



# Bedrijfsproces-Architectuur

Methoden en Richtlijnen in de Praktijk

## HET NUT VAN PROCES-ARCHITECTUUR

Bij het in kaart brengen van de processen in een organisatie, speelt een groot aantal vragen. Het zijn vragen die te maken hebben met het houden van overzicht in een groot en complex landschap, dat bestaat uit honderden, soms duizenden, processen. Vragen zoals:

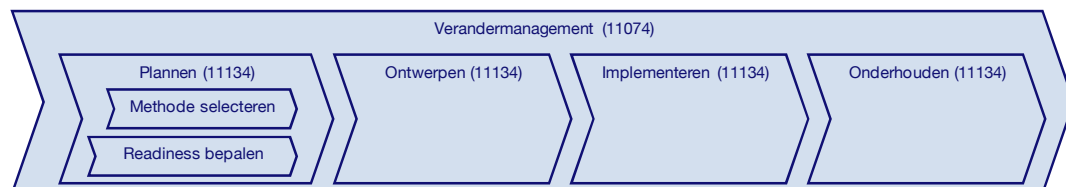
- » Welke processen zijn er in de organisatie?
- » Hoe zijn die processen aan elkaar gerelateerd?
- » Op welk niveau van detail moeten de processen beschreven worden?
- » Waar eindigt het ene proces en begint het volgende?

Om antwoord te geven op die vragen, wordt vaak gebruik gemaakt van een *bedrijfsproces-architectuur*, die een overzicht geeft van de processen in een organisatie, de relaties tussen die processen en richtlijnen die gevolgd moeten worden bij het organiseren en beschrijven van de processen. Vaak wordt de proces-architectuur schematisch beschreven. Figuur 1 laat bijvoorbeeld een deel zien van het bekende 'Process Classification Framework' van de APQC (zie: [www.apqc.org/pcf](http://www.apqc.org/pcf)).

## EEN PROCES-ARCHITECTUUR MAKEN

Hoewel een proces-architectuur uiteindelijk inzicht geeft in het proceslandschap van een organisatie, blijft het maken van die architectuur een uitdaging. Reden om een overzicht te geven van de methoden en richtlijnen die kunnen worden gebruikt om een proces-architectuur te ontwerpen en van de bruikbaarheid van die methoden en richtlijnen in de praktijk.

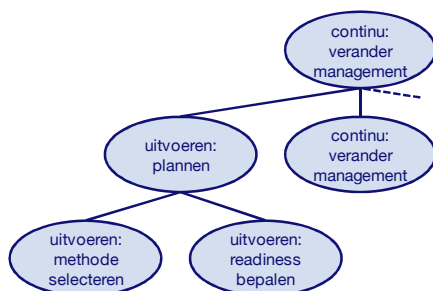
Er zijn vijf soorten ontwerpmethoden voor proces-architectuur te onderscheiden: de doel-gebaseerde, de transactie-gebaseerde, de object-gebaseerde, de referentiemodel-gebaseerde en de functie-gebaseerde methode. Bij elk van deze methoden wordt eerst een structuur gemaakt volgens de methode (bijvoorbeeld een doelstructuur volgens de doel-gebaseerde methode of een referentiemodel volgens de referentiemodel-gebaseerde methode). Daarna wordt de proces-architectuur ontworpen op basis van die structuur. In dit *white paper* bespreken we kort elk van de vijf soorten methoden, waarna we de mening laten zien van mensen uit de praktijk over de bruikbaarheid van de methoden.



Figuur 1. Procesarchitectuur van de APQC.

## DOEL-GEBASEERD

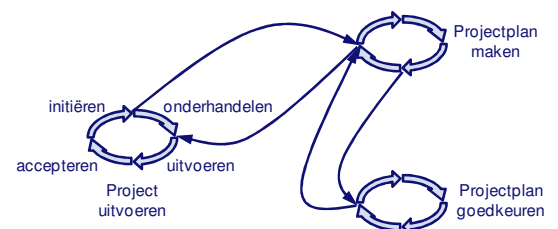
Volgens doel-gebaseerde methoden wordt eerst een hiërarchie van bedrijfsdoelen ontworpen, waarna de proces-architectuur wordt afgeleid uit de hiërarchie. Het voordeel van het gebruik van deze methode is dat die extra handvatten biedt om processen te identificeren, door niet alleen processen te structureren, maar ook doelen. Het bestaan van een bepaald bedrijfsdoel is aanleiding voor het identificeren van een proces, volgens het idee dat een proces een verzameling activiteiten is die tot een bepaald doel leiden. Niet alle soorten doelen zijn geschikt om een proces uit af te leiden. Afhankelijk van de specifieke methode worden verschillende soorten bedrijfsdoelen onderscheiden, waarvan sommigen geschikt zijn om processen te identificeren en anderen niet. Het bestaan van een relatie tussen bedrijfsdoelen is aanleiding voor het bestaan van een relatie tussen de processen die uit de bedrijfsdoelen zijn afgeleid. Figuur 2 toont een voorbeeld van een doelen hiërarchie, die zou kunnen leiden tot de proces-architectuur van Figuur 1. De figuur toont verschillende soorten doelen (continue doelen en uitvoeringsdoelen) en hiërarchische relaties tussen die doelen.



Figuur 2. Doelen Hiërarchie.

## TRANSACTIE-GEBASEERD

Bij transactie-gebaseerde methoden wordt een transactie structuur ontworpen, die bestaat uit gerelateerde transacties. Een transactie is een activiteit die een aanbieder moet uitvoeren tot tevredenheid van een afnemer. Het voordeel van het gebruik van transactie-gebaseerde methoden is dat voor transacties veel voorkomende patronen zijn geïdentificeerd. Deze patronen kunnen helpen bij het identificeren van onderdelen van processen en bij het identificeren van het begin en het einde van een proces. Tijdens transacties worden bijvoorbeeld vaste fasen onderscheiden, zoals de initiatie-fase, waarbij een afnemer vraagt om een dienst of de aanbieder een dienst aanbiedt, de onderhandelingsfase, waarbij onderhandeld wordt over de uitvoering en afrekening van de dienst, de uitvoeringsfase, waarin de dienst wordt geleverd en de afrondingsfase, waarin de dienst wordt geaccepteerd en betaald. Deze fasen geven inzicht in de fasen die in een proces te onderscheiden zijn en geven aan waar het proces begint (bij de initiatie) en waar het proces eindigt (bij de acceptatie). Er bestaan enkele methoden om uit een transactiestructuur een proces-architectuur af te leiden, maar de meeste methoden zien de transactiestructuur als het eindproduct. Figuur 3 toont een voorbeeld van een transactiestructuur, waarin tijdens de onderhandelingsfase van het uitvoeren van een project, een projectplan wordt opgesteld.

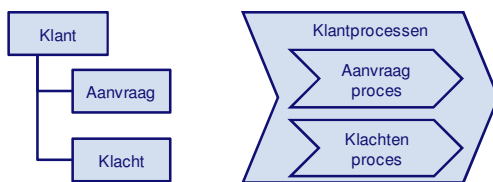


Figuur 3. Transactie Structuur.

---

## OBJECT-GEBASEERD

Bij object-gebaseerde methoden worden eerst belangrijke bedrijfsobjecten geïdentificeerd. Op basis van de geïdentificeerde objecten worden vervolgens processen geïdentificeerd. Deze methoden kennen twee voordelen. Ten eerste bieden ze extra handvatten om processen te identificeren, door niet alleen te kijken naar processen, maar ook naar objecten. Ten tweede zijn objecten vaak relatief eenvoudig te identificeren door het bestuderen van formulieren en systemen die in een organisatie gebruikt worden. Object-gebaseerde methoden onderscheiden twee soorten objecten die van belang zijn bij het ontwerpen van een procesarchitectuur: permanente objecten en stromende objecten. *Permanente objecten* zijn objecten die relatief lang bestaan in een organisatie en die relatief belangrijk zijn. Voorbeelden zijn: 'klant' en 'hypotheek'. *Stromende objecten* zijn objecten die als leidraad dienen voor een proces en zo als het ware door het proces stromen. Een voorbeeld is een 'aanvraag', die door een aanvraag proces stroomt. Relaties die bestaan tussen objecten kunnen gebruikt worden om relaties te identificeren tussen de processen die uit de objecten worden afgeleid. Figuur 4 toont een voorbeeld van gerelateerde objecten en de procesarchitectuur die eruit afgeleid zou kunnen worden.



Figuur 4. Objecten en Proces-architectuur.

## REFERENTIEMODEL-GEBASEERD

Referentiemodel-gebaseerde methoden bieden de ontwerper de mogelijkheid om een bestaande proces-architectuur, het referentiemodel, te nemen en dat aan te passen aan hun wensen. Er bestaan veel beroemde voorbeelden van deze methoden, zoals bijvoorbeeld het waardeketen-model van Porter, het SCOR-model en het APQC-referentiemodel uit Figuur 1. Een voordeel van het gebruik van deze methoden is dat tijd kan worden bespaard, omdat gebruik wordt gemaakt van bestaande oplossingen. Een ander voordeel is dat de kwaliteit van het resultaat beter kan zijn, omdat het gebaseerd is op een oplossing die zich al in de praktijk bewezen heeft.

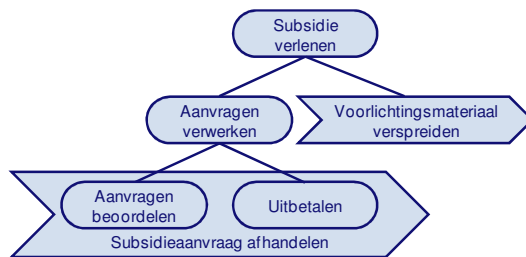
## FUNCTIE-GEBASEERD

Functie-gebaseerde methoden beginnen met het ontwerp van een functiehiërarchie, waaruit vervolgens een proces-architectuur wordt afgeleid. Een functie hiërarchie beschrijft een hiërarchische decompositie van bedrijfsfuncties, waarbij een bedrijfsfunctie de capaciteit van een organisatie is om bepaalde activiteiten uit te voeren. Een voorbeeld is de inkoopfunctie, die bedrijven in staat stelt om goederen en diensten in te kopen. Het voordeel van het gebruik van functie-gebaseerde methoden is, dat die extra mogelijkheden bieden om processen te organiseren en te structureren, door niet alleen te kijken naar processen, maar ook naar functies. Functie-gebaseerde methoden gebruiken alle een hiërarchische decompositie van functies in meer gedetailleerde functies, maar de manier waarop functies worden gerelateerd aan processen verschilt per methode.

De twee belangrijkste manieren zijn om:

1. op het laagste niveau in de hiërarchie de functies te decomponeren in processen, zodat elk proces uiteindelijk bij één functie hoort en de processen dus functioneel georganiseerd zijn; of
2. om de proces-architectuur te laten bestaan naast de functie hiërarchie, zodat elk proces door meerdere bedrijfsfuncties kan lopen, maar wel de relatie tussen processen en functies te achterhalen is.

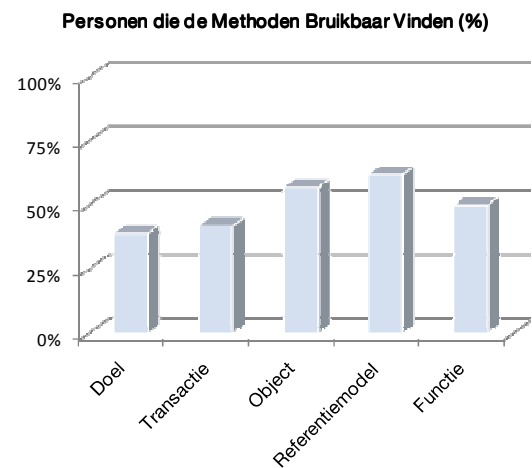
Figuur 5 toont een functie hiërarchie, waar ook processen aan zijn toegevoegd. De hiërarchie toont beide mogelijke relaties: het proces 'voorlichtingsmateriaal verspreiden' is een direct onderdeel van de functie 'subsidie verlenen' en is daarmee een voorbeeld van het eerste geval; het proces 'subsidieaanvraag afhandelen' raakt aan twee functies en is daarmee een voorbeeld van het tweede geval.



Figuur 5. Functie Hiërarchie met Processen.

## BRUIKBAARHEID VAN DE METHODEN

Figuur 6 laat zien hoe bruikbaar elk soort methode voor ontwerp van proces-architectuur wordt gevonden, door mensen die zich in hun dagelijks werk bezighouden met vraagstukken rond proces-architectuur (39 personen is om hun mening gevraagd). Referentiemodel-gebaseerde methoden worden het meest bruikbaar gevonden (62% vindt deze methoden bruikbaar), op de voet gevolgd door object-gebaseerde methoden (57% vindt deze methoden bruikbaar).



Figuur 6. Bruikbaarheid van de Soorten Methoden.

Ter controle van deze resultaten en om een meer gedetailleerd inzicht in de bruikbaarheid van de methoden te krijgen, hebben we richtlijnen voor ontwerp van proces-architectuur uit de literatuur gehaald. Vervolgens hebben we aan dezelfde personen gevraagd hoe bruikbaar ze elk van de richtlijnen in de praktijk vinden. Uit elke soort van methode hebben we drie richtlijnen afgeleid en aan die lijst hebben we drie richtlijnen die niet bij een bepaalde methode hoorden toegevoegd.

Uiteindelijk komen we daarmee op de volgende achttien richtlijnen. (Achter elke richtlijn staat de soort methode waar die vandaan komt, als dat van toepassing is.)

Figuur 7 toont de mening van de personen over de bruikbaarheid van de richtlijnen. Vol-

gens de figuur zijn richtlijnen 9, 15 en 12 het meest bruikbaar. Richtlijn 12 hoort bij referentiemodel-gebaseerde methoden, die het meest bruikbaar werden gevonden, maar richtlijnen 9 en 15 zijn methode onafhankelijk. Een interessant detail is dat referentiemodel gerelateerde richtlijnen ook horen bij de minst gewaardeerde richtlijnen (richtlijnen 3 en 18).

Richtlijn	Beschrijving	Basismethode
1.	Identificeer logische eenheden binnen een proces (eenheden in tijd, plaats, resource, ...), bepaal welke van die logische eenheden een subprocess vormen.	-
2.	Identificeer 'bestaat uit' relaties tussen documenten, leid daaruit 'bestaat uit' relaties tussen bedrijfsprocessen af.	object
3.	Gebruik een referentiemodel om processen volledig te beschrijven.	referentiemodel
4.	Identificeer het begin en het einde van een proces, door het begin en het einde van de bijbehorende transactie te identificeren.	transactie
5.	Identificeer de bedrijfsdoelen, identificeer dan bedrijfsprocessen die de bedrijfsdoelen realiseren.	doel
6.	Elk proces hoort bij ten hoogste één bedrijfsfunctie.	functie
7.	Identificeer de documenten en dossiers die in de organisatie bestaan, identificeer dan de processen die beschrijven wat er met de documenten gebeurt.	object
8.	Identificeer 'uitgevoerd binnen' relaties tussen transacties, leid daaruit 'uitgevoerd binnen' relaties tussen bedrijfsprocessen af.	transactie
9.	Identificeer wat er voor de klant aan waarde gecreëerd wordt, identificeer dan de processen die beschrijven hoe dat wordt gedaan.	-
10.	Identificeer de bedrijfsfuncties, identificeer dan de processen die binnen bedrijfsfuncties worden uitgevoerd.	functie
11.	Identificeer de transacties (die door een aanbieder worden uitgevoerd tot de tevredenheid van een afnemer), identificeer dan de bedrijfsprocessen die de transacties realiseren.	transactie
12.	Gebruik een referentiemodel om processen te identificeren. (referentiemodel-gebaseerd)	referentiemodel
13.	Identificeer de 'bestaat-uit' relaties tussen bedrijfsdoelen, leid daaruit 'bestaat-uit' relaties tussen bedrijfsprocessen af.	doel
14.	Identificeer de zaken die stromen door een organisatie, identificeer dan de processen die horen bij die stromende zaken.	object
15.	Grafische eigenschappen en relaties tussen processen in een procesarchitectuur model moeten een duidelijke betekenis hebben.	-
16.	Identificeer 'bestaat uit' relaties tussen bedrijfsfuncties, leid daaruit 'bestaat-uit' relaties tussen bedrijfsprocessen af.	functie
17.	Een bedrijfsdoel moet worden gerealiseerd door een bedrijfsproces, of bestaan uit subdoelen die worden gerealiseerd door bedrijfsprocessen.	doel
18.	Gebruik een referentiemodel om relaties tussen processen te identificeren.	referentiemodel

**Tabel 1. Richtlijnen voor Ontwerp van Proces-architectuur**

## CONCLUSIES

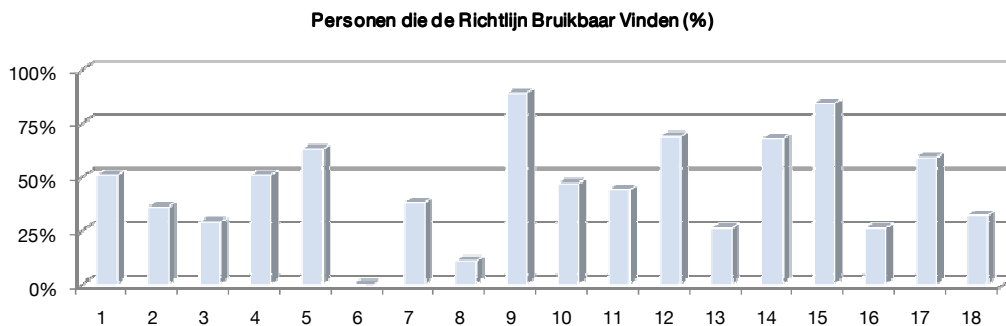
In de praktijk is er geen duidelijke voorkeur voor één bepaalde methode voor het ontwerp van proces-architectuur. Er lijkt wel een lichte voorkeur voor referentiemodel- en object-gebaseerde methoden te bestaan. Maar een analyse van richtlijnen voor het ontwerp van proces-architectuur laat zien, dat sommige referentiemodel-gebaseerde richtlijnen horen bij de minst gewaardeerde richtlijnen. Deze analyse laat ook zien dat de meest gewaardeerde richtlijnen methode-onafhankelijk zijn. We concluderen daarom dat er in de praktijk meer behoefte is aan een hybride aanpak voor het ontwerp van proces-architectuur. Bij die aanpak kiest de ontwerper zelf onderdelen van methoden en richtlijnen om te gebruiken, om zo een ontwerpmethode te vormen die past bij de organisatie of de ontwerper.

## VERDER LEZEN

Er bestaat een aantal boeken over ontwerp van proces-architectuur. Veel van de methoden en richtlijnen die hier beschreven staan, worden ook daarin besproken. Boeken van Nederlandse auteurs zijn onder andere:

Stef Joosten, e.a. *Praktijkboek voor Procesarchitecten*. Koninklijke van Gorcum, Assen, 2002.

Gerrit-Jan Obers en Ko Achterberg. *Procesarchitectuur als veranderinstrument - Strategische ambities realiseren met bedrijfsprocessen*, Van Haren Publishing, 2009.



**Figuur 7. Bruikbaarheid van Richtlijnen in de Praktijk.**

Dr.ir. R.M. Dijkman  
Dr.ir. I.T.P. Vanderfeesten  
Dr.ir. H.A. Reijers

Eindhoven University of Technology  
P.O. Box 513  
5600 MB Eindhoven  
The Netherlands

+31 40 247 2290  
BPMRoundTable@tue.nl