

Data-analyse werkt voor de MKB-accountant

Twee praktijkstudies over de toegevoegde waarde
voor kwaliteit, relevantie en efficiency

Juli 2019



Data-analyse werkt voor de MKB-accountant

Twee praktijkstudies over de toegevoegde waarde voor kwaliteit, relevantie en efficiency

Juli 2019

Voorwoord

'Data-analyse werkt voor de MKB-accountant!'. De Raad van NEMACC heeft een onderzoeksteam onder leiding van prof.dr. Peter Eimers RA van de Vrije Universiteit gevraagd een laagdrempelig onderzoek uit te voeren naar de toepassing van data-analyses in de MKB-accountantspraktijk met als doel accountants te inspireren die zelf aan de slag willen met data-analyses bij hun samenstellings- of controleklanten.

Deze publicatie beschrijft twee praktijkstudies waarin de lezer wordt meegenomen in de mogelijkheden van data-analyse bij een samenstellings- en controleopdracht die accountants uitvoeren in het MKB. Nadrukkelijk is gekozen voor data-analyses die goed toepasbaar zijn voor een bredere groep accountants. De beide ondernemingen die centraal staan in deze studie, zijn illustratief voor reguliere klanten in een MKB-praktijk.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inhoudsopgave	3
Managementsamenvatting	4
1. Inleiding.....	6
2. Onderzoeksverantwoording	8
2.1 Waarom een praktijkstudie?	8
2.2 Beperkingen	9
3. Literatuuronderzoek	10
3.1 Wat leren we van ervaringen uit het verleden?.....	10
3.2 Uitkomsten scripties	10
3.3 Internationale aandacht voor data-analyse	11
3.4 Data-analyse en de beroepsstandaarden.....	13
3.5 Observaties AFM.....	14
3.6 Randvoorwaarden bij de verkrijging en gebruik van data.....	14
3.6.1 Verrijking data.....	14
3.6.2 Definiëring van afwijkingen en verwachtingen/de te verkrijgen data.....	16
3.6.3 Validatie van verkregen bestanden	16
3.7 Samenvatting	17
4. Praktijkstudie 1: Schildersbedrijf	19
4.1 Achtergrond onderneming	19
4.2 Uitgevoerde data-analyses en resultaten.....	19
4.2.1 Kennis van de klant.....	19
4.2.2 Risicoanalyse.....	21
4.3 Reflectie met de accountant	22
5. Praktijkstudie 2: Fulfilment-onderneming.....	23
5.1 Achtergrond onderneming	23
5.2 Uitgevoerde data-analyses en resultaten.....	24
5.2.1 Verkrijgen van inzicht	25
5.2.2 Risicoanalyse.....	26
5.2.3 Opvolgen.....	26
5.3 Reflectie met de accountant	28
6. Observaties uit de praktijkstudies	29
7. De geleerde lessen uit het onderzoek	33
Dankwoord	35
Literatuurreferenties	36
Bijlage: Vindplaatsen data-analyse in de beroepsstandaarden.....	37
A. Controleopdrachten (Standaarden 200-799)	37
B. Samenstellingsopdrachten (Standaard 4410)	41

Managementsamenvatting

Diverse onderzoeken wijzen uit dat het accountantsberoep hard wordt geraakt door technologische ontwikkelingen. Het genereren van jaarrekeningen vanuit de boekhouding en het leggen van logische verbanden in en tussen aan te leveren stukken wordt sterk vereenvoudigd door standaardisering en automatisering. Daarmee neemt de foutenkans in dit proces af en daalt mogelijk de toegevoegde waarde van de accountant.

De technologische ontwikkelingen van de laatste jaren zetten daardoor de traditionele accountantswerkzaamheden op zijn kop. Automatisering neemt een steeds centralere plaats in het MKB in. Het bedrijfsleven digitaliseert in hoge mate en interactie tussen bedrijven vindt in hoge mate gedigitaliseerd plaats. Dit geldt zowel voor *business to business* (met uitwisseling tussen systemen) als voor *business to consumer* (met cliëntportals of apps).

Technologie biedt ook kansen voor accountants. Door de sterke mate van automatisering worden meer, grotere en rijkere datasets gegenereerd. Op het niveau van grootboek, van operationele processen en in toenemende mate ook gekoppeld aan externe databronnen. Data leiden tot journaalposten die de sporen zijn van die processen in systemen en administraties. De accountant is traditioneel opgeleid om (vanuit een financiële expertise en een grondige kennis van de klant) met een kritische blik reguliere patronen te herkennen en mogelijke afwijkingen te detecteren. Juist in een omgeving waarin veel data worden gegenereerd, kan de accountant van grote waarde zijn om de klant te helpen duiding te geven aan de data, afwijkingen te detecteren en aanbevelingen te doen.

In deze publicatie komen na een literatuuroverzicht twee praktijkstudies aan bod die illustratief zijn voor klanten in het MKB: een schildersbedrijf en een bedrijf dat de logistieke afhandeling verzorgt voor een groot aantal webshops. De eerste praktijkstudie betreft een grote samenstellingsopdracht, de tweede een controleopdracht. Beide ondernemingen hebben een rijkdom aan data die intern worden gegenereerd.

Uit beide studies blijkt dat data-analyse in grote mate bijdraagt aan het diepgaande begrip van de onderneming en haar activiteiten, processen en systemen. Met data-analyse kan de accountant tot een scherpere afbakening komen van verdere geplande werkzaamheden, maar ook tot eventuele aanbevelingen aan de klant. Voor de onderzochte controleopdracht blijkt daarnaast dat de data-analyse leidt tot beantwoording van specifieke controlevragen. Daarmee kan data-analyse worden verankerd in de werkzaamheden van de controle en biedt het de mogelijkheid tot het weglaten van controleprocedures die minder effectief zijn.

Er is geen minimumgrootte van de klant voor de toepassing van data-analyse, maar in bepaalde gevallen wegen (door de te verwachten beperkte toegevoegde waarde) de baten niet op tegen de kosten. In dat geval zal de accountant volstaan met een analyse van data in gestandaardiseerde formats en voorgeprogrammeerde controles. Bedacht dient te worden dat het opzetten en verankeren van data-analyse de nodige eisen stelt aan kennis en inzicht, vaardigheden en declarabele tijd. Accountants die met data-analyse willen beginnen, wordt daarom aangeraden dit stapsgewijs in te voeren en de benodigde vaardigheden aan te leren of anderen te betrekken die deze vaardigheden al hebben of willen ontwikkelen. Eventuele efficiencyvoordelen zijn over het algemeen pas te behalen bij het herhalen van de analyses

in een opvolgend jaar bij dezelfde klant of het dupliceren van de nieuwe aanpak bij vergelijkbare klanten.

Aan het eind van deze publicatie wordt ingegaan op de praktische aandachtspunten bij de toepassing van data-analyses door de accountant.

1. Inleiding

De snelle ontwikkelingen op het gebied van technologie gaan niet voorbij aan de MKB-accountant. Wie de krant openslaat, bijeenkomsten bijwoont en op internet de ontwikkelingen volgt, herkent dat waar in het verleden de focus lag op grootboek en sub-grootboeken, nu alle geregistreerde transacties van een klant kunnen worden betrokken in de analyse (bijvoorbeeld met process mining), met het koppelen aan externe data in het verschieft (zoals data van leveranciers, bankiers of publieke data). Uit diverse publicaties blijkt dat accountants graag willen, maar niet altijd goed weten hoe ze data-analyse effectief kunnen inzetten in hun praktijk.

Data-analyse beperkt zich niet tot één toepassingsgebied. Het stelt de professional die gebruikmaakt van de analyses in staat de observaties te delen met zijn klant en te gebruiken in zijn controle-, samenstellings- of daaruit volgende advieswerkzaamheden.

Een en ander wordt onderstreept door de IAASB-discussiepaper (IAASB, 2016) over data-analyse: er zijn vele mogelijkheden maar ook uitdagingen. Ook andere uitingen in andere landen, zoals onder andere het Verenigd Koninkrijk (ICAEW), Canada (CPA Canada) en de Verenigde Staten (IACPA) verkennen het speelveld. In 2019 heeft de NBA de definitieve versie van een handreiking uitgegeven die ingaat op de mogelijkheden van data-analyse specifiek in relatie tot de controlestandaarden (NBA, 2019), maar die ook aanknopingspunten bevat voor een samenstellingsopdracht.

Volgens de IAASB zitten de uitdagingen niet zozeer in de beschikbare tooling, maar meer in (a) de toepassing van de op principes gebaseerde standaarden en in (b) de vaardigheden van accountants en toezichthouders om op een andere manier te denken dan zij van oudsher gewend zijn.

Juist voor MKB-accountants – die zelf weinig ruimte hebben om zelfstandig te investeren in data-analyse - is het van belang dat ervaringen worden gedeeld en dat zij kunnen ervaren hoe het gebruik van data-analyse hen kan helpen bij hun klantbediening.

Data-analyse gericht op het grootboek wordt al decennia toegepast door accountants, maar er is een duidelijke toename van de aandacht voor data-analyse waarneembaar. Met een toenemend gebruik van data-analyse in de maatschappij (en de zichtbare resultaten die daarmee kunnen worden bereikt) wordt van accountants ook verwacht dat zij de techniek toepassen in hun werkzaamheden. En omgekeerd geldt ook, aldus onderzoek door Barr-Pulman et al (2017), dat een accountant een *audit failure* minder wordt aangerekend, wanneer hij data-analyse heeft toegepast dan wanneer hij geen data-analyse heeft toegepast. Ook de wereldwijde toezichthouders voor accountants (gegroepeerd in het International Forum of Independent Audit Regulators (IFIAR)) erkennen de bijdrage van data-analyses aan het werk van accountants (IFIAR, 2017).

Gelet op de potentiële mogelijkheden van data-analyse voor het werk van accountants is toenemende toepassing van data-analyse een goede ontwikkeling. Tegelijkertijd staat de toepassing van data-analyse in de accountancysector nog in de kinderschoenen. Er is weinig informatie over data-analyse te vinden in de literatuur, in de Nadere Voorschriften Controle-

en Overige Standaarden (NV COS) en in praktijkstudies. Dit onderzoek beoogt de stap van 'willen' naar 'kunnen' te faciliteren. Centraal in dit onderzoek staat de volgende doelstelling:

Het aantoonbaar maken dat data-analyse effectief bijdraagt aan de business-propositie van de MKB-accountant.

Dit is afgebakend tot de voornaamste diensten van de accountant in het MKB: samenstellen en controleren. Deze publicatie bevat daarom de uitkomsten van twee praktijkstudies naar de toepassing van data-analyse: een bij een samenstellingsopdracht en een bij een controleopdracht.

2. Onderzoeksverantwoording

2.1 *Waarom een praktijkstudie?*

Nationaal en internationaal is er behoefte aan concrete praktijkcases over de effecten van data-analyse in de accountantspraktijk. Welke traditionele werkzaamheden kan de accountant verminderen of weglaten? Welke nieuwe mogelijkheden bieden de uitkomsten uit de analyses? Centrale doelstelling is daarom het aantoonbaar maken dat data-analyse effectief bijdraagt aan de business-propositie van de MKB-accountant.

In dit onderzoek zijn de volgende vragen gesteld:

1. Welke kennis is al verzameld?
2. Is aantoonbaar te maken welk effect data-analyse kan hebben in de MKB-praktijk?
3. Kunnen MKB-accountants zelf ervaren hoe zij data-analyse daadwerkelijk kunnen inzetten?

Dit onderzoek is opgedeeld in de volgende onderdelen:

Fase 1: literatuurstudie

De literatuurstudie is gebaseerd op publicaties uit binnen- en buitenland, alsmede master- en praktijkscripties van accountants-in-opleiding. In deze scripties worden veelal experts geïnterviewd. Op basis van een externe uitvraag op accountant.nl en LinkedIn zijn deze scriptie-auteurs uitgenodigd om hun scripties ter beschikking te stellen aan het onderzoeksteam, met de afspraak van een referentie in het onderzoeksrapport.

Fase 2: twee praktijkstudies

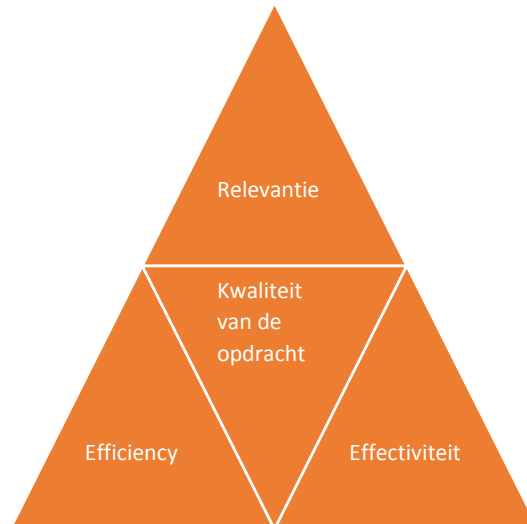
Twee reeds afgeronde opdrachten in het MKB zijn geselecteerd waarbij geen of een beperkte data-analyse is toegepast. Eén casus beschrijft een 'traditionele' samenstellingsopdracht met advieswerkzaamheden aan de bovenkant van de categorie kleine ondernemingen, één casus een 'traditionele' controleopdracht aan de onderkant van de categorie middelgrote ondernemingen. Bij deze ondernemingen zijn (waar mogelijk en achteraf) alle grootboek-, subgrootboek- en transactiebestanden opgevraagd.

De praktijkstudies zijn uitgevoerd door bij deze opdrachten specifieke onderdelen opnieuw uit te voeren, waarbij zoveel mogelijk gebruik is gemaakt van data-analyse. Hierbij wordt rekening gehouden met de bevindingen uit fase 1. Vervolgens zijn de uitkomsten van de originele aanpak vergeleken met de bevindingen van het onderzoeksteam. Deze bevindingen zijn met de betreffende MKB-accountants besproken.

In de twee studies is bekeken in hoeverre data-analyse in die specifieke praktijksituatie kon bijdragen tot:

- a. verkrijgen van kennis van de entiteit;
- b. risicoanalyse; en
- c. uitvoeren van testwerkzaamheden.

De uitkomsten van de (op traditionele wijze) uitgevoerde opdracht (0-meting) worden vergeleken met de met behulp van data-analyse uitgevoerde opdracht (1-meting) op de geselecteerde onderdelen. Daarbij worden de uitkomsten geïnterpreteerd in drie pijlers (figuur 1): efficiency, effectiviteit en relevantie van de uitgevoerde werkzaamheden (werkstappen).



Figuur 1: drie pijlers van het onderzoek

De pijler **efficiency** ziet op de benodigde uren en/of het niveau van de ingezette uren. De pijler **effectiviteit** ziet op de bijdrage aan het einddoel van een werkstap. De pijler **relevantie** ziet op hetgeen dat een specifieke werkstap met data-analyse aan informatie of inzichten oplevert, wat mogelijk niet direct bijdraagt aan het einddoel van de opdracht, maar wel nuttig kan zijn voor het opdrachtteam en/of de ondernemer. Er is enige mate van interactie tussen deze pijlers. Stel bijvoorbeeld dat met behulp van data-analyse meer afwijkingen worden gevonden dan wanneer de opdracht op de traditionele wijze zou zijn uitgevoerd. Dan is de uitvoering van de opdracht met data-analyse niet alleen effectiever, maar ook relevanter. Daarnaast kan data-analyse mogelijk ook andere werkzaamheden overbodig maken, waardoor de uitvoering van de opdracht ook efficiënter wordt. De drie pijlers relateren aan het generieke en moeilijk te definiëren begrip 'kwaliteit'.

2.2 Beperkingen

Inherent aan praktijkstudies beschrijft dit rapport een tweetal situaties, die bij andere studies anders zouden kunnen uitpakken. De nadruk bij dit rapport ligt daarom bij de te leren lessen naar aanleiding van de studies en niet bij het uitputtend beschrijven van de individuele praktijksituaties. Daarnaast leidt data-analyse soms tot opvallende uitkomsten en vervolgvragen. Doordat geen real-life opdrachten zijn uitgevoerd, kunnen de vervolgwerkzaamheden die deze uitkomsten initiëren niet altijd worden uitgevoerd.

Ten slotte kent data-analyse ook zijn grenzen. Ondanks de kracht en de steeds rijkere mogelijkheden is data-analyse slechts één van de procedures die de accountant bij de uitvoering van werkzaamheden kan hanteren. Accountants worden daarom gestimuleerd om het gebruik van data-analyse bij hun werkzaamheden te overwegen en om kritisch te blijven bij de toepassing van data-analyse en de interpretatie van de uitkomsten.

3. Literatuuronderzoek

3.1 Wat leren we van ervaringen uit het verleden?

In dit hoofdstuk bespreken wij kort enkele praktijkgerichte publicaties. De beschikbare publicaties zien vrijwel zonder uitzondering op de toepassing van data-analyse in controleopdrachten. Over de toepassing van data-analyse in samenstellingsopdrachten is weinig tot niets gepubliceerd. Mogelijk houdt dat verband met een (onterecht) beeld dat met data-analyse uitsluitend informatie kan worden verkregen die meer past bij een controleopdracht dan bij een samenstellingsopdracht. Veelal zijn de voorbeelden in deze studies ook relevant voor samenstellingsopdrachten.

3.2 Uitkomsten scripties

Voor ons onderzoek hebben wij kennisgenomen van diverse (master- en praktijk)scripties van toekomstige accountants en IT-auditors, waarbij veelal door middel van een praktijkstudie een probleemstelling is uitgewerkt. De uitkomsten van de scripties zijn puntsgewijs samengevat in tabel 1.

Onderwerp	Uitkomsten/bevindingen scripties
Type werkzaamheden	1. Data-analyse kan worden toegepast als input voor de risico-inschatting, in de systeemgerichte werkzaamheden en in de gegevensgerichte werkzaamheden (gegevensgerichte cijferanalyses en detailcontroles).
Knelpunten in de uitvoering	2. Data-extractie en data-validatie zijn tijdrovende werkstappen. 3. Het is moeilijk om tot een goede onderbouwde verwachting te komen. 4. Een goede definiëring van wat goed is en wat een uitzondering is, is lastig. 5. Het is moeilijk om te bepalen wanneer voldoende en geschikte controle-informatie is verkregen. 6. Het opvolgen van uitzonderingen of bijzondere waarnemingen is tijdrovend. 7. Het documenteren van de data-analyse en het zichtbaar maken van de <i>audit trail</i> is lastig.
Uitkomsten of effecten van data-analyse	8. Uitvoeren van accountantswerkzaamheden met behulp van data-analyse zorgt voor meer diepgang, is kwalitatief sterker en levert diepgaandere bevindingen op. 9. Voor de accountant heeft toepassing van data-analyse geleid tot meer inzicht in de processen, een betere risico-inschatting en daardoor een betere controleaanpak. 10. <i>Process mining</i> staat toe dat de accountant op een effectievere wijze het <i>audit risk model</i> kan toepassen.

Tijdsbesteding	11. De toepassing van data-analyse heeft een negatief effect gehad op de efficiëntie van de opdracht, gebaseerd op tijdsbesteding. 12. De traditionele manier van controleren is goedkoper.
Standaarden	13. Het wordt ervaren dat het ontbreekt aan praktisch toepasbare Standaarden en guidance op het gebied van data-analyse.

Tabel 1: uitkomsten scripties over data-analyse die zijn betrokken in dit onderzoek

Mede op basis van bovenstaande bevindingen hebben wij in ons praktijkonderzoek drie pijlers onderscheiden, te weten efficiency, effectiviteit en relevantie. Deze drie pijlers zijn reeds nader beschreven in hoofdstuk 2 (onderzoeksverantwoording).

Een vermeldingswaardige scriptie is 'Big Data and Data analytics in the audit practice - Required competencies for the CPA' (Delahaye, 2017). Deze theoretisch georiënteerde scriptie richt zich primair op de vraag welke competenties de accountant moet hebben om data-analyse te kunnen toepassen. Uit deze scriptie komt onder meer naar voren dat de accountant in staat moet zijn het businessmodel van de entiteit te doorgronden, analytische vaardigheden moet hebben alsmede creatief en *open minded* moet zijn.

3.3 Internationale aandacht voor data-analyse

In september 2016 heeft de IAASB een *discussion paper* 'Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics' uitgebracht. Deze paper heeft niet de status van een controlestandaard, maar is bedoeld om de accountancysector te informeren over de toepassing van data-analyse in de controle en om input te verkrijgen uit het werkveld.

De IAASB definieert data-analyse (in het kader van de uitvoering van een controleopdracht) als de kunde om patronen, afwijkingen en inconsistenties te ontdekken en te analyseren, alsmede andere waardevolle informatie te ontdekken, in onderliggende of aan het controle object (veelal de jaarrekening) gerelateerde data door middel van analyse, modellering of visualisatie bij het plannen of uitvoeren van de controleopdracht.

De toepassingsmogelijkheden van data-analyse die de IAASB ziet, zijn:

1. verkrijging van een beter inzicht in de entiteit ter verbetering van de risicoanalyse en de reactie op de risicoanalyse (hetgeen overigens ook waardevolle informatie voor de entiteit zelf kan opleveren);
2. vergroten van de mogelijkheid om controle-informatie te verzamelen, doordat een groter deel van de populatie kan worden geanalyseerd en doordat selectiever kan worden ingezoomd op specifieke (lees: meer risicovolle) items in een populatie.

In hetzelfde rapport benoemt de IAASB conceptuele en praktische aandachtspunten bij de toepassing van data-analyse. In de uitvoering van ons onderzoek zijn de meeste van de in tabel 2 genoemde praktische punten F tot en met N relevant.

Conceptuele aandachtspunten	Praktische aandachtspunten
A. Een diepgaand begrip van de gebruikte data is nodig om tot goede (relevante) analyses te komen.	F. De verkrijging/overdracht (transfer) van data en de verwerking (processing) van (omvangrijke) data kan lastig zijn
B. Meer dan de nu maximaal haalbare redelijke mate van zekerheid is niet mogelijk noch wijzigt met data-analyse de betekenis van het begrip redelijke mate van zekerheid.	G. Wetgeving op het gebied van datalekken en privacybescherming die de toepassing van data-analyse kunnen bemoeilijken.
C. Een jaarrekening bevat ook kwalitatieve informatie en schattingselementen, die niet of in mindere mate met behulp van data-analyse gecontroleerd kunnen worden.	H. De vraag is of toezichthouders in voldoende mate en tempo 'meegroeien' met de techniek van data-analyse bij het beoordelen van controledossier.
D. Data-analyse vervangt niet de professionele oordeelsvorming en de professioneel kritische instelling; deze is ook nodig bij het uitvoeren van data-analyse ter voorkoming van de confirmation bias.	I. Vaststelling welke minimumwerkzaamheden moeten worden verricht aan de <i>IT general controls</i> alsmede wat de gevolgen zijn van tekortkomingen in <i>de IT general controls</i> voor de beoordeling van de integriteit en betrouwbaarheid van verkregen data.
E. Voorzichtigheid is geboden; er moet geen sprake zijn van overschatting van vertrouwen in de mogelijkheden van data-analyse, omdat deze techniek ook haar beperkingen heeft.	J. Welke aanvullende werkzaamheden moeten worden verricht (in het beoordelen en evalueren van gebruikte data), indien een groter deel van de verkregen controle-informatie in feite is geproduceerd door de gecontroleerde entiteit (in plaats van door het controleteam) of afkomstig is van derden.
	K. Wat is de aard (waarde) van controle-informatie die is verkregen uit data-analyse ten behoeve van de risicoanalyse? En maakt het voor de vertaling van de uitkomsten van data-analyse naar controle-informatie verschil uit welke controlewerkzaamheden deze uitkomsten zijn verkregen?
	L. Hoever moet de accountant gaan in het nader onderzoeken van geconstateerde uitzonderingen via de data-analyse? In vergelijking met steekproeven zal data-analyse waarbij een groot deel van de populatie onderzocht wordt, meer uitzonderingen opleveren.
	M. Wat is het effect van data-analyse op de overige werkzaamheden van de accountant?
	N. Welke documentatie moet uiteindelijk worden opgenomen in het opdrachtdossier?

Tabel 2: Conceptuele en praktische aandachtspunten (bron: IAASB, 2016)

3.4 Data-analyse en de beroepsstandaarden

In de Handleiding Regelgeving Accountancy (HRA) van de NBA wordt in zeer beperkte mate verwezen naar het gebruik van data-analyse. Desalniettemin past het gebruik van data-analyse prima binnen de op principes gebaseerde samenstellings- en controlestandaarden. Het is een kwestie van het willen plaatsen van het proces van data-analyse binnen de huidige formuleringen van de standaarden. In de bijlage wordt nader aangegeven waar de aanknopingspunten voor data-analyse in de beroepsstandaarden zijn te vinden.

Naar analogie van controleopdrachten, kan data-analyse worden toegepast bij samenstellingsopdrachten voor zowel het verwerven van inzichten alsmede voor het toetsen (verifiëren) van beweringen. De accountant dient immers voldoende inzicht te verwerven in de activiteiten van de entiteit, inclusief het administratieve systeem en de administratieve vastleggingen van de entiteit (Standaard 4410.28a). Het is (uiteraard) niet verplicht, maar wel mogelijk om dit inzicht (mede) te verwerven met behulp van data-analyse.

Het NEMACC-rapport 'Risicogericht samenstellen - Onderzoek naar knelpunten en handvatten ten behoeve van implementatie' (NEMACC, 2015) beschrijft de mogelijkheden om het 'risicodenken' dat in controleopdrachten volop aanwezig is toe te passen bij de uitvoering van samenstellingsopdrachten op basis van het *principle based* karakter van Standaard 4410. Alhoewel dat NEMACC-onderzoek niet gericht was op de toepassing van data-analyse bij samenstellingsopdrachten, zien de onderzoekers van voornoemde NEMACC-rapport wel mogelijkheden voor data-analyse in de uitvoeringsfase van samenstellingsopdrachten. Werkzaamheden kunnen mogelijk efficiënter worden uitgevoerd. Daarnaast concluderen de onderzoekers dat kennis van de klant en zijn omgeving essentieel is om de risico's op materiële afwijkingen in de jaarrekening te kunnen inschatten. En met deze kennis kunnen de benodigde uit te voeren samenstelwerkzaamheden worden bepaald. Data-analyse kan de kennis van de klant en zijn omgeving dus verbreden en verdiepen.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat de accountant gedurende de samenstellingsopdracht indicaties heeft of zich bewust wordt dat vastleggingen, documenten, uitleg of overige informatie niet compleet, niet nauwkeurig of anderszins onbevredigend of misleidend zijn (bijvoorbeeld als gevolg van gemaakte fouten of gepleegde fraude). In dergelijke gevallen dient de accountant om aanvullende of gecorrigeerde informatie te verzoeken en geschikte aanpassingen aan het management voor te stellen. Dit is in lijn met artikel 9 van de Verordening Gedrags- en Beroepsregels Accountants (VGBA): betrokkenheid bij of associatie met misleidende informatie vereist een passende actie. In het proces waarin de indicatie of bewustwording tot stand komt, kan het passend zijn nadere assurance-achtige werkzaamheden te verrichten om vast te stellen wat concreet het geval is. Alhoewel zowel Standaard 4410 alsook NBA Handreiking 1136 dergelijke werkzaamheden niet voorschrijven, is het denkbaar dat ook bij een samenstellingsopdracht met behulp van data-analyse indicaties voor misleidende informatie nader worden onderzocht. Het NEMACC-rapport over risicogericht samenstellen benoemt data-analyse expliciet als mogelijk middel in dergelijke situaties.

3.5 Observaties AFM

De AFM heeft in haar rapportages over onderzoek naar de kwaliteit van wettelijke controles bij (door) Big-4 accountantsorganisaties (2014 en 2017) uit drie controleopdrachten bevindingen over de toepassing van data-analyse opgenomen (één bevinding in de rapportage 2014 en twee bevindingen in de rapportage uit 2017). Dit betrof ook controleopdrachten in de categorie middelgrote ondernemingen. Oudere rapportages van de AFM¹ bevatten geen passages of bevindingen over data-analyse.

In twee van de drie gevallen² is onvoldoende opvolging gegeven aan (lees: zijn onvoldoende aanvullende werkzaamheden verricht als uitvloeisel van) de bijzonderheden uit de data-analyse. De accountant constateert dus bijzonderheden, maar doet daar vervolgens niets of te weinig mee. Het derde geval³ ziet op het concluderen dat een met behulp van data-analyse onderzocht mogelijk effect niet van materieel belang is, waarbij de AFM concludeert dat die conclusie onvoldoende is onderbouwd.

Voor alle drie gevallen lijken de bevindingen niet direct te zien op de toepassing of uitvoering van data-analyse, maar op de vervolgstappen die gezet worden nadat data-analyse is toegepast. Hierbij merken wij op dat de rapportages van de AFM beperkte informatie bevatten over de betreffende controles. Daarnaast bevatten de rapportages geen informatie over wat goed ging bij de toepassing van data-analyse. Trekken we de parallel naar de breder toegepaste techniek van cijferanalyse, dan zien we in de AFM-rapportages van de afgelopen jaren beduidend meer observaties. Die observaties zijn terug te voeren op de naleving van de vier vereisten over opzet, uitvoering en opvolging geven aan uitkomsten bij de toepassing van cijferanalyse (Standaard 520: geschiktheid, betrouwbaarheid data, verwachting en drempelbedrag voor evaluatie)).

3.6 Randvoorwaarden bij de verkrijging en gebruik van data

In ons onderzoek hebben wij expliciet stilgestaan bij twee relevante randvoorwaarden voor de toepassing van data-analyse. Dit onderzoek beoogt op dit punt niet volledig te zijn, maar de hierna behandelde randvoorwaarden zijn aspecten waar de MKB-accountant in de praktijk tegenaan kan lopen. Deze randvoorwaarden zijn voorbereidende werkzaamheden die moeten worden verricht om data-analyse te kunnen toepassen en zien op (a) verkrijging van data en (b) de definiëring van afwijkingen in data-analyse.

3.6.1 Verrijging data

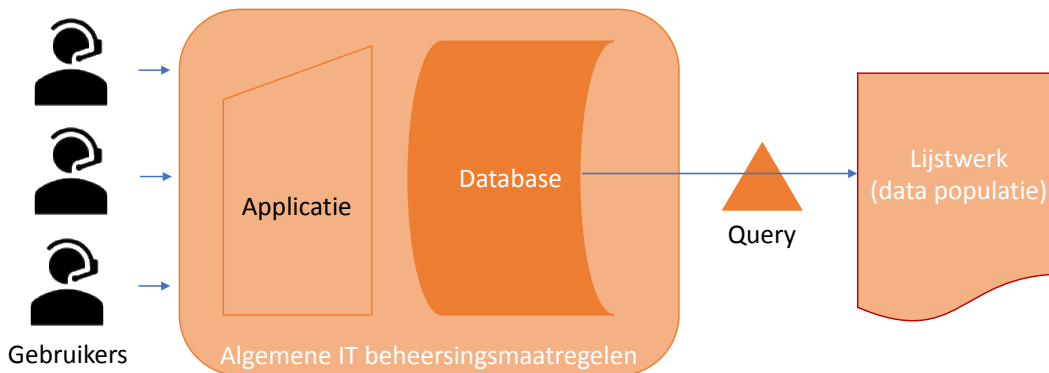
Data zijn vastgelegd in databases. Via query's (i.e. het geven van een opdracht aan een database om data uit de database te groeperen in een rapportage) ontstaat lijstwerk, dat

¹ Dit zijn de rapportages uit 2010 (over de Big-4) en drie rapportages uit 2013 (over de overige negen OOB-vergunninghouders, over een selectie van 'NBA-kantoren' en over een selectie van 'SRA-kantoren').

² Rapportage 2014: klant E van KPMG en rapportage 2017: klant F van PwC.

³ Rapportage 2017: klant A van KPMG

vervolgens wordt overgedragen aan de accountant (al dan niet na bewerking in bijvoorbeeld MS Excel om het lijstwerk leesbaar te maken) (figuur 2⁴).



Figuur 2: schematische weergave data-extractie

Het doel van de data-analyse bepaalt hoe belangrijk het is om de betrouwbaarheid van gebruikte data vast te stellen. Zo is de betrouwbaarheid minder relevant voor het bedrijfseconomisch adviseren of het verkrijgen van inzicht in de entiteit en haar omgeving. Dit laat onverlet dat het wenselijk is dat het te verkrijgen inzicht een correct inzicht is. Dit is onderdeel van het fundamentele beginsel 'zorgvuldigheid'.

En ook geldt dat de uitkomsten van data-analyse bij een samenstellingsopdracht in beginsel niet tot doel hebben een mate van zekerheid te verkrijgen, terwijl dat bij een controleopdracht wel het geval moet zijn. Dat leidt ertoe dat bij een controleopdracht meer aandacht moet worden besteed aan de betrouwbaarheid van data dan bij een samenstellingsopdracht. En dat leidt bij een controleopdracht tot de noodzaak (meer) aandacht te besteden aan de interne beheersingsomgeving en de algemene IT-beheersingsmaatregelen (ITGC).

De volgende 'betrouwbaarheidsfactoren' zijn relevant bij de uitvoering van de opdracht:

- a. onnauwkeurige/onvolledige export (via query) van data uit de database;
- b. onnauwkeurige/onvolledige invoer door gebruikers (al dan niet opzettelijk);
- c. onbetrouwbare verwerking van data in de applicatie;
- d. (directe) manipulatie in de database;
- e. manipulatie van de data (lijstwerk) na de export.

Bij de bespreking van de praktijkstudies wordt aangegeven op welke wijze deze betrouwbaarheidsfactoren zijn overwogen.

⁴ Figuur 2 is een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Wij merken onder meer op dat data ook geautomatiseerd in een applicatie kan komen in plaats van via gebruikers.

3.6.2 Definiëring van afwijkingen en verwachtingen/de te verkrijgen data

De te verkrijgen data zijn afhankelijk van het type opdracht. Op het moment dat inzicht in de cliënt moet worden verkregen, zullen de te verkrijgen data zo breed mogelijk moeten zijn.

Bij een data-analyse die gericht is op het verkrijgen van controle-informatie is de breedte en diepgang afhankelijk van de te onderzoeken controledoelstelling of de mogelijke afwijking.

3.6.3 Validatie van verkregen bestanden

De ervaring leert dat, nadat de data zijn verkregen het waarde toevoegt om op de verkregen gegevens een aantal logische controles uit te voeren om te begrijpen wat alle kolommen betekenen. Voorbeelden van analyses zijn:

- rondrekenen van aantallen, prijzen en kortingen naar totaalbedragen;
- sorteren van bestanden op monetaire waarden om extremen ter bespreking te identificeren;
- analyse van transacties in lagen, om inzicht te krijgen in de verdeling van de gegevens naar typen transacties;
- een analyse van maximale en minimale waarden.

Door schijnbare uitzonderingen uit deze analyse met de klant te bespreken, kan het begrip en vervolgens het juiste gebruik van de gegevens worden gewaarborgd.

3.7 Samenvatting

Vanuit de observaties uit de scripties, de IAASB-paper, de beroepsstandaarden en de AFM-rapportages zijn de volgende observaties meegenomen in de praktijkstudies:

1. Vanuit de zorgvuldigheid in dit onderzoek alsmede voor het kunnen laten zien van een audit trail die normaliter in een controle- of samensteldossier wordt verwacht, wordt bijgehouden welke (tussen)stappen zijn gezet om de data te verkrijgen en de betrouwbaarheid te valideren.
2. Voorafgaand aan de data-analyse is het noodzakelijk aandacht te besteden aan:
 - a. de betrouwbaarheid (nauwkeurigheid en volledigheid) van data (zie ook punt 3);
 - b. de foutdefinitie in de data-populatie, inclusief de mate van aanvaardbaarheid van afwijkingen;
 - c. de verwachting ten aanzien van de uitkomsten, opdat data-analyse een bevestigende en/of een ontdekkende werking heeft.
3. Ter beoordeling welke werkzaamheden moeten worden gedaan om de betrouwbaarheid van data-populaties vast te stellen moet het opdrachtteam nadenken over de vraag wat er fout kan gaan bij de entiteit waardoor de gebruikte data corrupt (niet betrouwbaar) is.
4. Opvallende uitkomsten uit data-analyse behoeven adequate opvolging, zowel bij controleopdrachten als bij samenstellingsopdrachten (i.e. gedegen nader onderzoek conform de vereisten in Standaard 520 over cijferanalyse of Standaard 4410 over een professioneel-kritische instelling (4410.22/32).
5. De hoeveelheid controle-informatie die uiteindelijk beschikbaar is en welke controle-informatie (naar de inzichten van de onderzoekers) moet worden opgenomen in het dossier.

De bovenstaande observaties leiden tot de volgende 5 stappen voor het opzetten van een data-analyse:



De te doorlopen fases zijn voor een samenstellingsopdracht en een controleopdracht gelijk, zowel bij de verkrijging van inzicht in de onderneming en haar omgeving, bij het onderkennen van risico's als bij de uitvoering van de werkzaamheden. De accountant dient immers bij beide typen opdrachten voldoende inzicht te verwerven in de activiteiten van de entiteit, inclusief het administratieve systeem en de administratieve vastleggingen van de

entiteit. Het is (uiteraard) niet verplicht, maar wel mogelijk om dit inzicht (mede) te verwerven met behulp van data-analyse.

Samenstellingsopdrachten zijn niet primair gericht op het verkrijgen van bewijs ter onderbouwing van een af te geven mate van zekerheid. Controleopdrachten zijn daar wel op gericht. Daarom volgt bij controleopdrachten, na het interpreteren en bespreken van de data, nog een validatieslag.

4. Praktijkstudie 1: Schildersbedrijf

4.1 Achtergrond onderneming

De geselecteerde samenstellingsklant is een schildersbedrijf en zit aan de bovenkant van de categorie kleine ondernemingen. Het jaar dat in de data-analyse werd betrokken is het eerste jaar dat de klant bediend werd door deze accountant. Doordat de klant goed geautomatiseerd was, zijn alle projecttransacties in detail beschikbaar. Het bleek mogelijk om op basis van uitsluitend de data - zonder enige toelichting- het vereiste inzicht te verkrijgen in de activiteiten van de entiteit, inclusief het administratieve systeem en de administratieve vastleggingen van de entiteit.

4.2 Uitgevoerde data-analyses en resultaten

A: Activiteiten van de entiteit

De inkomsten van het schildersbedrijf hangen in belangrijke mate samen met het beschikbaar stellen van medewerkers; het is een 'urenfabriek'. Daarom zijn voor deze klant op diverse parameters zoals uren per dag, tarieven per medewerker en projecten per klant totaliseringen en stratificeringen uitgevoerd.

B: Administratief systeem

Van alle administratief relevante parameters zoals boekdatum, bedrag, verslagperiode en omschrijving zijn totaliseringen en sorteringen gemaakt. Vervolgens zijn in drie verschillende bijeenkomsten deze uitkomsten beoordeeld. Eerst met een data-analist in combinatie met een accountant met ervaring op het gebied van data-analyse. Vervolgens door het projectteam en als laatste door het projectteam in aanwezigheid van de accountant met kennis van de klant.

4.2.1 Kennis van de klant

A: Activiteiten van de entiteit

De entiteit was op basis van de uitgevoerde analyse van data te identificeren als een schildersbedrijf dat met name werkte voor grote bouwbedrijven. De omzet bestond voor 83% uit opdrachten boven de € 50.000. De gemiddelde omzet per (eigen) medewerker bedroeg € 1.000.000 als gevolg van een flexibele schil van 25 onderaannemers. In de afgelopen 3 jaar, inclusief de crisisjaren, zijn er maar 5 verlieslatende opdrachten geweest.

B: Administratief systeem

Op basis van de administratieve data kon de conclusie worden getrokken dat er sprake was van een administratie die gedurende het jaar van kwalitatief goed niveau was.

Onze eerste indruk over de kwaliteit van de administratie

- Doorboekingen door middel van interfaces
- Gehele omzet via tussenrekeningen verwerkt (permanence)
- Alle velden consequent gevuld
- Kolom met autorisatie gevuld
- Alle te verwachten BTW codes beschikbaar
- Namen personeelsleden onderaannemers niet beschikbaar
- Eenduidige tarieven



Gedurende het jaar werden projectboekingen dagelijks door middel van interfaceboekingen verwerkt. De daarbij behorende tussenrekeningen vertoonden gedurende het jaar geen hoge saldi. Alle verwachte velden, inclusief het veld met gegevens over wie een bepaalde transactie had goedgekeurd, waren steeds gevuld.

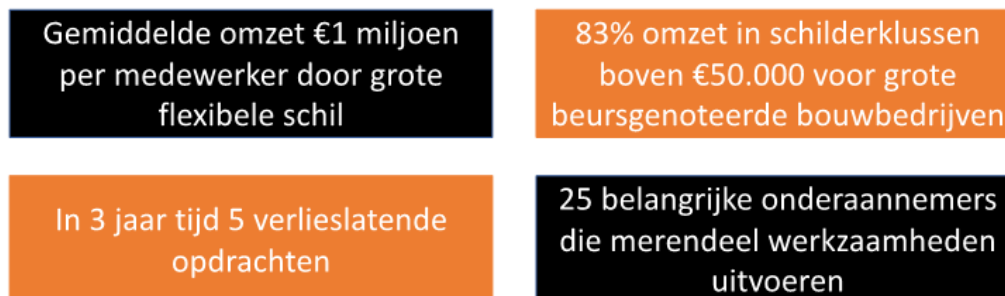
Bij het totaliseren van de uren per medewerker per dag viel op dat daar dagen voorkwamen waarin meer dan 24 uur per dag werd gewerkt. Dit bleek alleen voor te komen bij ingehuurde onderaannemers, waar (in strijd met geldende wet- en regelgeving) uren niet per natuurlijk persoon maar in totalen werd geadmistreerd.

	Naam medewerker - geanonimiseerd	DATE	# boekingen	Aantal uur per dag
			Meer dan 1 boeking per dag	Meer dan 8 uur per dag
1	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	7-8-2017	4	31,000000
2	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	2-6-2017	3	28,000000
3	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	31-5-2017	3	26,000000
4	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	1-6-2017	3	24,000000
5	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	30-5-2017	3	24,000000
6	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	29-5-2017	3	24,000000
7	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	8-6-2017	2	17,000000
8	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	2-6-2017	2	16,000000
9	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	1-6-2017	2	16,000000
10	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	31-5-2017	2	16,000000
11	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	30-5-2017	2	16,000000
12	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	29-5-2017	2	16,000000
13	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	25-5-2017	3	16,000000
14	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	12-6-2017	2	16,000000
15	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	9-6-2017	2	16,000000
16	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	7-6-2017	2	16,000000
17	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	6-6-2017	2	16,000000
18	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	5-6-2017	2	16,000000
19	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	22-6-2017	4	16,000000
20	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	16-3-2017	2	15,500000
21	Schildersbedrijf X – Naam medewerker	14-3-2017	2	15,500000
22	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	13-3-2017	2	15,500000
23	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	8-2-2017	5	15,500000
24	Schildersbedrijf Z – Naam medewerker	13-9-2017	2	15,000000
25	Schildersbedrijf Y – Naam medewerker	11-9-2017	2	15,000000

4.2.2 Risicoanalyse

A: Activiteiten van de entiteit

Uit de analyses kwamen de volgende observaties die inzicht verschaffen in de entiteit en haar omgeving:



In het onderzoeksteam werden deze uitkomsten door verschillende leden zowel risico verlagend als risico verhogend geïnterpreteerd.

- Het betreft dus een schildersbedrijf waar goed kan worden gecalculeerd vanwege de aard van de opdrachten die het normaliter aannam (nieuwbouw) en de beschikbaarheid van harde normen. Het is verder een bedrijf met een flexibele schil waardoor het continuïteitsrisico laag is.
- Het betreft een schildersbedrijf dat in de afgelopen jaren een deel van het uitvoeringsrisico succesvol op onderaannemers heeft afgewenteld. Nu de economie aantrekt zal het moeilijker zijn om de beschikbaarheid van die onderaannemers te garanderen, waardoor opdrachten mogelijk niet op tijd kunnen worden afgerond.

B: Administratief systeem

Ondanks het behoorlijke niveau van administreren van routinematige processen voldeed het administratief systeem niet. In de projectadministratie was niet voorzien in een mogelijkheid om de voortgang en eventuele risico's ten aanzien van het niet halen van de deadline (zoals gesteld door de hoofdaannemer) te mitigeren.

Het niet registreren van de natuurlijke personen die beschikbaar zijn gesteld door de onderaannemer is geïdentificeerd als risico van boetes of aansprakelijkheid onder de Wet ketenaansprakelijkheid. Door het aantal uren op te tellen naar ingehuurde uren per relatie en het uitfilteren van de eenmanszaken konden vijf ZZP'ers worden geïdentificeerd waarvoor een risico kon gaan ontstaan uit hoofde van de wet Deregulering Beoordeling Arbeidsrelaties (DBA).

Tot slot zijn in de data vijf personen geïdentificeerd die momenteel langdurig ziek zijn, waarbij het voldoen aan de verplichtingen van de werkgever als risico is geïdentificeerd.

4.3 Reflectie met de accountant

De accountant op de opdracht gaf aan dat de financiële focus op het samenstellen van de verantwoording ervoor had gezorgd dat die onderwerpen aandacht hadden gekregen.

Het werd als een verrijking gezien om ook naar de achterliggende data te kijken. De conclusies die waren getrokken op basis van de data bleken juist. Een aantal van de geconstateerde risico's waren ook op traditionele wijze geïdentificeerd, maar de beschikbaarheid van de data zou ervoor gezorgd hebben dat de klant (door het objectief bewijs) de aangedragen adviezen wel zou hebben aangenomen.

Citaat van de accountant:

'Deze analyses geven mij veel meer en specifiekere informatie over de processen, stromen en standen bij mijn klant. Ik wil dit ook doorvoeren bij andere vergelijkbare klanten.'

5. Praktijkstudie 2: Fulfilment-onderneming

5.1 Achtergrond onderneming

De geselecteerde controleklant aan de onderkant van de categorie middelgrote ondernemingen is een onderneming die de afhandeling van alle transacties namens webshops, haar afnemers, verzorgt. De webshopeigenaar zorgt voor een assortiment, een prijslijst en de facturering. Vanaf het moment van de betaling verzorgt de controleklant voor het vanuit zijn magazijn verzamelen, inpakken en verzenden van het bestelde product. Deze onderneming kenmerkt zich door een groot aantal transacties waarbij de handmatige beoordeling door de accountant enorme kosten met zich brengt.

Wat we vooraf wisten



- Verzorgen opslag en verzending van orders voor een aantal webshops
- Opbrengst per order o.b.v. drie gewichtscategorieën
- Eenduidig proces voor een massa aan leveringen



Wat we wilden onderzoeken



- Bevestiging van het recht-toe-recht-aan proces
- Volledigheid en afgrenzing van de omzet
- Bijzonderheden aan de hand van de data



5.2 Uitgevoerde data-analyses en resultaten

In het controleplan was door de aard van de klant, het type transacties en de omvang van de transacties het risico van een onjuiste toerekening van omzet aan periodes als aanvaardbaar laag ingeschat:

- transacties werden verondersteld klein en gelijksoortig te zijn;
- transacties werden geacht een hele korte doorlooptijd te hebben waardoor het niet waarschijnlijk is dat het effect van onjuiste omzetsneming materieel werd;
- transacties werden geacht alle te worden gevolgd door middel van *track and trace* systemen.

De traditionele risico-inschattingswerkzaamheden tijdens de interimcontrole vormden de basis voor de inschatting van het periodetoerekeningsrisico. Voor het uitvoeren van data-analyses is de risico-inschatting als focus gekozen. Door middel van data-analyse hebben wij de veronderstellingen onderzocht waar het controleteam de risico-inschatting op baseerde. Dit hebben wij onderzocht door de volgende analyses uit te voeren:

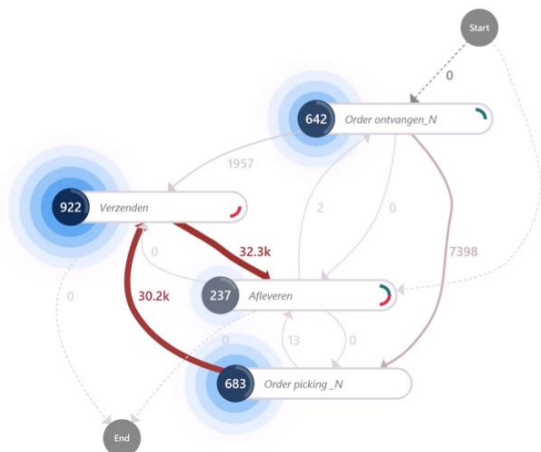
A	Om te onderzoeken of transacties klein en gelijksoortig zijn	<ul style="list-style-type: none">• Het berekenen van gemiddelde gewichten en standaarddeviaties daarin naar de beschikbare dimensies afnemer, postcode of land van bestemming en combinaties van die bestemmingen.
B	Om te onderzoeken of transacties een hele korte doorlooptijd hebben	<ul style="list-style-type: none">• Een stratificatie van de doorlooptijd tussen verzendmoment en bezorgmoment en selectie van transacties met afwijkende doorlooptijden.
C	Om te onderzoeken of alle transacties worden gevolgd door middel van <i>track & trace</i> systemen	<ul style="list-style-type: none">• Het selecteren van alle transacties waarin niet alle logistieke variabelen gevuld waren, of waar een inconsistentie tussen die logistieke variabelen bestond. Zoals bijvoorbeeld het bezorgmoment (bij de eindafnemer van de webshop) vóór het 'moment van afgifte in het magazijn.• Het analyseren van het patroon van de bezorgtermijn in de tijd.

5.2.1 Verkrijgen van inzicht

- A: De data bevestigden dat er inderdaad voor 95% van de massa sprake was van pakketten van tussen de 4 en 10 kilo. Klein, handzaam en voor normale bezorging geschikt. De kennis van de entiteit was dus voor een belangrijk deel accuraat. De daarvan afwijkende transacties zijn in de risicoanalyse betrokken.
- B: De data toonden aan dat 98% van de transacties binnen 5 dagen werd bezorgd. Als uitzonderingen noteerden wij negatieve tijden tussen afgifte van een pakket en de bezorging alsmede pakketten die langer dan 265 dagen onderweg waren. Uit onderzoek bleek een mogelijke verklaring: een bepaalde bezorger had in een aangeleverde batch met *track & trace* gegevens alleen de eerste werkdag van de week van aflevering doorgegeven. Op die manier gaf deze analyse een verdiept inzicht in het proces van totstandkoming van de logistieke gegevens en in de risico's rondom de betrouwbaarheid van dat proces.
- C: Voor 28% van de massa bleken de *track & trace* gegevens incompleet. Bij nader onderzoek bleek dit twee mogelijke verklaringen te hebben. De eerste verklaring was dat een expediteur in het begin van het jaar nog niet gekoppeld was aan de logistieke systemen van de controleklant. Pakketten werden dus wel door middel van *track & trace* gevolgd, maar de klant kreeg daar technisch nog niet de details van terug. De tweede reden lag in de interne orders, bestaande uit logistieke verplaatsingen in het magazijn of verzending naar de verpakkingsafdeling bij beschadigde verpakkingen.

Ook met process mining is dit proces inzichtelijk te maken. Onderstaande visualisatie (ter illustratie, in werkelijk een animatie op het scherm) laat zien dat de meeste transacties de reguliere stroom volgen, maar dat uitzonderingen snel zichtbaar worden.

Wat de data ons lieten zien



De animatie toont het verloop van iedere order door het logistieke proces.

We hadden 2 data punten: verzenden en afleveren. We hebben ter illustratie 2 datapunten toegevoegd: order ontvangen en order picking.

5.2.2 Risicoanalyse

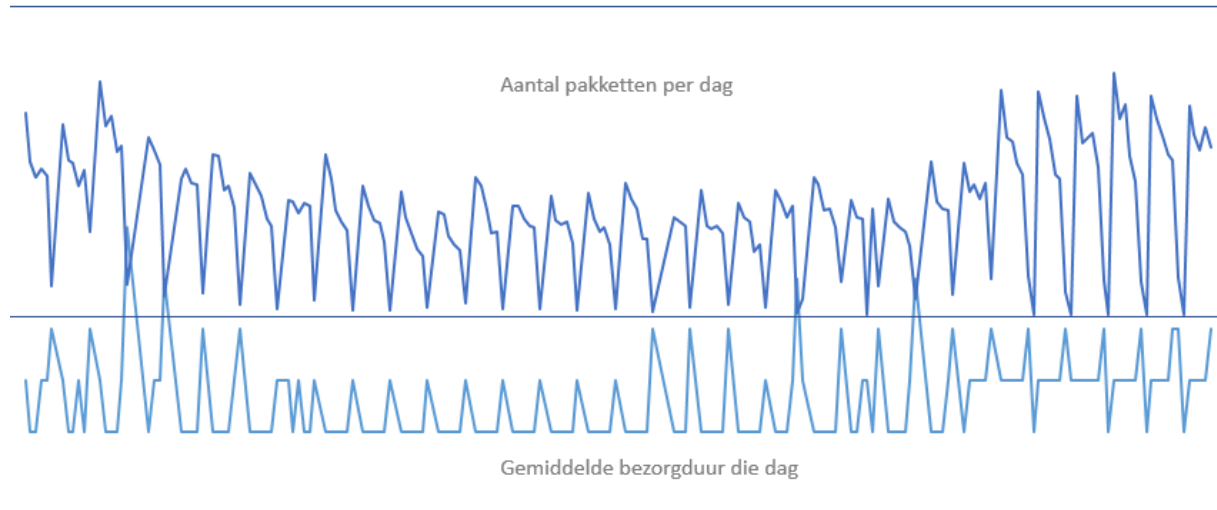
- A: In het kader van deelgebied A hebben wij geconstateerd dat er maar één postcode- en klantcombinatie was waar de standaarddeviatie van het gemiddeld gewicht 100 keer groter was dan bij de gemiddelde cliënt. Dit hebben wij opgevat als een mogelijk bedrijfsrisico ten aanzien van verlieslatende klanten. Geselecteerd naar aantal transacties en standaarddeviatie zijn in totaal 10 klanten (van de ruim 200) waar dat bedrijfsrisico relevant zou kunnen zijn.
- B: Door het selecteren op logistieke details is een deelverzameling van 1609 orders geïdentificeerd die tien dagen voor balansdatum is verzonden, waar de bezorgdatum niet gevuld is, aan in het buitenland gevestigde klanten wordt bezorgd terwijl aan de naamstempel van de medewerker die de verzending heeft gecontroleerd, is te zien dat het pakket wel degelijk is verstuurd. Omdat de norm voor verzendingen naar het buitenland niet zo hard is als binnen Nederland, hebben wij deze geïdentificeerd als risicovolle massa die mogelijk nog moest worden onderzocht. Door van die klanten vast te stellen dat de leveringsvoorwaarden de aflevering aan de koerier omvatte kan vervolgens controlebewijs worden verzameld.
- C: De beschreven interne orders zijn vervolgens in de risicoanalyse betrokken. Momenteel was het aantal nog relatief beperkt tot 1 promille van de massa, maar het was een nog niet eerder als zodanig geïdentificeerde manier om het verband tussen logistiek en omzet te beïnvloeden. Daarmee zou 'omzet' kunnen worden gegenereerd.

5.2.3 Opvolgen

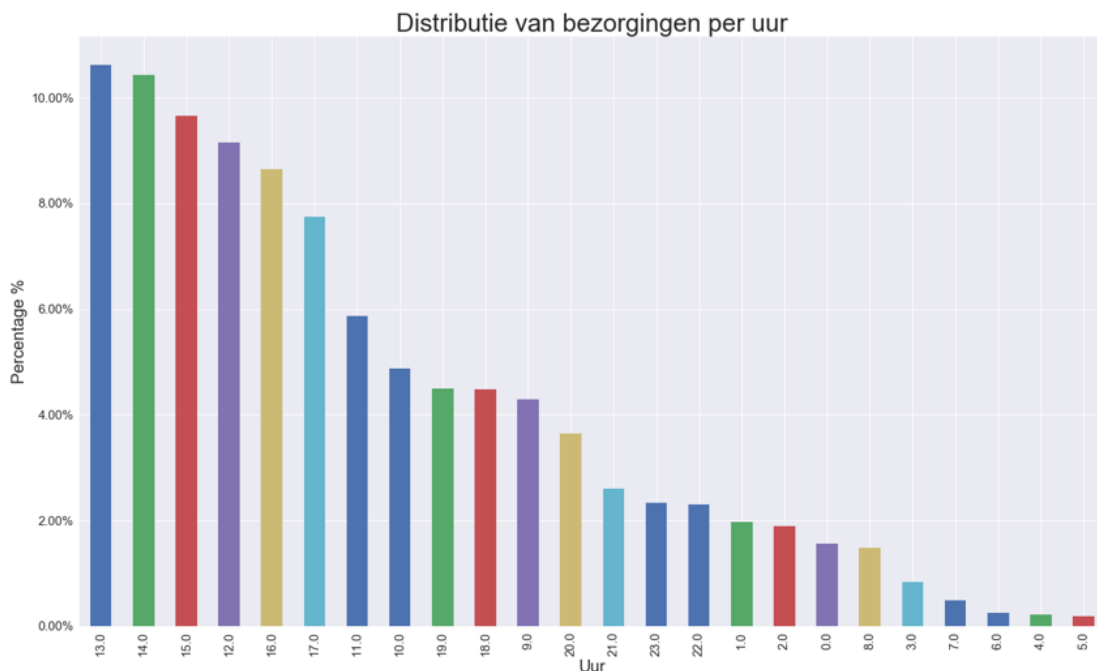
- A: Op basis van onderzoek naar de achtergrond van het afwijkende patroon en een inschatting van de impact van de klanten met het grootste aantal transacties kan worden onderbouwd dat de rest van de massa zodanig voldoet aan de veronderstelling met betrekking tot verlieslatendheid dat het effect niet materieel zal zijn. Deze inschatting zou vervolgens onderdeel kunnen zijn van het hanteren van de continuïteitsveronderstelling.
- B: Naar aanleiding van de geconstateerde mogelijkheid van bewerken ofwel verrijken van bezorgdata is een selectie gemaakt van alle pakketten met een bezorgdatum in 2017, terwijl de afleverdatum in 2018 was. Dit betrof in totaal 80 transacties. Tegen een maximale prijs per product volgens de standaard tarieftabel van € 10 is daarmee aangetoond dat die situatie niet tot een materiële afwijking kan leiden.
- C: De aangetroffen vervuiling in het bestand (die bij eventuele manipulatie ongetwijfeld zou zijn verwijderd), het consistente patroon naar uren en dagen per week van het aantal orders en de gemiddelde bezorgtijd zijn indicatoren dat het bestand zonder manipulatie tot stand is gekomen.

De bron van de bestanden is het logistieke systeem waar men operationeel van afhankelijk is voor de logistieke aansturing van het proces en de bewijsvoering van facturering en bezorging.

Verder zijn op de bestanden logische controles toegepast. De daaruit voortkomende bijzonderheden zijn verklaard. En tot slot zijn op de patronen tussen de verschillende operationele gegevens analyses uitgevoerd die geen aanleiding geven om de betrouwbaarheid conform 500.11 in twijfel te moeten trekken.



Bovenstaande grafiek bevat een analyse van het aantal pakketten per dag en de bezorgtijd bij die dag. Alle dalen qua aantal pakketten zijn de zondagen. Alle pieken qua bezorgdagen zijn dinsdagen (van de verzendingen op zaterdag).



Bovenstaande grafiek is een overzicht van het gemiddelde aantal bezorgingen per uur in de dag, gesorteerd op de uren met de hoogste frequentie. Ook daarin is geen afwijkend of extreem patroon te onderkennen dat niet consistent is met de kennis van het type bedrijf.

5.3 Reflectie met de accountant

De controlerende accountant was erg verrast door de nieuwe inzichten. Het leidde voor hem tot een objectieve bevestiging van zijn risico-inschatting. Daarnaast leidde het in een aantal gevallen tot overtuigend bewijs dat een onderwerp niet kan leiden tot een materiële afwijking of in andere gevallen tot een scherpere keuze in de vervolgens aanvullend uit te voeren gegevensgerichte procedures.

Citaat van de accountant:

‘Met de data-analyse is in een heel korte tijd een meer dan gemiddeld niveau van detailkennis van de cliënt en haar activiteiten verkregen. Data-analyse ondersteunt mij bij het verkrijgen van kennis over de processen. Data-analyse heeft onze initiële risicoanalyse bevestigd en data-analyse heeft het gemis aan zichtbare IB kunnen vervangen.

Indien de opvallende zaken (grotendeels) kunnen worden verklaard, geeft mij dat meer comfort omtrent de data en betrouwbaarheid van het door ons gehanteerde lijstwerk. Data-analyse draagt wat mij betreft ook bij aan de diepgaande kennis van de cliënt en haar activiteiten. Daarnaast geeft het ook echte gespreksonderwerpen (in plaats van ‘er ontbreekt een paraaf’)

6. Observaties uit de praktijkstudies

Op basis van ons literatuuronderzoek en de door ons uitgevoerde praktijkstudies kunnen de volgende observaties worden gedaan (ingedeeld op basis van de pijlers ‘relevantie’, ‘effectiviteit’ en ‘efficiency’ en de door de IAASB benoemde praktische aandachtspunten (zie hoofdstuk 3.3)):

Pijlers	Praktische aandachtspunten	Onze observaties
Efficiency	<i>Data-extractie en data-validatie zijn tijdrovende werkstappen.</i>	In het kader van de praktijkstudies varieerde de inspanning in extractie en validatie tussen de 7 en 20 uur. Afhankelijk van de mogelijk te vervangen werkzaamheden of het adviespotentieel is deze tijdsbesteding gerechtvaardigd.
Effectiviteit	<i>Het is moeilijk om tot een goed onderbouwde verwachting te komen.</i>	In het kader van de praktijkstudies hebben wij ervaren dat de normen die op bestanden kunnen worden toegepast c.q. de cijfermatige normen die op bepaalde financiële waarden kunnen worden toegepast wel te bepalen zijn. De inbreng van meerdere personen in het onderzoeksteam leidde tot een verrijking en diversiteit van inzichten.
Effectiviteit	<i>Het is moeilijk om te bepalen wanneer voldoende en geschikte controle-informatie is verkregen.</i>	In de praktijkstudies hebben wij geconstateerd dat met data-analyse vaak wel kan worden bewezen dat de groep die risicovol is kleiner is dan de materialiteit. Dit is de gelegenheid om op basis van kennis van de totale populatie te onderbouwen dat de mogelijke fout niet materieel kan worden.
Efficiency, effectiviteit en relevantie	<i>Het opvolgen van uitzonderingen of bijzondere waarnemingen is tijdrovend.</i>	Hier hebben wij geen specifieke waarnemingen. Het niet opvolgen van uitzonderingen is overigens geen optie.
Effectiviteit	<i>Het documenteren van de data-analyse en het zichtbaar maken van de audit trail is lastig.</i>	Op basis van logging van de uitgevoerde analyses kan inzichtelijk worden gedocumenteerd.
Relevantie, effectiviteit	<i>Uitvoeren van werkzaamheden met behulp van data-analyse zorgt voor meer diepgang, is kwalitatief sterker en levert diepgaandere bevindingen op.</i>	Voor de betrokken accountants heeft toepassing van data-analyse geleid tot meer inzicht in de processen, een betere risico-inschatting en daardoor een betere aanpak. De potentiële impact hiervan is afhankelijk van de context van de klant.

Pijlers	Praktische aandachtspunten	Onze observaties
Effectiviteit, relevantie	<i>Process mining staat toe dat de accountant op een effectievere wijze risico-analyse kan toepassen.</i>	De visualisatie geeft snel inzicht in de processtromen van de klant.
Efficiency	<i>De toepassing van data-analyse heeft een negatief effect gehad op de efficiëntie van de opdracht, gebaseerd op tijdsbesteding. De traditionele manier van controleren is goedkoper.</i>	Als data-analyse wordt toegepast op een klant met beperkte hoeveelheden items, kan inderdaad de mogelijke tijdbesparing soms niet opwegen tegen de kosten van de maatwerk data-extractie. De afloop vaststellen van 25 openstaande materiele debiteuren kan soms in minder tijd dan de tijd die benodigd is voor het importeren van openstaande posten, bankmutaties en het vervolgens tegen elkaar afletteren.
Effectiviteit, relevantie, efficiency	<i>De beroepsstandaarden schrijven niet voor hoe de accountant data-analyses uitvoert.</i>	Onze literatuurstudie laat zien dat er in de standaarden voldoende aanknopingspunten zitten om verwijzingen naar gebruikte gegevens of informatie te lezen als bestanden. Praktische guidance in de zin van voorbeelden van uit te voeren werkzaamheden en analyses en de vaktechnische waarde daarvan, hebben wij inderdaad ook niet gevonden.

In de twee praktijkstudies zijn de in paragraaf 3.7 genoemde betrouwbaarheidsfactoren toegepast:

	Betrouwbaarheidsfactor	Beoordeling in praktijkstudies
a.	Onnauwkeurige/onvolledige export (via query) van data uit de database	Bij beide entiteiten hebben wij vastgesteld dat de aangeleverde gegevens aansloten op de financiële verantwoording. Dit leidde in beide gevallen niet tot bijzonderheden. Vervolgens gold bij beide klanten dat er sprake was van relatief ‘platte’ data. Onder verwijzing naar deelrisico b, was die extractie een recht-toe-recht-aan uitlijstcommando waarbij geen bewerkingen, combinaties of berekeningen hoefden plaats te vinden.
b.	Onnauwkeurige/onvolledige invoer door gebruikers (al dan niet opzettelijk)	In beide entiteiten waren de gebruikte data primaire vastleggingen die nodig waren om uren uit te betalen en te factureren (samenstellingsopdracht) en om pakketten te versturen (controleopdracht). Hierdoor nam het risico van onbetrouwbaarheid als gevolg van invoerfouten af. Niet registreren betekent immers merkbare fouten in het primaire proces.
c.	Onbetrouwbare verwerking van data in de applicatie	Bij beide entiteiten hebben wij vastgesteld dat er vanaf de eerste invoer geen of vrijwel geen bewerking, verrijking of berekening plaatsvindt. En voor zover die wel plaatsvindt is er sprake van een zeer foutongevoelige berekening dan wel is sprake van een berekening die onderdeel uitmaakt van het generieke deel van de applicatie waarvan de code niet door de beheerder kan worden beïnvloed.

	Betrouwbaarheidsfactor	Beoordeling in praktijkstudies
d.	(Directe) manipulatie in de database	<p>Hier hebben we in het kader van de samenstellingsopdracht niet bij stil gestaan. Bij de controleopdracht hebben we hier de afweging gemaakt dat de data-analyse niet gericht was op het ondervangen van het frauderisico. Het onderzoeken van de database op kenmerken van manipulatie was in het kader van ons onderzoek niet nodig. Zou dat wel nodig zijn geweest, dan had het vervolgtraject moeten bestaan uit het:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vaststellen of er sprake is van (uitbestede) applicaties waarbij directe databasetoegang door de leverancier beperkt is om aansprakelijkheidsvraagstukken of ondeskundig beheer door de klant te voorkomen; • onderzoeken of er sprake is van logische toegangsbeveiliging rondom de database waarmee die directe toegang op een sluitende manier is afgeschermd; en • onderzoeken van de aangeleverde gegevens op sporen van manipulatie. <p>Wij hebben bij het inschatten van het risico van directe manipulatie in de database het type risico en de structuur van de IT-omgeving laten meewegen.</p>
e.	Manipulatie van de data (lijstwerk) na de export	<p>In ons onderzoek hebben wij vanwege de aard van ons onderzoek geen expliciete aandacht besteed aan de mogelijkheid van manipulatie van de data na de export. In de praktijk zal ook hier bij een controleopdracht wel rekening mee moeten worden gehouden. Veelal kan dit worden beoordeeld door te kijken naar het proces tussen de extractie van data uit de database en de overdracht van de data naar de accountant.</p>

7. De geleerde lessen uit het onderzoek

1. De praktijkstudies hebben geleerd:
 - dat de accountant met data-analyse meer ziet en met meer scherpste;
 - dat de discussies met klanten veel concreter worden op basis van feitelijke observaties;
 - dat het koppelen van databronnen de bewijskracht versterkt;
 - dat data-analyse een initiële investering kost, die zich alleen terugverdient bij herhaling op dezelfde opdracht of bij vergelijkbare opdrachten. Schaalbaarheid kan worden gezocht bij klanten in dezelfde branche.
2. Kennis verkregen via traditionele werkzaamheden en kennis verkregen via data-analyse vullen elkaar aan. Dit is van toepassing bij zowel samenstellings- als controleopdrachten, van eenvoudige tot complexe opdrachten. Een bepaalde mate van branchekennis en klantkennis is nodig om data goed te kunnen 'lezen' en interpreteren.
3. Met data-analyse kan een (veel) beter inzicht in de activiteiten van de klant worden verkregen. En kan, daaruit volgend, ook een betere risicoanalyse gemaakt worden voor zowel de bedrijfsrisico's alsook de opdrachtgerelateerde risico's (zowel bij samenstellen als controleren). Dit hangt voornamelijk samen met het objectief kunnen kwantificeren van bepaalde risico's.
4. Data-analyse kan de natuurlijke adviesfunctie versterken, zowel in de identificatie als in de uitleg/onderbouwing van de adviespunten. Het kunnen benoemen van het concrete aantal afwijkingen en het kunnen kwantificeren van een geleden schade vergroot de acceptatiegraad bij de cliënt.
5. Nuchterheid blijft geboden: met data-analyse kunnen niet alle afwijkingen worden gedetecteerd. Voor het vaststellen van afwijkingen zijn harde normen nodig. Niettemin kan data-analyse ook helpen bij de controle van subjectieve posten.
6. Normen voor een data-analyse zijn niet altijd van tevoren te bepalen. Soms komen uit een eerste ronde van sorteringen en totaliserings indicaties of risico's naar voren die de basis vormen voor een vervolganalyse.

Voorbeeld onderhanden werk

De waardering van een onderhanden project is niet hard vast te stellen met behulp van data-analyse. Zo biedt data-analyse zeer waardevolle informatie bij de selectie van projecten waar meerwerkrecords relatief lang openstaan, het identificeren van projectleiders die relatief hogere afboekingen hebben of projecten waar na balansdatum relatief veel uren ten opzichte van de planning worden gemaakt. Die projecten kunnen dan bijzondere aandacht krijgen tijdens de controle.

7. Latent is bij alle betrokken accountants de vaardigheid aanwezig om de uitkomsten van de data-analyse te interpreteren, maar kost het tijd om deze vaardigheden aan te leren.
8. Het nut van data-analyse wordt beïnvloed door de kwaliteit van de data (betrouwbaarheid en rijkheid), de aanwezigheid van normen en de kwaliteit van de interpretatie door de accountant. Dat leidt tot a) meer kennis van de klant b) betere identificatie van risicoposten, en c) scherpere bevindingen en gerichtere adviezen.
9. Data-analyse zet de accountant in zijn kracht: **'Data interpreteert zichzelf niet, het is hoe dat accountant er naar kijkt.'**

Om rekening mee te houden in de voorbereiding

1. Begin met een klant die je goed kent, die beschikt over rijke data (veel operationele details) die eenvoudig uit systemen kunnen worden gehaald.
2. Interpreteer de gegevens eerst zelf en vervolgens samen met de klant. Dit helpt bij het formuleren van onafhankelijke, professioneel-kritische veronderstellingen.
3. Overweeg in het begin de ondersteuning door een technisch vaardige collega. De vervolganalyses na de eerste interpretatie hebben doorgaans een iets complexer karakter.

Dankwoord

De auteurs bedanken T. Bulder, I. Delahaye, T.T.M. Lierop, J. Muijs, R. Spruijt, T. Vissers en R. Vermeiren voor de door hen ter beschikbaar gestelde scripties in het kader van hun accountants- of IT-opleiding. De scripties zijn op verzoek opvraagbaar bij de onderstaande auteurs van deze publicatie.

Daarnaast bedanken wij uiteraard de twee accountantsorganisaties (Alfa en DRV) en hun accountants die hebben meegewerkt aan het onderzoek.

Juli 2019

Peter Eimers, Albert Bosch en Tom Koning

Contact: p.w.a.eimers@vu.nl

Literatuurreferenties

- Delahaye, I. (2017), Big Data and Data analytics in the audit practice - Required competencies for the CPA' – scriptie. *Opvraagbaar bij de auteurs*
- Barr-Pulliam, D., Brown-Libur, H.L. en Sanderson, K-A (2017), The Effects of the Internal Control Opinion and Use of Audit Data Analytics on Perceptions of Audit Quality, Assurance, and Auditor Negligence. Vindbaar op: https://scholar.google.com/citations?user=kreRK08AAAAJ&hl=en#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Den%26user%3DkreRK08AAAAJ%26citation_for_view%3DkreRK08AAAAJ%3AmvPsJ3kp5DgC%26tzom%3D-120
- IAASB Data Analytics Working Group (2016), Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics. Vindbaar op: <https://www.ifac.org/publications-resources/exploring-growing-use-technology-audit-focus-data-analytics>
- IAASB (2018), Exposure draft ISA 315, (Revised), Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement. Vindbaar op: <https://www.ifac.org/publications-resources/exposure-draft-isa-315-revised-identifying-and-assessing-risks-material>
- IFIAR (2017), response letter to IAASB data analytics discussion paper. Vindbaar op: <https://www.ifiar.org/?wpdmdl=2023>
- NBA (2016), Handreiking 1136: Standaard 4410 inzake samenstellingsopdrachten - Een praktische toelichting op Standaard 4410 en andere bij de samenstellingsopdracht behorende regelgeving (herziene versie 2019). Vindbaar op <https://www.nba.nl/nieuws-en-agenda/nieuwsarchief/2019/maart/herziene-nba-handreiking-1136/>
- NBA (2018), Handleiding Regelgeving Accountancy (NV COS 200-999 en 4410). Vindbaar op <https://www.nba.nl/wet-en-regelgeving/gedrags-en-beroepsregels/actueel/hra-nv-cos/>
- NBA (2019), Handreiking 1141- Data-analyse bij de controle: uitdagingen en vooral kansen. Vindbaar op: <https://www.nba.nl/globalassets/wet--en-regelgeving/nba-handreikingen/nba-handreiking-1141-data-analyse---18-juni-2019.pdf>
- NEMACC (2015), Rapport 'Risicogericht samenstellen - Onderzoek naar knelpunten en handvatten ten behoeve van implementatie'. Vindbaar op: https://www.nba.nl/globalassets/themas/thema-mkb/nemacc/publicaties/nemacc_risicogericht_samenstellen.pdf

Bijlage: Vindplaatsen data-analyse in de beroepsstandaarden

Bij iedere controleopdracht en samenstellingsopdracht moet de accountant voldoen aan de beroepsregels zoals verwoord in de Nadere Voorschriften Controle- en Overige Standaarden (hierna: 'NV COS'). De NV COS bevatten diverse doelstellingen en vereisten, aangevuld met toelichtingen (de A-paragrafen). De NV COS zijn niet expliciet opgesteld vanuit de gedachte om data-analyse toe te passen. In algemenere zin geldt dat de NV COS overwegend meer conceptuele doelstellingen en vereisten bevat dan concrete werkstappen. De NV COS bevatten echter wel diverse raakvlakken met het toepassen van data-analyse. Hierna is een analyse gemaakt van die raakvlakken voor de NV COS voor controleopdrachten (paragraaf 4.1) en voor samenstellingsopdrachten (paragraaf 4.2). In de volgende paragrafen wordt telkens gesproken over Standaard waarmee bedoeld wordt de specifieke standaard uit de NV COS, waarbij de volgende twee vragen centraal staan:

- Welke 'waarde' kan er aan de uitkomsten van data-analyse worden ontleend?
- Welke randvoorwaarden moeten zijn ingevuld om de data te mogen gebruiken?

A. Controleopdrachten (Standaarden 200-799)

De controlestandaarden 'kennen' het begrip data-analyse niet letterlijk. Wel is in meerdere standaarden het begrip auditsoftwaretoepassingen (vertaling van *CAATs: computer-assisted audit techniques*) opgenomen. In de begrippenlijst is dit gedefinieerd als 'geautomatiseerde controlewerkzaamheden waarbij gebruik wordt gemaakt van de computer'. De passages (doelstellingen, vereisten en toelichtingen) waarin auditsoftwaretoepassingen worden vermeld, worden hierna behandeld. Aanvullend worden andere passages uit de NV COS behandeld, die te koppelen zijn aan data-analyse.

Auditsoftwaretoepassingen

Het begrip auditsoftwaretoepassingen komt in vijf controlestandaarden terug: 240, 300, 315, 330 en 550. Daarbij valt op dat dit begrip alleen terugkomt in de toelichtende paragrafen of in de bijlage bij een controlestandaard.

De bijlage bij Standaard 300 bevat voorbeelden van aangelegenheden die de accountant in overweging kan nemen bij het vaststellen van de algehele controleaanpak. Die aangelegenheden zijn onderverdeeld in categorieën, waaronder de categorie 'kenmerken van de opdracht'. Een van de kenmerken is 'het effect van informatietechnologie op de controlewerkzaamheden, met inbegrip van de beschikbaarheid van gegevens en het verwachte gebruik van auditsoftwaretoepassingen'. We zien hierin een algemene erkenning dat het toepassen van data-analyse in controleopdrachten tot de mogelijkheden behoort. Dit gaat verder dan alleen de doelstelling van Standaard 300 (i.e. het plannen van een controle).

De controlestandaarden zijn gebaseerd op het controlerisicomodel. Een onderdeel daarvan is de risicoanalyse, wat een belangrijke pijler vormt waarop de controle is gestoeld. Voor het maken van een goede risicoanalyse is het van belang goed inzicht te hebben in de entiteit. Standaard 315.A94 benoemt zijdelings de mogelijkheid van toepassing van

auditsoftwaretoepassingen in relatie tot het verwerven van inzicht in het informatiesysteem, wanneer sprake is van boekingen die alleen in elektronische vorm bestaan. In die gevallen is het eenvoudiger om niet-standaardjournaalboekingen door middel van auditsoftwaretoepassingen op te sporen. Tegenwoordig worden vrijwel alle journaalboekingen (standaard of niet-standaard boekingen) in boekhoudsoftware vastgelegd. Het gebruik van auditsoftwaretoepassingen om inzicht te verwerven in boekingen en boekingsgangen is daarom in vrijwel elke controle mogelijk.

De risicogerichte insteek van de controle komt verder terug in Standaard 330 over het opzetten van verdere controlewerkzaamheden op basis van ingeschatte risico's. De verdere controlewerkzaamheden kunnen in aard en omvang variëren. 'Het gebruik van auditsoftwaretoepassingen kan een meer uitgebreide toetsing van elektronische transacties en grootboekbestanden mogelijk maken, hetgeen nuttig kan zijn wanneer de accountant besluit om de omvang van het toetsen aan te passen' (Standaard 330.A16). Deze toelichting is gekoppeld aan het vereiste om af te wegen in hoeverre de relevante (lees: op de onderkende risico's betrekking hebbende) interne beheersingsmaatregelen (en hun mogelijke effectieve werking) zijn betrokken in de risico-inschatting. Met andere woorden, de mogelijkheid om data-analyse toe te passen kan resulteren in een andere verhouding tussen systeemgerichte en gegevensgerichte werkzaamheden. Dat betekent overigens niet dat het gebruik van auditsoftwaretoepassingen is beperkt tot gegevensgerichte werkzaamheden.

Bij het opzetten en uitvoeren van systeemgerichte werkzaamheden (i.e. het testen van interne beheersingsmaatregelen op hun effectieve werking) is het relevant te weten door wie of met welke middelen de interne beheersingsmaatregelen zijn toegepast (Standaard 330.10a3). Het is mogelijk dat interne beheersingsactiviteiten op geautomatiseerde wijze worden uitgevoerd. In die gevallen kan controle-informatie over de effectieve werking worden verkregen door gebruik te maken van auditsoftwaretoepassingen (Standaard 330.A27). Oftewel, door middel van data-analyse kan in sommige gevallen de effectieve werking van interne beheersingsmaatregelen worden vastgesteld. Anderzijds kan de accountant met data-analyse afwijkende transacties opsporen en nagaan of deze afwijkingen ook waren onderkend met de maatregelen van interne beheersing.

Standaard 240 is in feite een verbijzonderde variant van Standaarden 315 en 330, specifiek gericht op fraude(risico's). Standaard 240 noemt de optie om 'auditsoftwaretoepassingen te gebruiken teneinde meer controle-informatie te verzamelen over gegevens in significante rekeningen of elektronische transactiebestanden' (Standaard 240.A37). Hier wordt de mogelijkheid van data-analyse vermeld als puur gegevensgerichte werkstap in het inspelen op risico's op een afwijking als gevolg van fraude (i.e. het ontdekken van fraude of bevestigd krijgen dat er geen fraude is gepleegd).

Tot slot komt de toepassing van auditsoftwaretoepassingen terug in de Standaard 550 over Verbonden partijen voor situaties waarin gedurende de controle voor de accountant tot dan toe niet-bekende verbonden partijen alsnog bekend worden (hetzij doordat de accountant dit zelf ontdekt hetzij door mededelingen van het management). In die gevallen kan het analyseren van de administratieve vastleggingen op transacties met de nieuw aangewezen

verbonden partijen worden vergemakkelijkt door gebruik te maken van auditsoftwaretoepassingen (Standaard 550.A36).

Resumerend wordt het gebruik van auditsoftwaretoepassingen met name gekoppeld aan gegevensgerichte werkzaamheden in de vorm van het analyseren van data. In dat opzicht is het opvallend dat niet in meer controlestandaarden auditsoftwaretoepassingen als mogelijke techniek worden vermeld. Denk bijvoorbeeld aan:

- Standaard 500 (specifiek paragraaf A2 over controlewerkzaamheden om controle-informatie te verkrijgen);
- Standaard 501 (controlewerkzaamheden inzake voorraadinventarisatie en gericht op rechtszaken en claims);
- Standaard 510 (controlewerkzaamheden om controle-informatie te verkrijgen over de beginbalans bij initiële controles);
- Standaard 520 (toepassen van cijferanalyse, hetgeen gelijkenis vertoont met data-analyse).

De IAASB heeft naar aanleiding van de discussion paper uit 2016 aangegeven bij de revisie van controlestandaarden telkens het aspect data-analyse te overwegen. Een eerste uiting hiervan is de voorgestelde aangepaste ISA 315 over risicoanalyse, waarin data-analyse uitgebreider aan bod komt (IAASB, 2018).

Betrouwbaarheid van gebruikte data

Het toepassen van auditsoftwaretoepassingen raakt in algemene zin aan het aspect betrouwbaarheid van gebruikte informatie om informatie en uitkomsten van data-analyse te kunnen transformeren in controle-informatie. De accountant dient bij het opzetten en uitvoeren van controlewerkzaamheden te overwegen in welke mate de informatie die als controle-informatie zal worden gebruikt, relevant en betrouwbaar is (Standaard 500.7). De betrouwbaarheid van informatie die als controle-informatie zal worden gebruikt, en dus ook van de controle-informatie zelf, wordt beïnvloed door de bron en de aard daarvan, alsmede door de omstandigheden waaronder zij is verkregen, met inbegrip van de interne beheersingsmaatregelen met betrekking tot het opstellen en onderhouden van die informatie indien relevant (Standaard 500.A31). Voornoemd vereiste uit Standaard 500 en de toelichting daarop geldt onverminderd ook voor data die worden gebruikt voor data-analyses. Zo kunnen bij het vergelijken met externe 'documenten' ook databestanden van een externe partij worden gelezen. Dit valt dan onder de algemene afwegingen van de betrouwbaarheid van informatie. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de verkrijging van data en de betrouwbaarheid daarvan.

Overige aanknopingspunten

Standaard 315 heeft betrekking op het verwerven van inzicht in de entiteit gericht op het kunnen onderkennen van risico's op materiële afwijkingen in de jaarrekening. Dit inzicht kan onder meer worden verkregen door middel van data-analyse. Met behulp van data-analyse kan inzicht worden verkregen in relaties met leveranciers en klanten, in de cycli of seizoenspatronen in de activiteiten, in marktontwikkelingen en marktaandeel, in prijsontwikkelingen, etc. De mogelijkheden zijn divers.

De mogelijkheden om inzicht te verwerven in de entiteit is ook van belang bij controleprocedures met betrekking tot fraude. Zoals eerder opgemerkt zijn de Standaarden 315 en 240 nauw met elkaar verweven, maar Standaard 240 gaat verder. De accountant moet evalueren of ongebruikelijke of onverwachte verbanden die bij de uitvoering van cijferanalyses zijn geïdentificeerd, een indicatie voor fraude bevatten (Standaard 240.22). In lijn met de definitie van cijferanalyses (Standaard 520.4) kwalificeert data-analyse ook als cijferanalyse (omgekeerd geldt niet dat elke cijferanalyse ook kwalificeert als data-analyse). Voornoemd vereiste uit Standaard 240 is ook om te draaien: met behulp van data-analyse kan mogelijk beter worden vastgesteld of er indicaties zijn voor fraude. Dit is geheel in lijn met Standaard 240.30 en de daaraan gekoppelde en in de vorige paragraaf aangestipte toelichting in Standaard 240.A37.

In Standaard 500.A2 is een opsomming opgenomen van de verschillende controlewerkzaamheden om controle-informatie te verkrijgen, waaronder cijferanalyses. Deze toelichting is gekoppeld aan het basisvereiste in Standaard 500.6 om 'controlewerkzaamheden op te zetten en uit te voeren die in de omstandigheden geschikt zijn om voldoende en geschikte controle-informatie te verkrijgen'. Data-analyse kan een zeer geschikte controleprocedure zijn in bepaalde omstandigheden. Welke dat zijn, hangt uiteraard af van de specifieke controledoelstelling en de mogelijkheid om data-analyse toe te passen.

Uit de Standaarden 501, 510 en 520 zijn de toepassingen van data-analyse concreter te distilleren. In Standaard 520.5 zijn vereisten geformuleerd voor gegevensgerichte cijferanalyses. Deze vier vereisten (geschiktheid, betrouwbaarheid data, verwachting en drempelbedrag voor evaluatie) zijn ook van toepassing (en toe te passen) op data-analyse. Deze vereisten zijn de basisbeginselen om uiteindelijk controlezekerheid aan (de uitkomsten van) cijferanalyse te kunnen ontleden. Tevens biedt data-analyse de mogelijkheid om verbanden tussen operationele en financiële data zichtbaar te maken als verdiepende vorm van cijferanalyse.

Data-analyse kan worden toegepast bij de controle van de voorraden. Veelal worden voorraden gecontroleerd door de fysieke voorraadopname (inventarisatie) bij te wonen (Standaard 501.4a). Daarbij kan door middel data-analyse voorafgaand aan de inventarisatie een specifiekere selectie van waarnemingen worden gemaakt. Ook kan nadien door middel van data-analyse worden vastgesteld wat de afloop van de voorraden (omloopsnelheid) is geweest als eerste indicatie voor de waardering van de voorraaditems.

Data-analyse kan ook worden toegepast in de controle van de beginbalans bij initiële controles (Standaard 510). Hierbij kan data-analyse ondersteunend zijn in de selectie van controleprocedures en onderdelen uit de beginbalans alsmede in de uitvoering van die controleprocedures. In feite is dit niet anders dan bij de keuze en uitvoering van controleprocedures voor de controle van het boekjaar zelf.

Zoals hiervoor vermeld bevatten de Standaarden overwegend meer conceptuele doelstellingen en vereisten dan concrete werkstappen. De mogelijkheden om data-analyse in de controle in te zetten zijn hierboven breder aangegeven op basis van de aanknopingspunten in de controlestandaarden.

Tot slot is Standaard 230 over controledocumentatie van belang, waarin is aangegeven dat controledocumentatie mag worden vastgelegd op papier, in elektronische vorm of op andere gegevensdragers (Standaard 230.A3). Bij gebruik van data-analyse moet in het controledossier de vastleggingen dusdanig zijn dat voldaan wordt aan vereiste 9 van Standaard 230, waaronder 'de onderscheidende kenmerken van de specifieke getoetste elementen of aangelegenheden' zijn vastgelegd. In data-analyse zijn meerdere stappen te onderkennen; onderdelen daarvan die gedocumenteerd kunnen worden zijn (niet limitatief): de ruwe data, de bewerkte data, de verrichte werkzaamheden om de betrouwbaarheid van de data vast te stellen, de uitgevoerde analyses, de uitkomsten van die analyses, de follow-up op die analyses, en de uiteindelijke conclusies.

B. Samenstellingsopdrachten (Standaard 4410)

Een samenstellingsopdracht is geen assuranceopdracht (Standaard 4410.6). In de basis worden daarom geen verifiërende werkzaamheden vereist op grond van Standaard 4410, maar indirect behoort dit wel tot de mogelijkheden. Zo houdt Standaard 4410 rekening met de mogelijkheid dat de accountant bij een samenstellingsopdracht ondersteuning biedt bij significante oordeelsvormingen, zoals bij het maken van schattingen, bijvoorbeeld bij het bepalen van een afwaardering van debiteuren of voorraden. NBA Handreiking 1136⁵, die een toelichting geeft op Standaard 4410, geeft in dit kader als mogelijke andere werkzaamheden die in overleg met de klant aanvullend op samenstellingsopdracht kunnen worden uitgevoerd:

- cijferanalyse, zoals het vergelijken met kengetallen voor de branche;
- het vaststellen van essentiële totaalverbanden;
- gegevensanalyse.

Deze werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met behulp van data-analyse.

⁵ NBA-handreiking 1136: 'Standaard 4410 inzake samenstellingsopdrachten. Een praktische toelichting op Standaard 4410 en andere bij de samenstellingsopdracht behorende regelgeving' d.d. 16 juni 2016

Correspondentieadres
NEMACC, Kamer M5-10
Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam