

## Reverse Process Modeling bij De Rijwielfabriek

# BENEFIT MODELING

Vanwege tal van redenen kan het nodig zijn processen te be- of herschrijven. De start van een beschrijvingsproject is vaak het opstellen van een proceshiërarchie of decompositieschema naar aanleiding van een 'nieuw' bedrijfsmodel.

Door Beau Hasham

**A**an deze proceshiërarchie wordt een planning opgehangen en worden vervolgens interviews gehouden. Aan de hand van de interviews, sessies en workshops worden de procesbeschrijvingen opgesteld. Op zich niets mis mee. Echter, nu veel branches, en de daarin bestaande systemen, sneller veranderen dan we redelijkerwijs aankunnen is het tijd vraagt te zetten bij de oude werkwijze.

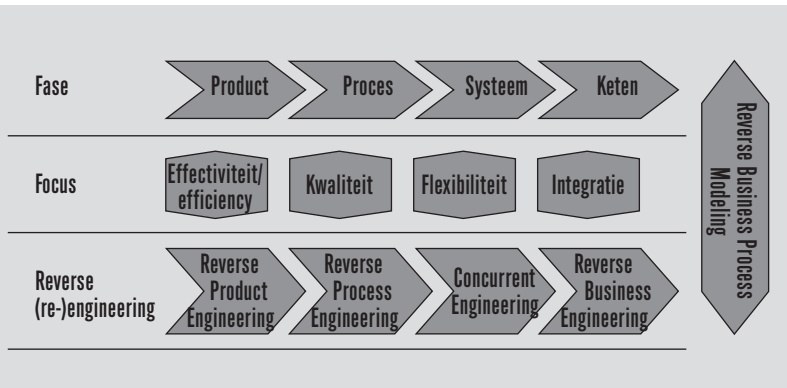
## Integraal

Een toegevoegde waarde-keten is niet per definitie hetzelfde als een proceshiërarchie. In de praktijk vindt het definiëren en opstellen van een toegevoegde waarde-keten wel eens later én niet aansluitend plaats met de proceshiërarchie, zodat er dikwijls processen beschreven worden die niet meer van toepassing blijken. Gaandeweg besluit een 'verlicht' manager dat er ook beschreven moet worden waaraan de processen moeten voldoen, bijvoorbeeld aan de hand van prestatie-indicatoren (KPI's). Een verband tussen prestatie-indicatoren onderling, en het verband tussen KPI's en het betreffende proces worden dan achteraf bepaald. Procesontwerpers zijn naast kundig ook nog eens kunstig bezig, namelijk in een wéér later stadium worden zaken als preventieve en correctieve maatregelen ontworpen.

Dit moeten we dan nog eens 'dunnetjes' overdoen, omdat de link naar risicomanagement nóg weer later wordt gelegd. Op deze wijze loopt men het risico van een teveel aan beschrijvingen, te gefragmenteerde aanpak, veel dubbel werk en evenwel van onvolledigheid. Al zouden de genoemde aspecten wél gelijktijdig beschreven worden, dan nog ontbreken vaak de onderlinge verbanden. Daarbij veranderen onder handen zijnde processen tijdens het beschrijvingsproject. Deze voorstelling van zaken is misschien wat gechargeerd; we hebben er geen wetenschappelijk onderzoek aan gewijd, maar op basis van ervaring bestaat het vermoeden dat dit in 70 procent van procesontwerp-processen zo gaat. Tijd voor een 'nieuwe' integrale praktijk: Reverse Process Modeling.

## Reverse Process Modeling

Multi Level Reverse Business Process Modeling, in het kort Reverse Process Modeling (RPM), is het vertalen van een product/dienstmodel naar een conceptueel procesmodel. Een bestaand of gewenst uitgangsmodel wordt ontrafeld in decomposities en hiërarchieën van onderdelen, subonderdelen en onderlinge relaties, totdat een bepaald niveau bereikt is. RPM gaat uit van klantverwachtingen; aspecten waarvan de waarde(n) vooraf bepaald zijn. Uit deze waarden 'bereken' RPM de stappen, functies en eigenschappen die nodig zijn om die waarden te creëren. Hieruit worden de



Afbeelding 1: Overview Reverse Business Process Modeling.

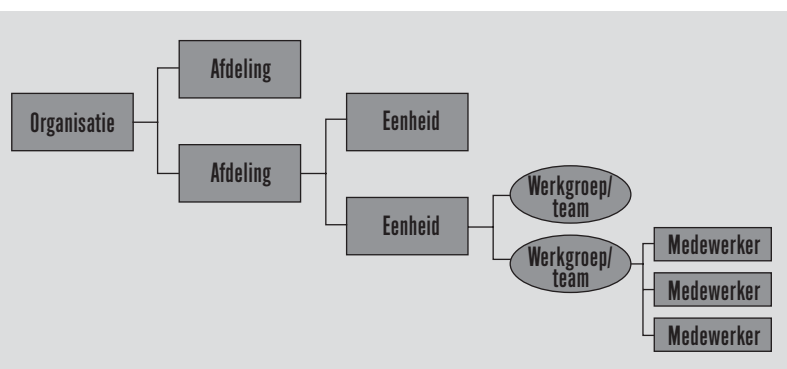
activiteiten beschreven. Hierdoor is het procesmodel dat uit RPM volgt een waarde-toevoegend model.

Dit maakt het proces beter reconfigureerbaar, schaalbaar en herbruikbaar. Aspecten en vervolgens activiteiten die géén waarde toevoegen aan het proces worden 'automatisch' genegeerd. Het verschijnsel dat niet-gebruikte processen beschreven worden, bestaat hiermee dus ook niet meer. Door de integrale aanpak kunnen de verschillende dimensies die bij een proces horen gelijktijdig beschreven en opgesteld worden.

Bij RPM ontstaat er per dimensie een hiërarchie. Zo ontstaan bijvoorbeeld: een hiërarchie van onderdelen (fysiek/product model); een hiërarchie van eigenschappen (functioneel model); een hiërarchie van kritische succesfactoren (stuurmodel); een hiërarchie van processen en activiteiten (procesmodel); een hiërarchie van de organisatie (organigram).

RPM is over het algemeen overal en altijd toe te passen. Echter, hoe meer informatie beschikbaar is hoe makkelijker de toepassing is. Wanneer is RPM het meest van toepassing?:<sup>1</sup>

- Het eigen product/dienst moet verbeterd worden naar aanleiding van de eigen prestatie;
- Uit benchmarking blijken prestaties van anderen op soortgelijke processen veel beter te zijn;
- Het product/dienst is onvoldoende beschreven, of de documentatie bestaat niet meer;
- Projecttijd is bijzonder schaars;
- Men wil/heeft een procesmodel dat gericht is op de toekomst, een gewenste werkwijze.



Afbeelding 2: Voorbeeld van Single Level Modeling.

Het 'overall' doel is door (ver)snel(d)e procesinrichting en -modellering (reverse modeling), en vervolgens dezelfde werkwijze door te trekken in productontwikkeling (reverse engineering), een zo kort mogelijke *time to market* of *time to operate* te bereiken. Per fase van ontwikkeling van de organisatie zal het type Reverse Engineering anders zijn, en daarmee ook de focus van process modeling. Het modelleerproces zelf blijft hetzelfde, zie afbeelding 1.

### Niet altijd even makkelijk

Een decompositie van een fysiek product is gemakkelijker en tastbaarder te maken dan decompositie van een dienst. Neem bijvoorbeeld een juridische dienst of consultancy. Bij diensten valt men makkelijker in een discussie over wat bijvoorbeeld een professionele dienstverlening is, wat onderlinge relaties en afhankelijkheden zijn, en hoe dit allemaal gemeten moet worden.

Bij fysieke producten waar een uitgebreide dienstverlening verwacht wordt, met name bij *specialty goods*, ligt dit iets anders. Hier heeft men meer te maken met een bundeling van middelen; er bestaat een fysiek product (het ding), een toegevoegd product (garantie, verzekering, service) en een afgeleid psychisch product (status). Dit betekent dat hiërarchieën en dus relatiematrices nogal omvangrijk kunnen worden, juist door die verschillende dimensies<sup>2</sup>. Het ontrafelen van klantwaarde is in ieder geval een heel lastige klus. Immers, er moet een vertaalslag gemaakt worden van de verwachtingswaarden van het product, naar het fysieke product zelf. Indien de klant niet in de eerste stap(pen) betrokken wordt, kunnen verkeerde veronderstellingen ontstaan. Een ander moeilijk punt van deze methodiek is de veronderstelling dat het management (per laag) weet waarop gestuurd moet worden. RPM veronderstelt dat er voldoende kennis en informatie is. In de praktijk blijkt er vaak te weinig specifieke kennis beschikbaar te zijn. Dit betekent méér onderzoek, méér managementssessies, méér process workshops en dus géén winst op de korte termijn. Op hoe meer levels gemodelleerd wordt, hoe meer dit van toepassing is. Dan is de verleiding om op de bekende, gewende werkwijzen processen in te richten wel erg groot.

Het modelleren van processen kan op meerdere lagen plaatsvinden. Hier doelen we niet zozeer op de proceshiërarchische of de organisatiehiërarchische vorm. Hier gaat het (ook) om het op meerdere lagen verwerken van informatie binnen dezelfde dimensie. In dit artikel noemen we Single Level Modeling, Multi Level Modeling en Multi Dimensional Modeling.

### Single Level Modeling

Het op één laag, niveau of level modelleren van processen heet 'single level modeling'. De procesgang is van links naar rechts te lezen, net wat men verkiest natuurlijk. Organogrammen gaan dan dus ook van links naar rechts in plaats

van boven naar beneden. Detaillering neemt toe van links naar rechts, de informatiedichtheid neemt toe van boven naar beneden. Over het algemeen vinden de meeste procesbeschrijvingen op één laag of gemixte lagen plaats. Afbeelding 2 geeft een voorstelling van een leeg organogram die in structureringsvraagstukken nog wel eens gebruikt wordt.

### Multi Level Modeling

Het op meerdere lagen, niveaus of levels modelleren van processen noemen we 'multi level modeling'. Ook hier is de procesgang van links naar rechts te lezen. Multi Level Modeling is vooral handig als we binnen één dimensie de onderlinge relaties en de kenmerken daarvan willen analyseren, zie afbeelding 3.

Wat zegt het schema over Piet?: Piet is een medewerker; Piet zit in een groep monteurs; De groep monteurs maakt deel uit van de werkgroep 'Wielassen'; Deze werkgroep bestaat uit een verzameling functionarissen met verschillende functies waar Piet als medewerker één van is.

In dit voorbeeld is alleen gekeken naar waar Piet werkt en wat zijn functie is. Dit schema zou verder uitgebreid kunnen worden met de activiteiten die hij doet, de processen waarbinnen deze activiteiten plaatsvinden, en de resultaten die hij moet halen, etcetera. Daarbij willen zijn managers stuurinformatie hebben, de CFO wil weten welke kosten hij maakt en hoeveel, en de kwaliteitsmanager wil weten of en waarom er uitval optreedt. Met andere woorden, aan het functionele of fysieke model worden allerlei extra dimensies toegevoegd. Als we dit allemaal in één overzicht plaatsen dreigt het een plaatje van een bedrijfsproces een kerstboom te worden

waar men dan nog weinig mee kan. Tegenwoordig zijn de betere modelleringstools in meer of mindere mate geschikt voor het inrichten op verschillende levels binnen bepaalde referentiekaders. Denk hier bijvoorbeeld aan de ARIS Toolset.

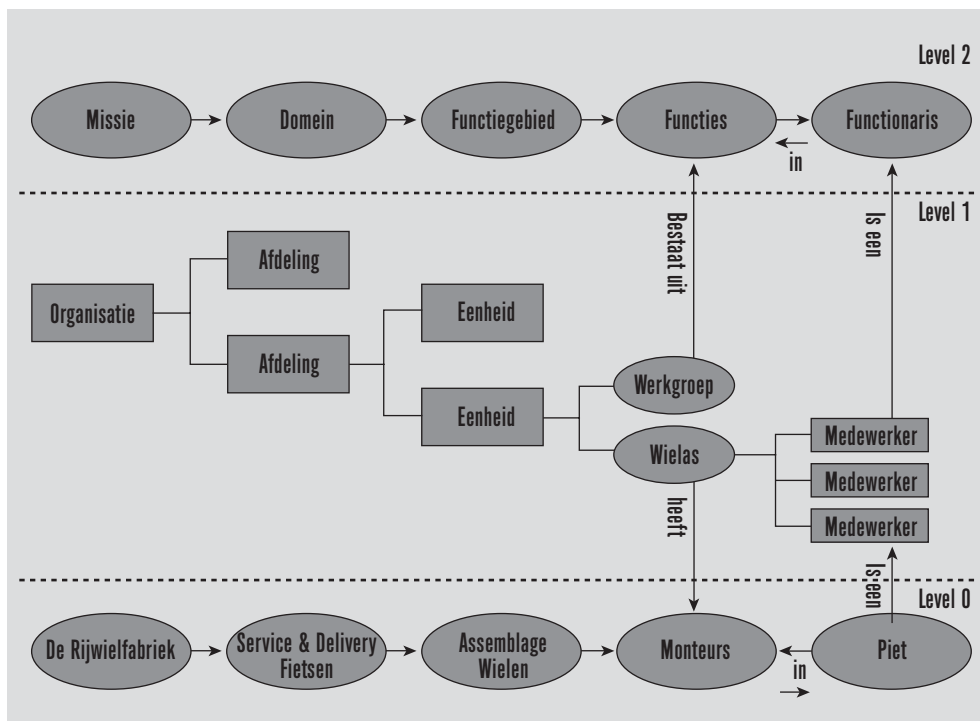
### Multi Dimensional Modeling

Sommige bedrijfsprocessen, meestal technische of IT processen, hebben een informatiedichtheid dat zich moeilijk in één leesbaar schema laat vatten. Eén mogelijkheid is naast het toepassen van levels, een aantal dimensies toe te voegen. Dit noemden we Multi Dimensional Modeling. We gaan terug naar de fietsfabriek.

### Het functionele model: Benefit Modeling

Laten we ervan uit gaan dat De Rijwiefabriek klanten heeft. Klanten rekenen erop hun eigen specifieke wensen vervuld te zien. Zo'n wens noemen we in dit stuk voor het gemak 'verwachtingswaarde'. Eigenschappen van het product dat aan de verwachting moet voldoen noemen we positief 'benefits'. De klant 'vertelt' aan de Fietsfabriek wat hij van zijn nieuwe fiets verwacht en wat hij van zijn leverancier verwacht. De Rijwiefabriek is niet zo maar een fabriek en de klant koopt dus niet zomaar een fiets.

De klant wil een stevige fiets die een behoorlijke last moet kunnen dragen. De fiets moet makkelijk te onderhouden zijn. Uiteraard moet de fiets heel soepel rijden, zo gezegd 'gesmeerd'. Het liefst moet zijn fiets rugbesparende schokbrekers hebben. Daarbij zou het prettig zijn als de wielen rond zijn en vanaf de start niet ingereden hoeven te worden. En als laatste de slijtvastheid; de klant wilt de eerste vijf jaar niet terug te



Afbeelding 3: Voorbeeld van Multi Level Modeling.

moeten gaan naar de Rijwielfabriek om onderdelen te laten vervangen. Dit zijn maar wat voorbeelden. Het model wordt complexer als we deze klantverwachtingen ontrafelen in een hiërarchisch model (benefit modeling), koppelen aan het fysieke productmodel en vervolgens meerdere dimensies toevoegen. Met het beschrijven van deze situatie zou men afkunnen met één niveau, dit wordt een ander verhaal als we inderdaad meerdere dimensies willen toevoegen. De oplossing lijkt simpel: zet de schema's niet naast elkaar maar op elkaar. Dit noemen we Multi Level<sup>3</sup> Reverse Business Process Modeling, zie afbeelding 4.

## RPM Resultaten

Wat is het resultaat als men die dimensiebeschrijvingen op elkaar legt? Uiteraard is de praktijk weerbarstiger dan de theorie. Echter, er is niets praktischer dan een goede theorie.

1. Klantverwachtingen worden zichtbaar gekoppeld aan productonderdelen, uit de detaillering hiervan volgen keiharde productspecificaties. Productspecificaties zijn onderling verbonden, wat specificatiemanagement een stuk gemakkelijker zou moeten maken. De vertaalslag van klantverwachtingen naar productspecificaties is bepalend voor de rest van de proces- en organisatie-inrichting.
2. Producten en tussenproducten zijn resultaten uit een proces. Door de decompositie te bepalen van product (onderdelen) ontstaat bijna automatisch een decompositie van resultaten. Hiermee heeft men in principe de procesgang eigenlijk al beschreven. Men kiest bijna vanzelf de (waarde toevoegende) stappen. Activiteiten die er niet toe doen of louter ondersteunend zijn worden overgeslagen.

3. Bij processen hoort uiteraard een stuurinrichting. De stuurinrichting is enerzijds afgeleid van de klantverwachtingen, anderzijds van de eigen organisatie. Door de decompositie van producten, benefits en specificatie wordt het kader voor AO/IC of andere beheersvormen ook duidelijk. Ook hier geldt dat alle beheersmaatregelen onderling verbonden zijn.
4. Doordat decomposities en dimensies aan elkaar gerelateerd zijn, is het makkelijk veranderingen door te voeren en de impact van veranderingen te bepalen.

## Niet moeilijk wel lastig, wel simpel niet eenvoudig

Een organisatie is in het kort te beschrijven met de RPM methode:

1. Bepaal de aard en legitimatie (scope) van het product, dienst of proces dat men wil beschrijven;
2. Aan de hand van deze scope 'hakt' men het product, dienst of proces in stukken; elk stuk wordt vervolgens ook weer in stukken gehakt, enzovoort tot men op het gewenste activiteitsniveau is beland;
3. Bepaal per laag de onderlinge en het type relaties tussen de verschillende componenten;
4. Aan de hand hiervan bepaalt men de globale resultaat-hiërarchie;
5. Bepaal de dimensies die men in de procesbeschrijving wil zien;
6. Bij uitgebreide proceslandschappen c.q. architecturen beginnen we bij het laatste proces van de keten. Dit is immers de relatie met de klant en die is in RPM leidend;
7. Maak representaties van de gevonden relaties op de verschillende abstractieniveaus;
8. Test de procesbeschrijving en pas deze zondig aan.

In de praktijk is het gemakkelijker eerst een conceptuele proceshiërarchie op te stellen en deze tegen de resultaat-hiërarchie aan te leggen.

Een 'Quick and Dirty' methode behelst de stappen 1, 2, 4 en bepaal daarna per laag de verschillende componenten uit de diverse dimensies. Beschrijf daarbij van boven naar onder en van eind naar begin.

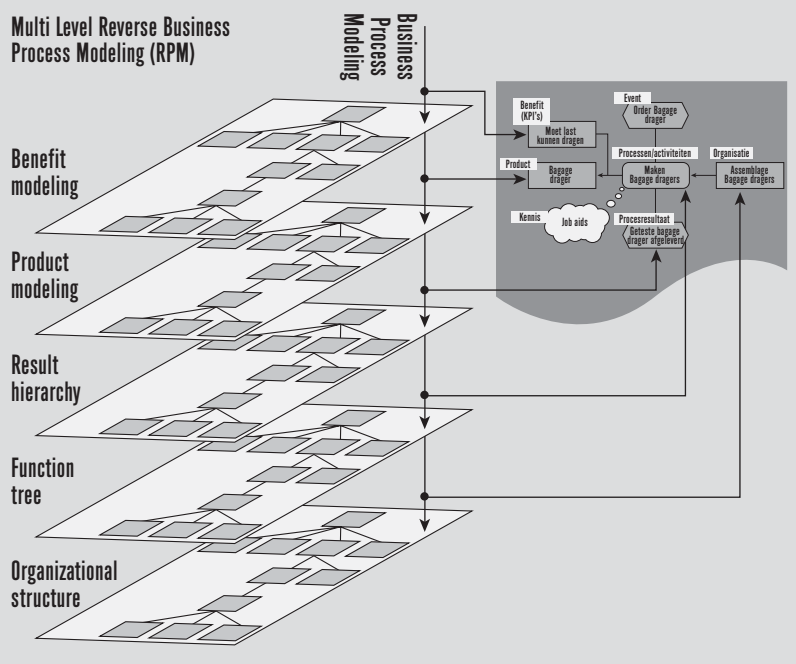
## Noten

1. D. Madigan, 1996, 'Agile Construction Initiative Working Paper, Business Process Modelling Techniques for civil engineering'.
2. A.P. Kuiper, 1996, 'Computable, 'De paradox van uitbesteden', 1 maart 1996, nr. 9, pag. 39.
3. S. Reymen, 2001, 'Improving design processes through structured reflection, a domain independent approach', proefschrift TU Eindhoven.

## Beau Hasham

Beau Hasham (r.hasham@agileenterprise.nl) is directeur van AgileEnterprise Consultancy. AgileEnterprise Consultancy is een virtueel netwerk van onderzoekers, consultants en partners uit binnen- én buitenland.

RPM is een product van AgileEnterprise Consultancy.



Afbeelding 4: RPM in full.