


DATA-ANALYSE | 14 december 2018

Data-analyse (nader) geanalyseerd II

 Leestijd van ongeveer 6 minuten  1 reactie

Hoe overbruggen we de kloof tussen accountant en dataspecialist? Deel 2 van een drieluik over data-analyse. In een eerder artikel is de buitenste ring van het 'VTA-model toegelicht'. In dit vervolgartikel worden de twee binnenste ringen besproken.

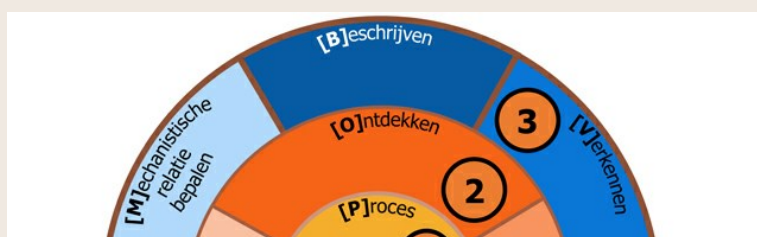
Eric Mantelaers en Martijn Zoet

Om de context te schetsen nog even kort de kern van het [vorige artikel](#). Het VTA-model maakt het mogelijk het containerbegrip 'data-analyse' concreet in verschillende categorieën te onderscheiden. Het is een hulpmiddel dat door het beantwoorden van drie vragen komt tot de specifieke data-analyse die de persoon in kwestie wil uitvoeren. Het model begint altijd in de binnenste cirkel, waarbij de vraag wordt gesteld welk element er geanalyseerd moet worden: een proces, een beslissing of een object?



Wanneer er wordt gekozen voor een procesanalyse, wordt aanvullend de vraag gesteld wat je wil analyseren met betrekking tot dit proces (tweede ring). Wil je een proces voor het eerst ontdekken, wil je het controleren tegen een vastgestelde norm of wil je een proces verbeteren? Wanneer dit bepaald is, wordt naar de derde ring gegaan, waarin je de mate kunt bepalen waarin je het gewenste (bepaald in de eerste twee ringen) kan meten.

In dit artikel worden eerst kort de twee binnenste cirkels uiteengezet, waarna de werking van het model op basis van de zogenaamde *three-way-match* wordt toegelicht.





Figuur 1: 'Value through Analytics' (VTA) model dr. Zoet (2018)

Wat en waarom analyseren?

De binnenste cirkel van het VTA-model geeft antwoord op de vraag: "Wat wil ik analyseren?" Het antwoord op deze vraag kan één van de volgende drie concepten zijn: 1. een proces, 2. een beslissing of 3. een object. Voorbeelden van financiële processen zijn *purchase to pay* en *order to cash*. Een voorbeelden van beslissing in deze processen is *going concern assessment*. Bedrijfsobject zijn objecten waarover de organisatie informatie wil, maar die geen processen en beslissingen zijn. Voorbeelden hiervan zijn klanten en omzet.

De tweede cirkel van het VTA-model geeft antwoord op de vraag: "Waarom wil ik het analyseren?" Hier op zijn ook drie antwoorden mogelijk: 1. ontdekken, 2. controleren en 3. verbeteren. Bij ontdekken is er nog geen analyse, model of dashboard beschikbaar en is het doel een analyse, model of dashboard te creëren. Bij het analyseren van een bedrijfsobject kan dit gaan om een analyse die de omzet per tijdseenheid toont, of een grafiek waarin de trend van de omzet wordt getoond. Bij een proces of beslissing kan dit gaan om een procesmodel of beslissingsmodel. Bij controleren wordt data getoetst tegen een norm. Hierbij wordt een proces of een beslissing vergeleken tegen een procesmodel of beslismodel zoals het ideaal zou moeten lopen, en worden de afwijkingen gerapporteerd. Bij verbeteren is er een bestaande analyse, model of dashboard beschikbaar, maar wil men dat deze door middel van data-analyse worden verbeterd.

Nu naast de buitenste cirkel ook de twee binnenste cirkel zijn uitgelegd, beschrijven wij op basis van de *three-way-match* een voorbeeld dat elk van de drie cirkels beïnvloedt.

De three-way-match als voorbeeld

De three-way-match is een controle die op basis van bestaande controletechnische functiescheidingen vaststelt of, op basis van gelijkheid tussen bestelling, ontvangst en factuur, betaald kan worden. Er wordt vergeleken of bij de betaalde factuur goederen ontvangen zijn en een inkooporder is geplaatst. Natuurlijk zijn er ingewikkelder analyses mogelijk, maar als uitleg is dit een mooi voorbeeld om het geheel te illustreren.

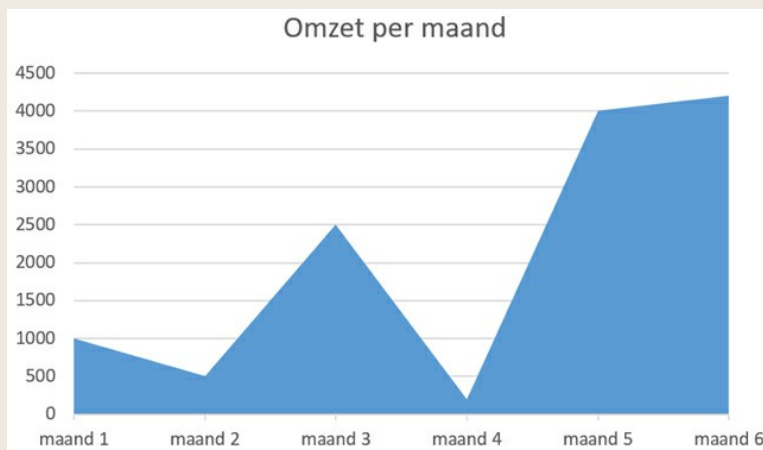
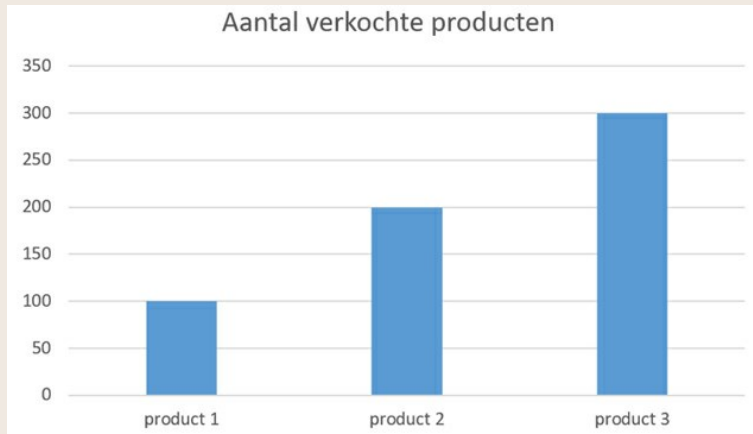
(A. Plaatsen) Inkooporder		
Product	Aantal	Prijs per product
=	=	=
(B. Ontvangen) Goederen		
Product	Aantal	
=	=	=
(C. Betalen) Factuur		
Product	Aantal	Prijs per product

Figuur 2 Voorbeeld Three-way-match

Wanneer wij nu de volgende analyse uitvoeren: *object - ontdekken - beschrijven*, wat gebeurt er dan? In dat geval kan er bij een three-way-match gekeken worden naar de individuele objecten en de informatie die hierover beschikbaar is. Voorbeelden van analysevragen zijn:

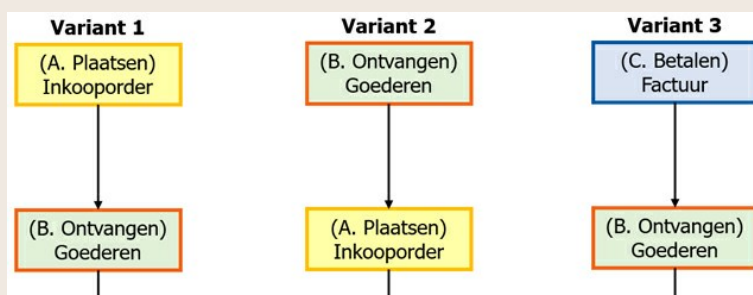
1. Hoeveel three way matches zijn er in 2018 uitgevoerd?
2. Hoeveel three way matches hadden er in 2018 moeten worden uitgevoerd?
3. Wat is de omzet per maand?
4. Wat is het aantal verkochte producten per product per jaar?

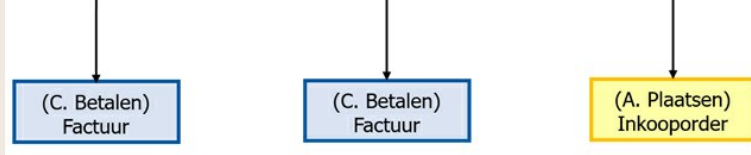
Met betrekking tot de laatste twee vragen zijn mogelijke visualisaties om deze te beantwoorden weergegeven in figuur 3 (Afzetstatistiek over periode 2) en figuur 4 (Omzetstatistiek over de eerste zes maanden).



Wanneer wij nu de volgende analyse uitvoeren: *proces - ontdekken - beschrijven*, wat gebeurt er dan? In dat geval kan er bij een three-way-match gekeken worden naar de volgorde van activiteiten die plaatsvinden, zie figuur 5: Executievarianten van (controle) activiteiten. In deze figuur wordt de volgordelijkheid van (controle) activiteiten, ofwel de executievarianten toegelicht. Hiermee kan onder andere worden geanalyseerd of de interne controles van de organisatie goed zijn ingericht. Voorbeelden van analysevragen zijn:

1. Hoeveel executievarianten zijn er van het three-way-matching proces?
2. Welke executievarianten zijn er van het three-way-matching proces?
3. Wat is de doorlooptijd per executievariant van het three-way-matching proces?

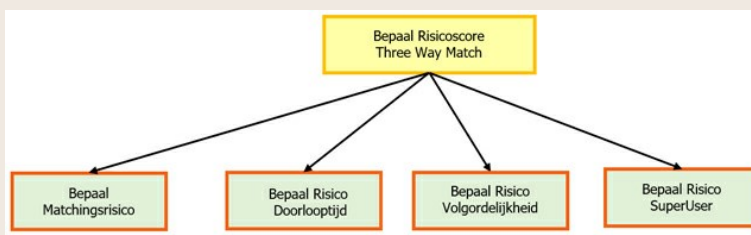




Figuur 5 Executievearianten van (controle) activiteiten

Als aanvulling op de objectanalyse krijgt de accountant nu informatie over wanneer de three-way-match wordt gerealiseerd. Stel u controleert bij uw controle of alle three-way-matches aanwezig zijn en of deze allemaal ‘sluitend’ zijn. Uit de procesanalyse blijkt dat maar tien procent wordt gerealiseerd als in variant 1 en de overige negentig procent is verdeeld over variant 2 en 3. Dan heeft u alsnog wel een aantal vragen die u kunt stellen.

Wanneer wij nu de volgende analyse uitvoeren: *beslissing - ontdekken - beschrijven*, wat gebeurt er dan? In dat geval kan er bij een three-way-match gekeken worden naar de conclusie die een accountant wil trekken op basis van de voorwaarde(conditions) die hebben plaatsgevonden. Hierbij speelt, in tegenstelling tot een proces, de volgordelijkheid minder een rol. Een voorbeeld van een beslissing staat weergegeven in figuur 6.



In dit geval bestaat de beslissing 'Bepaal risicoscore three-way-match' uit vier sub-beslissingen: 1. bepaal matchingsrisico, 2. bepaal risico doorlooptijd, 3. bepaal risico volgordelijkheid en 4. bepaal risico superuser. Elk van deze beslissingen heeft onderliggende regels, waarbij op grond van specifieke condities tot een conclusie kan worden gekomen.

Een voorbeeld hiervan wordt getoond in tabel 1, waarin de logica voor de beslissing 'bepaal risico volgordelijkheid' wordt aangegeven. Hierbij is te zien dat wanneer de volgorde normaal wordt uitgevoerd er geen score wordt toegekend, terwijl wanneer er wel een afwijking is, een specifieke score wordt toegekend. Deze score en de gebruikte normen (bedrijfsregels) zijn deels generiek en deels context bepaald (specifiek).

Activiteit 1	Activiteit 2	Activiteit 3	Bepaal Risico volgordelijk
Plaatsen Inkooporder	Ontvangen Goederen	Betalen Factuur	Geen Risico
Ontvangen Goederen	Plaatsen Inkooporder	Betalen Factuur	Potentieel risico
Betalen Factuur	Ontvangen Goederen	Plaatsen Inkooporder	Verhoogd Risico

Tabel 1 Overzicht Normen voor Three-Way-Match

Een analyse van de beslissingen en onderliggende bedrijfslogica op het niveau *beslissing - ontdekken - beschrijven* geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Hoeveel executievearianten zijn er van de beslissing 'bepaal risico volgordelijkheid'?
2. Welke executievearianten van de beslissing 'bepaal risico volgordelijkheid' zijn er?
3. Wat is de doorlooptijd per executievariant van de beslissing 'bepaal risico volgordelijkheid'?

In dit artikel zijn drie typen data-analyse besproken. De snelle rekenaar zal

ondertussen hebben uitgerekend dat er 54 typen analyses mogelijk zijn. Op basis van de vraag die gesteld wordt, is een set van patronen gedefinieerd. Aan elk patroon is een algoritme (een aantal nauwkeuring gedefinieerde rekenregels) gekoppeld en een manier van visualiseren. Deze aanpak wordt in het derde artikel besproken.

Reacties 

Deel dit artikel



Eric Mantelaers

Eric Mantelaers (1966) is hoofd Bureau Vaktechniek en audit partner RSM Nederland Accountants en docent accountantsopleiding aan Maastricht University. Ook is hij lid van het lectoraat van Zuyd Hogeschool 'Optimaliseren Kennisintensieve Bedrijfsprocessen' en PhD fellow Open Universiteit. Eric Mantelaers schrijft op persoonlijke titel. →

[Lees alles van Eric Mantelaers](#)

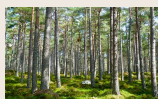


Martijn Zoet

Martijn Zoet (1983) is als lector verbonden aan het lectoraat van Zuyd Hogeschool 'Optimaliseren Kennisintensieve Bedrijfsprocessen'. Ook is hij als managing partner verbonden aan EDM-Competence Centre. Martijn Zoet schrijft op persoonlijke titel. →

[Lees alles van Martijn Zoet](#)

GERELATEERD



STATISTICAL AUDITING (78) | 22 augustus 2019

Data-analyse - een poging om de bomen in het bos te zien

In deze bijdrage probeer ik orde te scheppen in het landschap van methoden en technieken voor data-analyse bij de gegevensgerichte controle. →

 x 3

Paul van Batenburg



DATA SCIENCE | 14 augustus 2019

'Dit gaat ons vak veranderen'

Met data science kun je slimme analyses laten uitvoeren door software. BDO doet het al dagelijks voor een aantal klanten. Zagen de accountants daarmee niet aan de poten van hun eigen businessmodel? Integendeel, vinden innovatie-aanjagers Alexander Leppink RA en Richard van der Pool. →

 x 0

Peter Steeman



NIEUWS | 02 augustus 2019

NEMACC: 'Data-analyse werkt voor accountants'

Data-analyse draagt in grote mate bij aan een diepgaand begrip van een onderneming en haar activiteiten, processen en systemen, wat accountants helpt bij samenstellings- en controleopdrachten en het geven van advies. →

 x 0



NIEUWS | 13 juni 2019

Nieuw NBA-themamagazine over data science

De NBA Ledengroep Accountants in Business heeft een nieuw themamagazine uitgebracht. Dit vierde themanummer is gewijd aan data science en verwante technologische ontwikkelingen. →

0 x 0



DATA-ANALYSE | 16 november 2018

Data-analyse nader geanalyseerd

Hoe overbruggen we de kloof tussen accountant en dataspecialist? Deel 1 van een drieluik over data-analyse. In dit eerste deel worden zes typen van data-analyse belicht. →

1 x 1

Eric Mantelaers

Martijn Zoet

Aanmelden nieuwsbrief

Ontvang elke werkdag (maandag t/m vrijdag) de laatste nieuwsberichten, opinies en artikelen in uw mailbox.

Bent u NBA-lid? Dan kunt u zich ook aanmelden via uw [ledenprofiel](#) op [MijnNBA.nl](#).

Aanmelden

Accountant is een uitgave van de Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants (NBA).

NBA

ACCOUNTANT.NL

Home
Nieuws
Opinie
Carrière
Feiten en cijfers
Artikelen

THEMA'S

Aansprakelijkheid	Accountantsdag	Arbeidsmarkt
Arbeidsrecht	Assurance	Beroep met toekomst
Corporate governance	Dag van de Financial	Derivaten
Externe verslaggeving	Financiële instellingen	Financiering
Fiscaal	Flex-bv	Fraude en witwassen
Fraude in praktijk	ICT	Integrated reporting
Kantoormanagement	Kwaliteit en toezicht	Lerend vermogen
Mkb	Ondememingsrecht	Onderzoek en wetenschap
Opleiding	Overheid	Pensioen
Privacy	Professioneel-kritische instelling	Publiek belang
Samenstellen	SBR	Semi-publieke sector
Statistical auditing	Subsidies	Van de Helpdesk