

## BPMN kan de brug slaan tussen Business en IT

# TERREINWINST

Een van de eerste voorwaarden om tot een excellent proces te komen is het beschikken over een goed communicatiemiddel voor processen: een procesmodel. Verschillende procesdeskundigen bedachten de afgelopen jaren hun eigen vorm, wat een wildgroei aan procesmodellen heeft opgeleverd. Van een standaard was lange tijd geen sprake. Dat leidde vaak tot verwarring, discussies en dubbel werk in het ontwerpen en inrichten van processen.

Door Paul van Dommelen en Chris Jacobs

**D**e kern van het probleem zit in het feit dat zowel vertegenwoordigers uit de business als procesanalisten en IT-specialisten hun eigen doelen hebben met de informatie die de procesmodellen hen biedt. Daardoor is er grote variëteit ontstaan, waarin voor de verschillende doelgroepen specifieke informatie, toevoegingen en afbeeldingswijzen zijn ontwikkeld. Soms werden van hetzelfde proces meerdere modellen gemaakt, geënt op behoeften van verschillende doelgroepen. Om een eind te maken aan dit probleem creëerde het Business Process Management Initiative een nieuwe notatie-wijze die het beste van meerdere methodes combineert<sup>1</sup>, de Business Process Modeling Notation (BPMN).

BPMN stelt een organisatie in staat om met slechts één procesmodel per proces te communiceren met en tussen gebruikers, business analisten, procesexperts, procesimplementatiedeskundigen, architecten, ontwikkelaars en leveranciers. Met BPMN kan de business beschikken over eenvoudige en overzichtelijke procesmodellen, kunnen de procesanalisten details van procesverloop toevoegen en kunnen IT-specialisten de resultaten gebruiken voor de implementatie in een geautomatiseerde omgeving.

Na haar ontwikkeling is BPMN overgedragen aan de Object Management Group en daarmee een open standaard geworden. De Object Management Group definieerde eerder onder meer de UML-standaard, voor het ontwikkelen van Requirements en de XML-standaard voor uitwisseling van data.





BPMN is inmiddels gepubliceerd in versie 1.2 en door meer dan 60 BPM-tool leveranciers geïmplementeerd<sup>2</sup>. Tot de leveranciers behoren nieuwkomers die BPMN als uitgangspunt hebben genomen, maar ook bestaande toolleveranciers die hun BPM-tool hebben uitgebreid met BPMN-functionaliteit.

## Opbouw

BPMN is opgebouwd vanuit vier basisobjecten: flow-objecten; connectie-objecten; swimlanes (zwembanen); artefacten, zie afbeelding 1. De essentie van BPMN is dus zeer begrijpelijk en daardoor snel te hanteren. De genoemde basisobjecten zijn verder gespecificeerd; de flow-objecten zijn bijvoorbeeld verdeeld in typen events, activiteiten en gateways. BPMN is daarmee een zeer uitgebreide standaard. Vooral in het gebruik van events zijn er legio mogelijkheden. In afbeelding 2 is een voorbeeld te zien waarin zogenaamde message-events (om aan te geven dat boodschappen zijn uitgezonden of ontvangen) en timer-events (om een tijdstip of het verstrijken van tijd aan te geven) zijn opgenomen. Met deze objecten kunnen veel eigenschappen helder in één model uitgedrukt worden. Bovendien onderscheidt BPMN objecten voor start events, intermediate events en end events, maar ook events zoals een annulering of een technische verstoring. In afbeelding 5 staat een overzicht weergegeven van de typen events uit de BPMN 1.2 standaard.

## Betekenis BPMN voor de organisatie

BPMN is een rijke standaard waarmee zowel de Business als IT uit de voeten kunnen. Zoals in ieder BPM-traject zullen de betrokkenen afspraken moeten maken over de betekenis en het gebruik van de objecten. Deze afspraken zorgen immers voor procesmodellen die uniform en direct begrijpelijk zijn, opdat de procesanalist niet hoeft uit te leggen welke objecten gebruikt zijn en wat ze betekenen. BPMN kan op dit gebied een grote tijdsinstaat opleveren, want de standaard voorziet al in een volledige set van definities die zeer helder beschreven zijn in het BPMN conventiehandboek. Dit handboek helpt organisaties enorm om misverstanden over termen en begrippen tijdens de implementatiefase te voorkomen. Doordat het aantal objecten binnen BPMN zeer groot is, heeft de proces-

	<i>Flow-objecten</i> worden gebruikt om het normale procesverloop weer te geven. Deze objecten bevatten de bekende symbolen zoals events, activiteiten en gateways (keuzes en samenvoegingen).
	<i>Connectie-objecten</i> worden gebruikt om de events, activiteiten, gateways en berichten aan elkaar te koppelen. Zij worden door verschillende verbindingspijlen verbonden.
	<i>Zwembanen</i> bestaan uit 'Pools' en 'Lanes'. Pools en lanes kunnen gebruikt worden om verschillende rollen en verantwoordelijkheden te definiëren: bijvoorbeeld klant, leverancier en producent.
	<i>Artefacten</i> worden gebruikt om data-objecten (bijvoorbeeld documenten en systemen) vast te leggen, om activiteiten te groeperen en om tekstuele toevoegingen te doen.

Afbeelding 1: Opbouw BPMN.

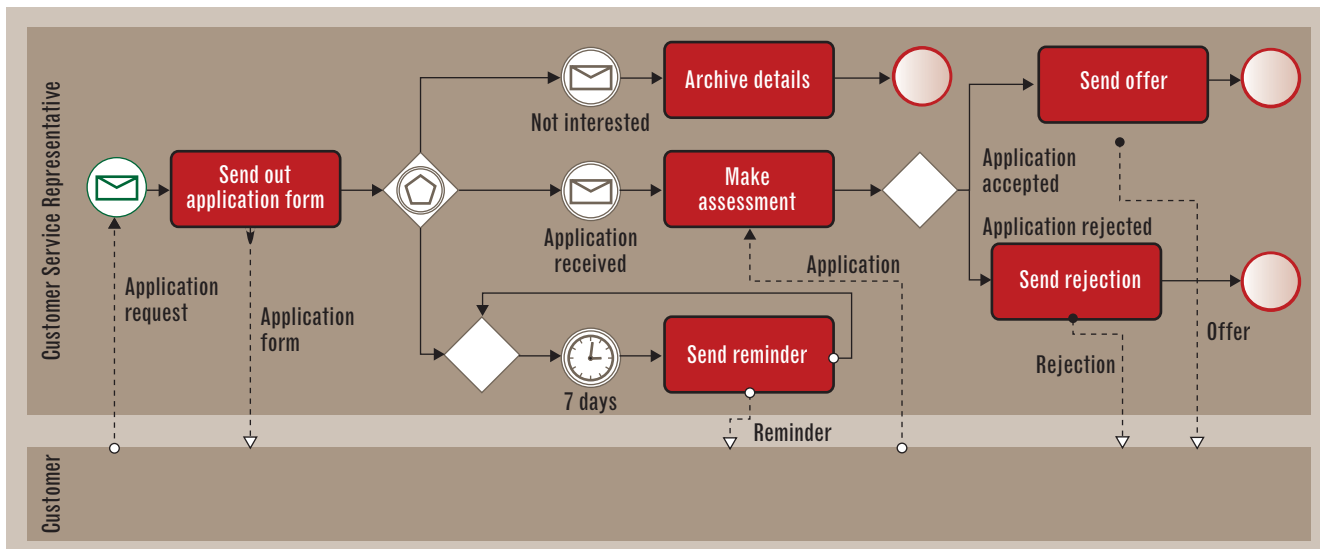
specialist nog altijd de vrijheid om te bepalen wat wel en niet aangegeven dient te worden binnen het procesmodel. Dit conventiehandboek geeft aan welke constructies de voorkeur genieten om bepaalde processituaties uit uw organisatie te verbeelden. Als u BPMN goed begrijpt en zoals voorgeschreven inricht, bent u in staat om zeer veel detail vast te leggen, zonder dat dit uw procesmodel onoverzichtelijk maakt.

Enkele pluspunten van BPMN op een rijtje:

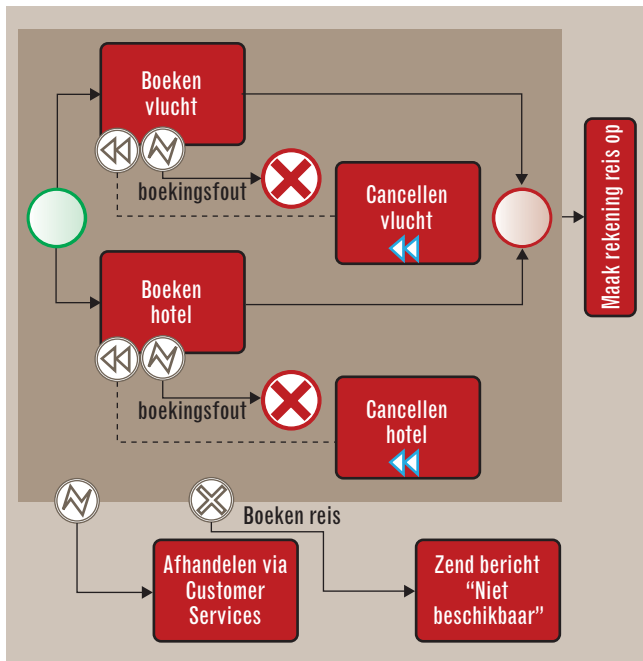
- U kunt gebruik maken van diverse typen activiteiten, bijvoorbeeld handmatige activiteiten, systeemactiviteiten, loop-activiteiten en activiteiten die ad hoc uitgevoerd kunnen worden;
- U kunt gebruik maken van subprocessen die u in uw model kunt openklappen. Hierdoor kunt u activiteiten op een lager niveau binnen het subprocess uitwerken;
- U kunt gebruik maken van een zeer diverse set aan events.

- U kunt bijvoorbeeld aangeven wat er moet gebeuren indien er een tijdsoverschrijding, fout of annulering plaats vindt;
- U kunt zeer gemakkelijk aangeven welke informatie er verzonden wordt tussen de organisatie en de buitenwereld en bij welk object deze informatie het proces inkomt of verlaat;
- U kunt met de diverse gateways en flows aangeven wat de gewenste en afwijkende paden zijn en de daartoe behorende requirements.

Het aangeven van default flows lijkt op het eerste gezicht een kleine toevoeging, maar in de praktijk blijken default flows zeer waardevol om in één oogopslag te kunnen waarnemen wat het gewenste gedrag van het proces is. U kunt er bijvoorbeeld voor kiezen om meer energie te richten in de default flow zodat het gewenste procesverloop extra soepel gaat, of ervoor kiezen juist veel energie te stoppen in de punten waarop het proces afwijkt van het gewenste pad. Denk bijvoorbeeld aan een klantproces dat afwijkt omdat de telefonische verbinding verbroken wordt, waarna het wenselijk kan zijn om de klant direct terug te bellen, of aan een klant die halverwege een aanmelding via internet het proces stopt. U kunt aangeven dat een medewerker hier een melding van ontvangt, met daarin de gegevens van de klant zodat de klant actief kan worden benaderd. Het modelleren van deze informatie leidt in veel modelleertalen tot onleesbare processen; in BPMN is een en ander gestructureerd weer te geven. Afbeelding 3 laat een deel van een proces (in dit geval het boeken van een vakantie) zien met een expanded subprocess en het gebruik van events als error en compensation, waarin wordt weergegeven welke acties moeten worden teruggedraaid als in het boekingsproces een annulering plaatsvindt. De procesplaat blijft leesbaar, doordat de normale flow bovenin gewoon doorloopt en de compensatie-activiteiten onderin weergegeven worden.



Afbeelding 2: Voorbeeld van een BPMN procesmodel.



Afbeelding 3: Voorbeeld BPMN procesmodel met error-, cancel en compensatie-events.

### Voordelen van een open standaard

Wat betekent de implementatie van BPMN voor de processen in uw organisatie? De standaard zorgt ervoor dat u niet langer afhankelijk bent van de notatiewijze die uw leverancier voorschrijft. De standaard voorziet in een zeer gedetailleerd conventiehandboek, hetgeen veel discussies over interpretatie van de ontwerptechniek voorkomt. Doordat de standaard een open karakter heeft, is hij voor iedere gebruiker en iedere toolleverancier vrij beschikbaar. Hierdoor is het beter mogelijk om processen tussen de verschillende bedrijfsonderdelen, vestigingen, organisaties en tools uit te wisselen.

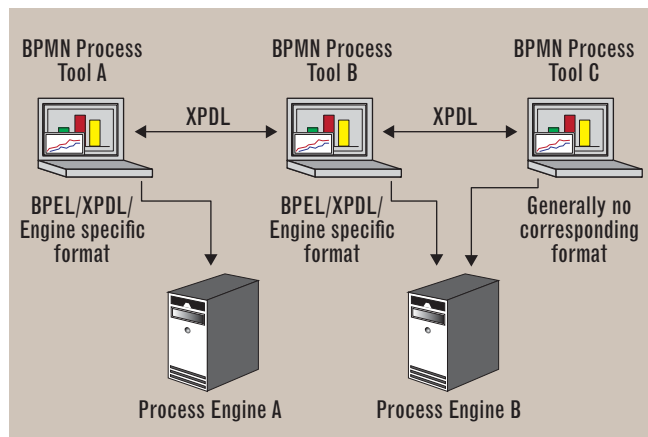
In afbeelding 4 is geschetst dat BPMN tools via een XPD format in principe procesmodellen kunnen uitwisselen. De ontwerper in bedrijf A maakt een BPMN procesmodel in tool A en exporteert dit in een XPD bestand. Een procesontwerper van bedrijf B, werkend met tool B, importeert het XPD bestand en beschikt daarmee ook over het vervaardigde BPMN procesmodel. Desgewenst kan het procesmodel ook gecommuniceerd worden met een toezichthouder van bedrijf C. Bovendien kan in een BPEL format het BPMN procesmodel, inclusief de uitvoeringsdetails, worden overgebracht naar een Process Engine waarin het proces wordt uitgevoerd. Dit opent deuren voor uitwisseling binnen organisaties, maar ook voor uitwisseling met andere partijen in uw keten. En juist omdat BPMN voorziet in dezelfde soort modellen voor communicatie, een gedetailleerde analyse en voor een directe aansluiting met de executielaag, biedt de toepassing van BPMN grote kansen op versnelling bij het implementeren van veranderde processen. Met BPMN bent u in staat om uw processen met alle betrokken partijen goed te begrijpen en af te stemmen.

### Kunnen organisaties nu volstaan met BPMN?

De beschrijving van de inrichting van bedrijfsprocessen in een organisatie vraagt naast het inzicht in de processen zelf ook om inzicht in andere aspecten van een organisatie – de bedrijfsarchitectuur bijvoorbeeld. Zo zal er behoefte bestaan om zowel de organisatiestructuur als de procesdecompositie te begrijpen, in verband met het benoemen en afbakenen van processen. Daarnaast is het ook wenselijk om bedrijfsdoelstellingen, bedrijfsobjecten, bedrijfsregels en applicaties in verband te kunnen brengen met de bedrijfsprocessen. BPMN voorziet vooralsnog niet in deze behoefte. Op dit moment is het vaak lastig om de procesmodellen van BPMN binnen een BPM-tool te koppelen met andere modellen (zoals bijvoorbeeld organisatieschema's). Afdelingen en rollen die voorkomen in het BPMN procesmodel zijn afgeleid van een organisatieschema, maar kunnen niet één op één daarmee gekoppeld worden. De scope van BPMN kan hier dus nog worden uitgebreid. Hier liggen kansen; als de scope op deze manier wordt uitgebreid, worden processen niet langer afzonderlijk beschouwd, maar als onderdeel van een bedrijfsarchitectuur. Voor een wijziging in een proces kan op die manier direct de impact worden bepaald op andere delen van de bedrijfsarchitectuur.

### Praktijkervaringen met BPMN

Uit inventariserend onderzoek is gebleken dat BPMN op dit moment vooral bij niet-publieke organisaties wordt toegepast en dan voornamelijk in Amerika en Scandinavië. West-Europa loopt enigszins achter op de rest van de wereld, maar ook hier wint de standaard steeds meer terrein. Gezien de opmars bij veel Europese toolleveranciers en multinationals ligt het in de lijn der verwachting dat BPMN ook in Nederland zal doordringen. Bovendien is gebleken dat zowel vertegenwoordigers uit de business als uit de IT belangstelling voor BPMN hebben getoond. Een veelgenoemde reden is de verwachte verbetering in de procescommunicatie tussen Business en IT. Het verwerven van kennis omtrent het modelleren van processen en van goed inzicht in BPMN-modellen vormt een belang-



Afbeelding 4: Uitwisseling tussen ontwerp en uitvoering.

rijke voorwaarde voor het effectief toepassen van BPMN in de praktijk. Er zijn inmiddels allerhande documenten, boeken en zelfstudieprogramma's beschikbaar, maar daarmee kan niet altijd worden volstaan. Het leren toepassen van modellerings-technieken vereist een goede begeleiding. Vooral het toepassen van BPMN voor de analyse van processen zal een wat hogere leercurve met zich meebrengen, gezien de vele situaties die in BPMN worden onderscheiden voor bedrijfsprocessen (denk hierbij aan het gebruik van events, zie afbeelding 5). De ontwerper moet zich om die reden een goed beeld vormen van de toepassing van verschillende objecten, om daarmee in de praktijk de juiste objecten en stijlen te kunnen selecteren. Juist het goed kennen en toepassen van de techniek kan een enorm voordeel zijn bij de inrichting en implementatie van de ontworpen processen.

Uit ervaring blijkt dat BPMN-modellen direct begrijpelijk zijn voor de diverse stakeholders, of die nu uit de business of de IT afkomstig zijn. Ook procesanalisten pakken de standaard snel op; bovendien is internationale uitwisseling heel eenvoudig. Een groot voordeel van BPMN is de opname van zogenaamde *collapsed subprocesses*. Hierdoor kunnen proces en subprocessen gecombineerd worden in één model: door simpelweg te klikken op het subprocess wordt het geopend binnen het bestaande model. Hierdoor kan de gebruiker naar wens inzoomen op het proces en toch in één oogopslag het end-to-end proces beschouwen.

Om de procesmodellen begrijpelijk te houden is het wenselijk om met een BPM-tool te werken die afhankelijk van de rol (uitvoerder, IT'er enzovoort) bepaalt welke objecten wel en niet zichtbaar zijn. Een uitvoerende medewerker is bijvoorbeeld vast niet geïnteresseerd in de technische consequenties van een foutmelding van het systeem?

Het invoeren vraagt de nodige aandacht en voorbereiding. Een eventuele conversie van de in de organisatie gebruikte procesmodellen in modelleertaal X naar die van BPMN vraagt om een handmatige inspanning. Modellen in een andere modelleertaal kunnen namelijk niet automatisch naar BPMN geconverteerd worden, hetgeen extra handwerk oplevert.

## Ontwikkelingen

Wat kunnen we verder nog verwachten van BPMN in de nabije toekomst? De Object Management Group is commentaar aan het verzamelen op basis van de huidige standaard BPMN 1.2 en zal naar aanleiding hiervan verbeteringen en verfijningen doorvoeren in de 2.0-standaard. Deze versie wordt eind 2009 verwacht. De verwachte verbeteringen zijn zeker geen reden om een afwachtende houding aan te nemen ten aanzien van BPMN, omdat de opbouw en de specificatie van BPMN 1.2 overeind blijven. Inspanningen om BPMN te gebruiken voor het modelleren van processen zullen dus direct waarde opleveren. De voornemens zijn uitstekend, maar het uitwisselingsprobleem is in BPMN 2.0 nog niet geheel opgelost volgens Bruce Silver, een vooraanstaand BPMN-goeroe.



Afbeelding 5: Detaillering van event types in BPMN.

De komst van BPMN is welkom, aangezien het model een duidelijke bijdrage kan leveren aan de toenadering tussen mensen uit Business en IT. De ervaring leert nu al dat BPMN gebruikers en analisten dichter bij elkaar brengt, omdat tegemoet wordt gekomen aan een simpele activiteitgerichte benadering, maar ook omdat het gedrag van het proces beter kan worden onderzocht. Het uiteindelijke doel is het opleveren van een gedocumenteerd procesmodel, waarmee de process engine die het proces in uitvoering neemt uit de voeten kan. Naar dit doel zijn belangrijke stappen gezet. Hoewel er nog een aantal hordes is te nemen, zijn wij er van overtuigd dat de invoering van BPMN voor bedrijven direct van grote waarde is.

## Noten

1. UML Activity Diagram, UML EDOC Business Processes, IDEF, ebXML BPSS, Activity-Decision Flow Diagram, RosetteNet, LOVem and Event-Process Chains.
2. Bijvoorbeeld: BizAgi, Casewise, IDS Scheer (ARIS), Lombardi, Mega International, Metastorm, Pega, SAP en Tibco.

Paul van Dommelen en Chris Jacobs

P.M.W.J. van Dommelen is Senior Business Analyst BPM bij Caggemini.

C.J. Jacobs is Managing Consultant BPM en trainer BPM bij Caggemini Academy.