dat zijn kennis vergroten (relationeel niveau). Door met kennis intelligent om te gaan, levert dat een bijdrage aan zijn of haar kunde.

Kijken we naar *gegevens* op de as *gegevens - tijd*, dan kunnen we de statusveranderingen van gegevens omschrijven, gerubriceerd in de vijf genoemde ontwikkelingsniveaus. Bijvoorbeeld geregistreerd (1), verwerkt (2), beoordeeld (3, goed- of afgekeurd), gereageerd (4) en geïnterpreteerd naar toekomstige ontwikkelingen (5, denk bijvoorbeeld aan business intelligence). Genoemde statusveranderingen hangen uiteraard van de case af. Als we bij *gegevens* naar de as *gegevens - activiteiten* kijken, kunnen we hierbij bijvoorbeeld als volgt rubriceren: gemeten gegevens (1, en ook niet gemeten of onopgemerkte gegevens), gecontroleerde, aangestuurde of statistisch beheerste gegevens (2), normgestuurde gegevens (3, bijvoorbeeld prestatie-indicatoren), ervaringsgegevens (4, bijvoorbeeld of de wijze waarop de activiteit moet wor-

den uitgevoerd door de betrokkenen als prettig wordt ervaren) en analysegegevens (5, denk bijvoorbeeld aan een risico-analyse waaruit preventieve maatregelen voortkomen).

*Activiteiten* op de as *activiteiten - partijen* zijn in te delen in registrerende activiteiten (1), actiegerelateerde (transactionele) activiteiten (2, primaire proces), informatieve en ondersteunende activiteiten (3), samenwerkingsactiviteiten (4) en organisatiebesturende activiteiten of activiteiten die strategische partners gezamenlijk ontplooiën (5, denk bijvoorbeeld aan e-business en e-commerce).

Op de as *activiteiten - tijd* kunnen we onder andere de volgende ontwikkelingsniveaus plaatsen die zijn gerelateerd aan de *activiteiten* in functie van de tijd: ongestructureerd (1), gestructureerd (2), volgordelijk (3) organisatorisch belegd en gepland (georganiseerd dus) geprioriseerd (4) en geanalyseerd en geautomatiseerd (5).

Op de as die overblijft, de as *partijen - tijd*, kunnen we ten slotte de ontwikkeling van *partijen*, mensen in de tijd aangeven: de werknemer die dagelijks instructies nodig heeft (1), de medewerker die op routine draait, die ervaren is (2), de collega die constructief meedenkt in de procesactiviteiten (3), de medewerker als interne klant (4) en de medewerker als teamgenoot (5). Ook kun je op deze as denken aan de klant als willekeurige koper (1), als gebruiker van een product of dienst (2), als koning (3, klant is koning), als partner (4, win-win) of als strategische kennispartner (5).

In kwaliteitsland worden ontwikkelingsniveaus als in dit artikel beschreven al een tiental jaren gehanteerd in het zogenaamde INK-model (Instituut Nederlandse Kwaliteit). Dit model is afgeleid van het EFQM-model (European Foundation for Quality Management). We zien in dit model dat met

name de factor tijd feitelijk aan het ISO-kwaliteitssysteem is gekoppeld, namelijk de progressie van het kwaliteitssysteem in de tijd.

Met het vergelijkingsmodel kan een organisatie inschatten wat in de huidige pakketten wordt afgedekt, maar ook wat leveranciers verder kunnen ontwikkelen op basis van de vijf ontwikkelingsniveaus. Ook is vanuit het model te analyseren hoe ERP, WFM en kwaliteitsmanagement beter op elkaar kunnen worden afgestemd. In het nu volgende stuk geeft de auteur per discipline een voorzetje, bedoeld als uitgangspunt voor verdere discussie.

### ERP in het model

De driehoek *gegevens - tijd - partijen* in het model geeft weer waar ERP-applicaties op dit moment staan. Met name op functioneel niveau (inclusief uiteraard het basale niveau) worden informaties uitgewisseld, statusveranderingen bijgehouden en partijen aangezet tot (trans)acties. Ook op het sociale niveau voldoet een ERP-pakket vaak aan een aantal verwachtingen van de gebruikers. Met name op het relationele en intellectuele niveau zouden echter nog de nodige ontwikkelingen kunnen plaatsvinden, alhoewel op het gebied van e-business en e-commerce al het nodige in gang is gezet. De meeste ERP-pakketten bieden ook workflowondersteuning aan. Helaas is die workflowondersteuning volgens experts met name gekoppeld aan de eigen ERP-software en is koppeling aan externe workflowpakketten nauwelijks een optie. Wat betreft uitbreiding richting kwaliteitsmanagement nemen leveranciers inmiddels voorzichtig de eerste stappen.

### WFM in het model

De driehoek *gegevens - tijd - activiteiten* in het model geeft aan wat organisaties met workflowmanagement-applicaties kunnen bereiken. De as *activiteiten - partijen* zou hier ook nog toe kunnen behoren. Activiteiten wor-

den uitgezet en gegevens dienen in de tijd te worden ingebracht zodat het systeem weer vervolgvactiteiten kan opstarten. Informatie wordt verzameld en gedistribueerd. De status van de gegevens en ook de activiteiten worden netjes bijgehouden. Rapporten kunnen worden gegenereerd en een koppeling met mailsystemen is geen probleem. Bij partijen spreekt men bij workflowmanagement vaak over rollen. De nadruk ligt bij workflowmanagement op de activiteiten, gekoppeld aan die gedefinieerde rollen. Transacties kunnen worden ondergebracht in de WFM-applicatie, maar het bijhouden van voorraden, magazijnlocaties en dergelijke is niet direct een optie.

### ISO 9001 in het model

Een ISO 9001-2000 kwaliteitssysteem bevindt zich in het model op het vlak *gegevens - activiteiten - partijen*. Een koppeling met de factor tijd in het model is er niet direct. Daarom is een kwaliteitssysteem traditioneel gezien een behoorlijk statisch fenomeen. Hopelijk is het systeem actueel, maar zeker weten doe je dat niet altijd. Transacties in het kwaliteitssysteem zelf vinden niet plaats, buiten een enkele transactie die nodig is voor het kwaliteitssysteem zelf. Ditzelfde geldt voor workflowactiviteiten. Buiten de workflow die gekoppeld is aan een mogelijk beschikbaar elektronisch kwaliteitssysteem, is er geen raakvlak met workflowmanagement. Dat is jammer. Een kwaliteitssysteem dient dynamisch en operationeel gekoppeld te zijn. Het moet werkelijk iets toevoegen aan het reilen en zeilen van een organisatie. Hoe kom je dan tot een meer dynamisch kwaliteitssysteem? Door gebruik te maken van de grootste gemene delers bij een ERP-, WFM- en een ISO-systeem! Dat zijn in het model de assen *gegevens en partijen* voor ERP en *gegevens en activiteiten* voor WFM. Een meer dynamisch kwaliteitssysteem is eveneens te creëren door con-

form de 2000-editie van de ISO-norm de werkprocessen van de organisatie op een methodische manier te beschrijven. Die beschrijvingen zouden dan moeten kunnen aansluiten bij ERP- en WFM-ontwikkelingen. Integratie van ERP- met kwaliteitsapplicaties en WFM met kwaliteitsapplicaties ligt dan meer voor de hand. Hier moet echter nog het nodige over worden gediscussieerd en afgestemd. Dat zal nog een kwestie van een lange adem worden... De nieuwe ISO-norm met de procesgerichte aanpak is echter al een feit.

### De Piactor-methode

Piactor (zie ook kader) staat voor Proces, Input, ACTiviteit, Output en Resultaat. Deze methode is vaak toegepast binnen productie- en verkoopgeoriënteerde omgevingen, inclusief ondersteunende afdelingen. Een Piactor-schema geeft in één overzichtelijk schema een primair of ondersteunend proces weer, inclusief de samenstellende deelprocessen. Een gebruiker kan na een korte introductie het schema lezen en begrijpen. Door het gebruik van symbolen en kleuren (die de afdelingen aangeven) is additionele tekst nagenoeg overbodig. Daarmee vormen dergelijke schema's een goede basis voor een (vernieuwd) kwaliteitssysteem volgens de norm ISO 9001-2000. Om een procedure te completeren voor ISO 9001-2000 is het zinvol om ook de doelstelling van het betreffende proces, de proceseigenaar en de relevante prestatie-indicatoren op te nemen. De verantwoordelijkheden staan al per deelproces vermeld in het schema. Een Piactor-schema legt de basis voor het verder optimaliseren van het beschreven proces. Door de schema's op te stellen samen met de gebruikers voelen zij zich werkelijk verbonden met de voor hen relevante processchema's en zullen ze hiermee in de praktijk graag willen werken. Een kwaliteitssysteem kan zo werkelijk uitgroeien van een naslagsysteem tot een operationeel functionerend systeem.

### Niet zomaar koppeling

Een op de nieuwe ISO 9001-norm gebaseerd, procesgericht kwaliteitssysteem kan nauw aansluiten op ERP- en WFM-applicaties. Helaas komt die koppeling niet zomaar tot stand. Zoals we hebben gezien bevindt het ISO-systeem zich op het vlak *gegevens - activiteiten - partijen*. Als we nu specifiek kijken naar de as *activiteiten - partijen*, dan zien we in het Piactor-schema en in het kwaliteitssysteem dat men de activiteiten toebedeelt aan de functionarissen in de organisatie. Aangezien een kwaliteitssysteem nog altijd een interne aangelegenheid is van een organisatie, geven de schema's alleen de interne activiteiten aan. De activiteiten zijn dus slechts toebedeeld aan één partij: de medewerker. Hooguit zou het zo kunnen zijn dat een organisatie een klantactiviteit aanwijst als initiator van het werkproces of als uiteindelijke ontvanger van de dienst. Wat leren we hier nu van? Enerzijds kunnen we opmerken dat voor de interne automatisering van de activiteiten workflowfunctionaliteit aan het kwaliteitssysteem zou kunnen worden gekoppeld. Maar dit is natuurlijk niet echt een nieuw gegeven. Anderzijds kunnen we opmerken dat andere partijen (leveranciers, klanten, relaties, et cetera) zowel in de ISO-9001 proceschema's zouden kunnen worden benoemd, alsook in WFM-applicaties. Dat zou dan uiteindelijk een organisatie-overstijgend kwaliteitssysteem opleveren en voor workflowfunctionaliteit zorgen over de keten heen. En zijn dit nu juist geen voor de hand liggende ontwikkelingen die we moeten oppakken?

**Bert Koffeman**

Ing. A.W. Koffeman ([koffeman@prolity.nl](mailto:koffeman@prolity.nl)) is ruim vijftien jaar actief in kwaliteitsfuncties bij diverse, grote organisaties in de profitsector. Per 1 oktober jl. is hij een eigen adviesbureau begonnen onder de naam Prolity. Prolity ([www.prolity.nl](http://www.prolity.nl)) kan bij organisaties zowel een levend kwaliteitssysteem introduceren alsook de projectcoördinatie op zich nemen.