

2012•2013  
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN  
*master in de toegepaste economische wetenschappen:  
accountancy en financiering*

Masterproef  
Analytische controles in auditing

Promotor :  
Prof. dr. Roger MERCKEN

Bieke Van Miert  
*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste  
economische wetenschappen , afstudeerrichting accountancy en financiering*

**2012•2013**

**FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE  
WETENSCHAPPEN**

*master in de toegepaste economische wetenschappen:  
accountancy en financiering*

**Masterproef**

Analytische controles in auditing

**Promotor :**

Prof. dr. Roger MERCKEN

**Bieke Van Miert**

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste  
economische wetenschappen , afstudeerrichting accountancy en financiering*



## **Voorwoord**

Deze eindverhandeling vormt het sluitstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen, afstudeerrichting Accountancy en Financiering aan de Universiteit Hasselt. Het schrijven van deze eindverhandeling vergde veel tijd en toewijding. Zonder hulp en ondersteuning van aantal mensen kon ik dit niet tot een goed einde brengen, daarom wil hen via hier graag op een oprechte manier bedanken.

Bij de realisatie van deze masterproef werd ik begeleid door mijn promotor Prof. Dr. Roger Mercken. Zijn uitstekende kennis van het onderwerp heeft het mogelijk gemaakt om dit onderzoek naar behoren te voeren. Bovendien kon ik steunen op zijn opbouwende kritiek en feedback om mijn fouten te verbeteren en mijn werk bij te sturen.

Verder wil ik de personen bij Deloitte, KPMG, PWC en E&Y bedanken voor de tijd die zij wilden vrijmaken om een interview af te leggen. Astrid Meesters, Jeroen Brouwers, Joris Trumpener, Bart Van Gompel en Kurt Vermeiren hebben mij allen warm en hartelijk op hun kantoor ontvangen en hebben met passie over hun kennis en ervaring verteld. Samen met de personen die mijn enquête hebben ingevuld en verspreid, hebben zij mij de kans gegeven om de realiteit van de auditwereld vast te leggen op papier ter ondersteuning van mijn onderzoek. Extra dank gaat hierbij uit naar Astrid Meesters die mij gedurende het hele empirische onderzoek heeft geholpen en begeleid .

Als laatste wil ik nog enkele mensen uit mijn persoonlijke leefomgeving bedanken voor hun steun en hulp. Ik wil mijn grootvader danken die iedere keer klaarstond om mijn thesis na te lezen en bij te sturen waar nodig. Verder dank ik mijn ouders en mijn vriend die mij gesteund hebben tijdens de lange werkdagen en mij opvingen wanneer het even moeilijk ging. Ten slotte wil ik mijn medestudenten bedanken die mij voorthielpen in impasses, hun visie gaven en mijn vragen konden beantwoorden.

Bieke Van Miert  
Diepenbeek, mei 2013



## Samenvatting

In onze huidige maatschappij ligt de focus meer dan ooit op het verschaffen van betrouwbare en accurate financiële informatie. Het auditproces is ontworpen om deze financiële informatie te controleren en hierover een onafhankelijke auditopinie af te leveren. Hoe dit auditproces eruit ziet is afhankelijk van de trends en ontwikkelingen in onze auditomgeving. Recente fraudeschandalen, verstrengde wetgeving, verhoogde concurrentie e.d. brengen veranderingen in onze auditomgeving teweeg. Het auditproces is geëvolueerd en analytische procedures hebben hierbinnen aan belang gewonnen. Zij beantwoorden aan de nood van effectiviteit, efficiëntie en optimalisatie. Deze eindverhandeling heeft als doelstelling deze ontwikkelingen in de auditomgeving te definiëren en hun impact op analytische procedures te onderzoeken. Met behulp van een literatuurstudie en een empirisch onderzoek, tracht ik volgende onderzoeksvraag te beantwoorden:

### ***Hoe zijn analytische procedures en de toepassing ervan veranderd als gevolg van recente ontwikkelingen in de auditomgeving?***

Om deze vraag te beantwoorden, zal ik deze opsplitsen in drie deelvragen. Het eerste deel van mijn verhandeling bestaat uit een studie van relevante literatuur betreffende analytische procedures en hun evolutie. De eerste deelvraag, met name 'wat zijn analytische procedures?', beantwoord ik door de analytische procedures te kaderen binnen het auditproces en de wetgeving. Analytische procedures zijn evaluaties van financiële informatie door de analyse van plausibele verbanden tussen zowel financiële als niet-financiële gegevens. Aan de hand van analytische procedures zal men inzicht in de betreffende onderneming en haar omgeving verwerven waardoor men een globaal beeld kan vormen en potentiële risicogebieden kan herkennen. Analytische procedures worden aangeraden in de wetgeving zowel door de PCAOB in Amerika als door de ISA in de EU. In België is hun gebruik verankerd in de IBR normen.

Verder onderzoek ik ter ondersteuning van het antwoord op de tweede en de derde deelvraag, wetenschappelijke literatuur betreffende de veranderingen in de auditomgeving die het gebruik van analytische procedures beïnvloeden en hoe deze invloed zich ontwikkelde. Ik kon vijf ontwikkelingen definiëren die het gebruik van analytische procedures aandrijven en dit gebruik beïnvloeden op verschillende manieren. De meerderheid van de auditors stelt een stijgend gebruik vast. Daarenboven bestudeerde ik het vertrouwen in de resultaten, het gebruik per auditfase, het gebruik van de verschillende technieken en de complexiteit hiervan, de data aggregatie en de personen binnen de audithiërarchie die belast zijn met de uitvoering van analytische procedures.

Het tweede deel van mijn verhandeling bestaat uit een empirisch onderzoek waarin ik de resultaten van de literatuurstudie zal verduidelijken, vervolledigen en toetsen aan de toestand in België. De onderzoeksmethodologie die ik hier hanteer, bestaat enerzijds uit een aantal interviews en anderzijds uit een enquête met auditors tewerkgesteld bij de Big4. Deze resultaten worden kwantitatief verwerkt in combinatie met een beperkt aantal statistische testen.

Aangaande de tweede deelvraag 'welke ontwikkelingen in de auditomgeving hebben invloed op het gebruik van analytische procedures?', kon ik enkele belangrijke ontwikkelingen definiëren: de technologische vooruitgang, de op risico gebaseerde auditbenadering en de verbetering in effectiviteit van en inzicht in analytische procedures. Al deze ontwikkelingen geven aanleiding tot de tendens die de auditors als meest belangrijk en invloedrijk achten, met name de huidige nood aan efficiëntie en optimalisatie.

Als antwoord op de derde deelvraag, met name de wijze waarop de toepassing van analytische procedures veranderd is, kon ik formuleren dat bovenstaande ontwikkelingen zich het duidelijkst vertalen in de mate van data aggregatie en de complexiteit. Men zal in toenemende mate kiezen voor data desaggregatie, dewelke de complexiteit van de analytische procedures doet toenemen. Verder ziet men slechts subtiele veranderingen. De meest toegepaste procedures met name de balansvergelijking en de vergelijkingen met kosten en opbrengsten, zijn een constante in het auditproces. Verder blijkt regressieanalyse zelden tot nooit gebruikt te zijn. Audit softwaretools en niet-financiële informatie hebben hun waarde bewezen en hebben aan belang gewonnen. Tot slot uit de efficiëntie van de analytische procedures zich niet in een daling van de audituren, maar in een slimmere toewijzing van audituren over de verschillende posten als gevolg van een effectieve risicoanalyse.

Ik kan vaststellen dat analytische procedures reeds ingebakken zaten in het auditproces, maar dat deze aan belang hebben gewonnen. Hun waarde en nut wordt meer ingezien. We kunnen dus geen expliciete stijging vaststellen zoals eerder uit de literatuurstudie bleek.

Indien men dit gebruik per auditfase bekijkt, merkt men een gelijkaardige tendens waarbij de meningen zijn verdeeld tussen een constant en een stijgend gebruik. Analytische procedures zijn een belangrijke constante tijdens de plannings- en eindfase. Desondanks kunnen zij hun nut meer vertalen in de meest financiële fase van de audit, namelijk de testfase. In deze fase, samen met de eindfase, worden zij het meest toegepast. Ondanks de stijgende nadruk op de efficiëntie en effectiviteit van analytische procedures, wees één auditkantoor mij op het feit dat deze in de testfase aan populariteit verliezen. Men kan uit analytische procedures niet voldoende verzekering halen. De resultaten van dit empirisch onderzoek geven geen uitsluiting over het niveau van verzekering dat analytische procedures kunnen bieden. Enerzijds zal men de balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase bepalen afhankelijk van het risico dat men heeft gedetecteerd in bepaalde posten. Ondanks deze afweging zal men zelden enkel analytische procedures toepassen omwille van het inherente risico. Anderzijds zal deze balans afhankelijk zijn van het vertrouwen dat men stelt in de resultaten van de analytische procedures. Dit vertrouwen is gerelateerd tot de effectiviteit en efficiëntie van de gebruikte procedure, het systeem van interne beheersing van de cliënt en de vereiste auditprecisie.

# Inhoud

Voorwoord .....	1
Samenvatting .....	3
Inhoud .....	5
Lijst van figuren .....	8
Lijst van bijlagen .....	9
1. De Probleemstelling .....	1
1.1. Economische relevantie .....	1
1.2. Centrale onderzoeksvraag .....	2
2. Hoe zijn analytische procedures en de toepassing ervan veranderd als gevolg van recente ontwikkelingen in de auditomgeving?.....	3
2.1. Methodologie .....	3
3. Wat zijn analytische procedures?.....	5
3.1 Begrippenkader .....	5
3.1.1 Definitie .....	5
3.1.2 Het proces.....	6
3.1.3. De technieken .....	8
3.2. Wettelijk kader .....	9
3.2.1. Europa.....	9
3.2.2 België .....	10
3.2.3 USA .....	10
3.2.4 Analytische procedures .....	11
4. Welke veranderingen in de auditomgeving hebben het gebruik van analytische procedures beïnvloed? .....	13
4.1 Drijvers .....	13
4.1.1. De rapporteringsschandalen.....	13
4.1.2. De uitgave van de Sarbanes-Oxley wetgeving .....	14
4.1.3 De audithonoraria.....	15
4.2. Ondersteuners .....	16
4.2.1. De technologische vooruitgang .....	16



4.2.2. De op risico gebaseerde auditbenadering .....	17
5. Op welke manier is de toepassing van analytische procedures veranderd? .....	19
5.1. Het proces .....	19
5.1.1. De plannings- en eindfase .....	19
5.1.2. Testfase: De balans tussen detailtesten en analytische procedures .....	19
5.2. De factoren .....	20
5.2.1. De interne controlestructuur .....	20
5.2.2. Het risico .....	21
5.2.3. De cliënt .....	21
5.2.4. De effectiviteit en efficiëntie .....	22
5.2.5. De precisie .....	22
5.3. De vorm .....	23
5.3.1. De technieken .....	23
5.3.2. De data .....	24
5.3.3. Het functieniveau .....	25
5.4. De beperkingen van analytische procedures .....	26
5.4.1. Professionele skepsis .....	26
5.5. Het gebruik .....	27
6. Besluit .....	28
7. Empirisch onderzoek .....	29
7.1. Onderzoeksmethode .....	29
7.1.1. Doelstelling .....	29
7.1.2. Inhoud en vorm .....	29
8. De resultaten .....	35
8.1. Inleiding .....	35
8.2. Belang analytische procedures .....	35
8.3. Het gebruik .....	35
8.3.1. Het gebruik per auditkantoor .....	37
8.3.2. Het gebruik per functieniveau .....	38

8.3.3. Het gebruik per auditfase .....	39
8.4. Het vertrouwen in analytische procedures .....	43
8.4.1. Positieve of negatieve verzekering .....	43
8.4.2. Factoren waarvan het vertrouwen afhankelijk is .....	44
8.4.3. De balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase .....	48
8.5. Veranderingen in de auditomgeving .....	49
8.6. verandering in de vorm van analytische procedures.....	53
8.6.1. De technieken .....	53
8.6.2. De complexiteit.....	59
8.6.3. Data aggregatie.....	59
8.6.4. Het functieniveau .....	60
8.6.5. Het aantal audituren.....	61
9. Besluit en bijdrage aan de academische literatuur .....	63
9.1. Bijdrage aan de academische literatuur .....	64
9.2. Beperkingen en suggesties voor verder onderzoek.....	64
Lijst van geraadpleegde werken .....	67
Lijst van bijlagen .....	71

## **Lijst van figuren**

Figuur 1 kruistabel respondenten p. 32

Figuur 2 verdeling volgens niveau p. 32

Figuur 3 verdeling volgens auditkantoor p. 32

Figuur 4 gebruik van analytische procedures p. 36

Figuur 5 het gebruik per auditkantoor p. 37

Figuur 6 het gebruik per functieniveau p. 39

Figuur 7 interim fase p. 341

Figuur 8 planningsfase p. 42

Figuur 9 testfase p. 42

Figuur 10 eindfase p. 43

Figuur 11 verzekering analytische procedures p. 44

Figuur 12 het vertrouwen in de resultaten van analytische procedures p. 45

Figuur 13 de invloed op detailtesten wanneer analytische procedures gunstige resultaten leveren p. 48

Figuur 14 veranderingen in de auditomgeving (1) p. 52

Figuur 15 veranderingen in de auditomgeving (2) p. 52

Figuur 16 de technieken p. 554

Figuur 17 niet-financiële informatie p. 58

Figuur 18 de complexiteit p. 59

Figuur 19 data aggregatie p. 60

## Lijst van bijlagen

Bijlage 1 risico p. 71

Bijlage 2 kruistabel analyse analytische procedures per auditkantoor p. 72

Bijlage 3 kruistabel analyse analytische procedures per functieniveau p. 73

Bijlage 4 Chi-square test analytische procedures per functieniveau p. 74

Bijlage 5 enquête p. 74

Bijlage 6 Chi-square test complexiteit en niet-financiële informatie p. 81

Bijlage 7 Chi-square test complexiteit en data aggregatie p. 81

Bijlage 8 Begrippenlijst p. 81

Audit

American Institute of Certified Public Accountants

Auditing standards board

Big Four

Hiërarchie

International Accounting Standards Board

International Financial Reporting Standards

International Auditing and Assurance Standards Board

International Federation of Accountants

Interne controle

Instituut van de bedrijfsrevisoren

Financial Accounting Standards Board

Generally Accepted Accounting Principles

Generally Accepted Auditing Standards

Materialiteit

Public Company Accounting Oversight Board

Special purpose entitie

Statements on Auditing Standards

Securities Exchange Commission

Substantieve testen



# 1. De Probleemstelling

Onze maatschappij is voortdurend onderhevig aan ontwikkelingen en veranderingen op ieder gebied. Schaalvergroting, mondialisering, grotere complexiteit en felle concurrentie hebben ook de audit omgeving niet onaangetast gelaten. Economische, sociale en competitieve druk hebben invloed op de publieke auditing bedrijven: strengere regulatie, complexere industrieën en cliënten, geavanceerde technologieën, recente fraudeschandalen enz. Auditors worden nauwkeuriger gecontroleerd en het algemeen belang wordt scherper in het licht gesteld. Dit beïnvloedt in sterke mate hun manier van werken.

Audittesten en auditprocedures zijn geëvolueerd. Deze paper focust zich op de analytische procedures, die als effectieve en efficiënte procedures aan belang gewonnen hebben in de financiële auditing. Ondanks de stijgende nadruk op hun gebruik, bestaat er enige onenigheid over hun correcte toepassing in de praktijk. Er is een groot aantal belanghebbenden die nood hebben aan verder onderzoek over wat het gebruik heeft doen veranderen en wat de resultaten ervan zijn. Enerzijds denken wij aan de regelgevers, zoals de Auditing Standards Board, die informatie nodig hebben om te bepalen of hun richtlijnen volstaan opdat de auditors effectief kunnen presteren. Anderzijds zijn er de stakeholders die nood hebben aan onderzoek om de prestaties en de betrouwbaarheid van de opinie van de auditor te kunnen verzekeren en begrijpen.

De onderzoeksvraag is: *Hoe zijn analytische procedures en de toepassing ervan veranderd als gevolg van recente ontwikkelingen in de auditomgeving?*

## 1.1. Economische relevantie

Ondernemingen bestaan in een steeds complexer wordende omgeving. Het management moet de business risico's identificeren, de kosten controleren, de liquiditeit beheren en het concurrentievoordeel behouden. Dit alles moet gebeuren onder het toezicht van de aandeelhouders, schuldeisers, standaardzetterz enz. Meer dan ooit, ligt de focus op plannen, doelen stellen en ontwerpen van systemen die bijdragen aan de auditefficiëntie en het behalen van operationele en financiële informatie zodat deze kan gecontroleerd en geëvalueerd worden.

Deze financiële informatie, die wordt gedeeld door de verschillende belanghebbenden, moet betrouwbaar en accuraat zijn. Ze moet de huidige financiële toestand van bedrijven en hun aandelen aantonen. Het auditproces is ontworpen om het vertrouwen te intensiveren dat gebruikers hebben in financiële overzichten die opgesteld werden door het management van bedrijven en het nazicht en de rapportering maakt deze de informatie waardevoller. (Gramling et al., 2012) Verder is een goede audit een manier om fouten en fraude tijdig te ontdekken waardoor de risico's en veranderingen in de interne en externe omgeving van het bedrijf tijdig worden opgemerkt. Zo wordt de continuïteit en de

positie van het bedrijf versterkt. Verschillende technieken en een kader van richtlijnen en algemeen aanvaarde regels zijn hierbij noodzakelijk om het auditproces tot een goed einde te brengen.

## **1.2. Centrale onderzoeksvraag**

Hoe zijn analytische procedures en de toepassing ervan veranderd als gevolg van recente ontwikkelingen in de auditomgeving?

- Wat zijn analytische procedures?
- Welke veranderingen in de auditomgeving hebben het gebruik van analytische procedures beïnvloed?
- Op welke wijze is de toepassing van de analytische procedures veranderd?

## **2. Hoe zijn analytische procedures en de toepassing ervan veranderd als gevolg van recente ontwikkelingen in de auditomgeving?**

Analytische procedures hebben aan belang gewonnen in de financiële auditing in de afgelopen decennia. Eerst werden ze aangeraden door de Auditing Standards Board voor de planning en de algemene review van financiële informatie. Verder worden analytische procedures door de stijgende zorgen over de effectiviteit en efficiëntie van de audit meer gebruikt in plaats van of in combinatie met detailtesten.

Ondanks het duidelijke accent op het gebruik van analytische procedures, is hierover weinig bekend. Verder onderzoek is noodzakelijk om kennis te verwerven over de ontwikkelingen in het verleden die een effect hadden op het gebruik van auditprocedures en over de toepassing van analytische procedures in de praktijk.

### **2.1. Methodologie**

Om deze vraag nauwer te kaderen wordt deze opgesplitst in enkele deelvragen. Allereerst moet het begrip 'Analytische procedures' nauwkeurig omschreven worden. Het begrip wordt duidelijk gedefinieerd en gepositioneerd binnen de audit en de wetgeving. Verder wordt de vraag opgesplitst in twee grote delen: de manier waarop deze analytische procedures veranderd zijn en welke drijvers hiervoor verantwoordelijk zijn. Dit gebeurde aan de hand van een grondige literatuurstudie.

De resultaten van deze literatuurstudie werden getoetst aan de situatie in België door verschillende personen, die tewerkgesteld zijn bij een bedrijf uit de Big 4, te bevragen over hun ervaringen met betrekking tot de veranderingen in de auditomgeving en het gebruik van analytische procedures. Ik heb KPMG, Deloitte, E&Y en PWC gecontacteerd, die allemaal wilden meewerken.

Het empirische onderzoek bestond uit een elektronische enquête van 5 à 10 minuten verspreid over alle niveaus van de audithiërarchie. Het aantal respondenten was afhankelijk van de beschikbaarheid van de partner. Bij Deloitte was de respons een twintigtal personen, bij E&Y een tiental en bij PWC slechts twee personen. KPMG wenste niet aan de enquête mee te werken. Om deze enquêtes om te zetten naar minder abstracte informatie en naar bruikbare conclusies, heb ik enkele senioren en managers geïnterviewd. Dit interview nam een tijdsspanne van dertig à veertig minuten in beslag.





### 3. Wat zijn analytische procedures?

#### 3.1 Begrippenkader

De **financiële audit** is een volkomen controle van de financiële overzichten met oog op het afleveren van een getrouwheidsverklaring die een redelijke zekerheid biedt aan de gebruikers dat de financiële overzichten geen materiële fouten bevatten en de realiteit weerspiegelen in overeenstemming met een rapporteringskader. De audit is een onafhankelijk, deskundig nazicht in overeenstemming met bepaalde controlenormen zodat men kan komen tot een opinie en daarover schriftelijk kan rapporteren. (Gramling et al., 2012)

Auditors voeren meestal volgende types van audittesten uit om te bepalen of het financiële overzicht getrouw is: procedures om de interne beheersing te controleren (controletesten) en substantieve testen.<sup>1</sup> Verder voeren auditors nog andere audit-procedures uit in de vorm van verschillende stappen om het auditdoel te behalen. (Chow, 2009; Gramling et al. 2012)

**Controle-testen** worden uitgevoerd wanneer men verwacht dat de interne controle effectief werkt bij de schatting van het risico op materiele fouten. Men past deze dus enkel toe als er een controlestructuur aanwezig is. Er wordt getest of dit systeem voldoende functioneert zodat men kan beslissen of men hierop kan steunen of niet. (Chow, 2009)

De auditor moet voldoende bewijskrachtig controlemateriaal verzamelen zodat hij zijn opinie kan staven. **Substantieve testen** zijn testen die ontwikkeld zijn om monetaire fouten of onregelmatigheden in financiële overzichten op te sporen. Enerzijds heeft men **analytische procedures** en anderzijds **detailtesten**. Analytische procedures gaan de redelijkheid van het geheel in de brede context onder de loep nemen, terwijl detailtesten de eindsaldi in het grootboek gaan bestuderen. (Chow, 2009)

##### 3.1.1 Definitie

De definitie die wordt gegeven door de internationale controlestandaarden luidt als volgt: 'Analytische procedures of cijferanalyses zijn evaluaties van financiële informatie door analyse van plausibele relaties tussen zowel financiële en niet-financiële gegevens. Voor zover noodzakelijk, worden bij cijferanalyses tevens geïdentificeerde fluctuaties of relaties onderzocht die inconsistent zijn met andere relevante informatie of die significant verschillen van verwachte waarden.' (ISA520 A1-A3)

Samengevat wordt bij het uitvoeren van analytische procedures financiële informatie geëvalueerd door middel van vergelijkingen van cijfers of ratio's met de verwachtingen die ontwikkeld werden door de

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 8 Begrippenlijst

auditor ter onderzoek van fluctuaties of relaties die inconsistent zijn aan de opgestelde verwachting. Ze omvatten de studie van financiële informatie in vergelijking met informatie uit andere perioden, verwachte resultaten of gelijksoortige branche informatie en niet-financiële informatie. De basis voor de toepassing van analytische procedures is dat een vermoedelijke relatie tussen data verwacht wordt te bestaan en te zullen voortbestaan. (Chow, 2009; Koonce & Hirst, 1996; SAS no. 56, SAS no. 96; ISA520; Gramling et al., 2012; Mulligan & Inkster, 1999)

Analytische procedures bezetten een belangrijke plaats in het controleproces, vooral met betrekking tot de risicoanalyse. Aan de hand van de uitvoering van cijferanalyses gaat men inzicht in de organisatie en haar activiteiten verwerven waardoor men een globaal beeld kan vormen en potentiële risicogebieden erkennen. (Verver, 2012; IBR, 1995)

### **3.1.2 Het proces**

Analytische procedures worden gebruikt in de drie fases van het auditproces: de planningsfase, de testfase en de eindfase. Verder worden zij nog toegepast tijdens de interim audit. Voor de auditor begint aan de verschillende stappen die worden uitgevoerd bij een analytische procedure, gaat hij de beschikbaarheid nagaan van de informatie die vereist is. Hij moet verzekeren dat de informatie op gepaste wijze werd opgesteld en betrouwbaar is. (IBR, 1995)

De eerste stap is het ontwikkelen van een verwachting. Deze kan zeer precies zijn zoals een getal of een ratio, maar ook minder precies zoals de richting van een verandering. De verwachting zal gebaseerd zijn op vermoedelijke relaties die gebaseerd zijn op kennis van de auditor van de business, de sector, de trends en andere relaties die reeds aanwezig zijn in het financiële overzicht. Geïnformeerde verwachtingen formuleren is kritiek in het schatten van de prestatie van de cliënt en de toestand waarin deze zich bevindt, zeker bij het gebruik van de op risico gebaseerde benadering<sup>2</sup>. De auditor moet de ontwikkelingen in de sector, de algemene economische factoren en de strategie van de cliënt begrijpen zodat men de hierop de volgende stappen kan baseren. (Gramling et al., 2012)

Na het ontwikkelen van deze verwachting, moet de auditor bepalen hoe groot het verschil mag zijn tussen de verwachting en de realiteit. Vaak gebeurt dit door middel van een drempelwaarde. De volgende stap is de identificatie van de verschillen. Als deze de drempelwaarde overschrijden, worden naar dit gebied meer middelen gealloceerd en worden de auditprocedures aangepast om meer controle-informatie te verzamelen. (Gramling et al., 2012) Voor deze verschillen moet een verklaring worden gezocht op basis van relevante informatie. Deze informatie zal men meestal halen bij de cliënt, andere collega's, eigen kennis of andere externe bronnen. Bovenstaande verschillen komen voor in risicogebieden in het financiële overzicht. Ten slotte wordt een beslissing getroffen over de resultaten

---

<sup>2</sup> Zie 4.2.2. De op risico gebaseerde benadering

van de analytische procedures en worden de bevindingen gerapporteerd. (Hirst & Koonce, 1994; IBR, 1995)

### **3.1.2.1. Interim audit**

De interim audit vindt plaats gedurende het jaar als voorbereiding op de finale audit zodat men het werk en de tijd die wordt besteed aan deze kan inperken. Vaak zal deze interim audit de eerste negen maanden van het boekjaar beslaan, zodat deze finale audit zich kan concentreren op de laatste drie maanden. Let wel op dat deze interim audit geen formele rapportering voortbrengt. (6 februari, 2013; Ventureline, 2013)

Men gaat de tussentijdse cijfers onderzoeken en zich vragen stellen zoals: Welke cijfers zijn gewijzigd? Welke risico's moeten gedekt worden? Zijn er posten of kosten en opbrengsten die niet logisch lijken? Verder zal men samenzitten met het managementteam van de betreffende onderneming om hun onderneming en de omgeving te bespreken. Deze interim audit bepaalt hoe men de finale audit zal opbouwen qua omvang en te onderzoeken kritieke gebieden. (6 februari, 2013; 14 februari, 2013)

### **3.1.2.2. Planningsfase**

In de planningsfase is het doel van het gebruik van analytische procedures vooral het ontwikkelen en intensiveren van de kennis van de situatie waarin de cliënt zich bevindt. (Loebbecke & Steinbart, 1987) Men gaat zowel het inherente als het business risico schatten om zo de gebieden die de meeste resources verdienen, te identificeren. Een inherent risico is het risico dat los van de aanwezige beheersing bestaat en gerelateerd is tot de activiteiten, producten of omgeving waarin het bedrijf opereert. Het business risico is het risico dat de activiteiten van de onderneming aantast. Vervolgens gaat men een auditplan ontwikkelen of updaten. (Hirst & Koonce, 1994) In de planningsfase gaat men de aard, timing en reikwijdte van de analytische procedures die gebruikt zullen worden voor het genereren van controle-informatie, bepalen, dewelke gerelateerd is aan de complexiteit en grootte van de cliënt. (SAS no. 56)

### **3.1.2.3. Testfase**

Het doel van de testfase is het testen van de validiteit en betrouwbaarheid van de balans en de resultatenrekening. In deze fase doet men beroep op detailtesten, analytische procedures of een combinatie van beide. Van welk type de auditor gebruik zal maken, hangt af van zijn beoordeling over de verwachte effectiviteit en efficiëntie die erop gericht zijn het controlerisico tot een aanvaardbaar laag niveau te brengen. In de testfase zal de auditor beroep doen op analytische procedures die meer precies en stabiel zijn. Niet elke analytische procedure heeft dezelfde bewijswaarde en kan een bijkomende substantieve procedure vereisen. (SAS no. 56; ISA 520) Na de ontwikkeling van verwachtingen en de generatie van verklaringen, gaat men bevestigende controle-informatie verzamelen voor de verklaringen.

Vaak zal men 70 à 80% van het opgetreden verschil proberen te verklaren. De hoeveelheid controle-informatie die hiervoor nodig is, is afhankelijk van bepaalde factoren en van de boordeling van de auditor. De sterkte van de interne controle structuur, de grootte van het te verklaren verschil, de relatie met de cliënt enz. spelen hierbij een grote rol. (Mulligan & Inkster, 1999)

Als laatste, moet er een beslissing genomen worden over het feit of het materieel, onverwacht verschil acceptabel is en moet er een rapport worden opgesteld. Dit rapport is vaak opgesteld uit een vergelijking van de oorspronkelijke balans en de verwachte balans, het verschil, de verklaring, de bron van deze verklaring en een conclusie. (Hirst & Koonce, 1994)

#### **3.1.2.4. Eindfase**

In de eindfase is het doel te bepalen of de aangepaste financiële resultaten zinvol zijn in het licht van de controle-informatie die verzameld werd gedurende de audit. Na de identificatie van de kritieke gebieden in de planningsfase, wordt nu geëvalueerd of deze gebieden behandeld zijn en er geschikte controle-informatie voor verzameld is. Auditors verwachten in deze fase nog weinig verschillen aan te treffen, indien dit wel het geval is, zou additionele controle-informatie vereist zijn. Men legt zich in deze fase erop toe zich te verzekeren van de globale samenhang van de informatie ten aanzien van zijn (vernieuwde of toegenomen) kennis van de onderneming en de omgeving. Men gaat de redelijkheid van het geheel in vraag stellen. (Cohen & Kida, 1989; Hirst & Koonce, 1994; SAS no. 56; ISA no. 520)

#### **3.1.3. De technieken**

De technieken die men kan gebruiken voor analytische procedures variëren van zeer complexe, statistische technieken tot eenvoudige vergelijkingen. De auditor zal een keuze maken tussen de verschillende procedures in functie van de doelstelling en van de nagestreefde betrouwbaarheidsgraad. (IBR, 1995) Verder zal hij ook rekening houden met de meest waarschijnlijke risico's en de gebieden waarin deze zich bevinden. (Verver, 2012)

Analytisch onderzoek omvat ten eerste vaak technieken die steunen op de beoordeling van de mate waarin men de variaties kan aanvaarden. De meest gebruikte methode is het vergelijken van bedragen uit de balans en de resultatenrekening met gegevens van vorig boekjaar of vorige boekjaren. Op deze manier kan men trends en veranderingen eenvoudig opsporen. Deze methode kan men onderbrengen onder de noemer van 'trendanalyse'. Verder kan men ook opteren voor een ratioanalyse om ongebruikelijke balansposten of kosten en opbrengsten op te sporen. Deze ratio's kan men eveneens vergelijken met vorige periodes of met ratio's die gelden voor de sector.

Een tweede soort technieken hebben tot doel om schommelingen te analyseren. Men vergelijkt de evolutie van gerelateerde cijfers. Op deze manier kan men relevante afwijkingen vaststellen die men aan een bijkomend nazicht kan onderwerpen.

Verder kan men gebruik maken van statistische predictiemethoden. Op basis van de ervaring en de kennis van de onderneming kan de auditor statistische methoden toepassen. Hij kan bijvoorbeeld de aanvaardbaarheid van afwijkingen in de resultaten bepalen. Een voorbeeld is een regressieanalyse. Dit soort analytische procedures wordt tegenwoordig vaak omvat in een softwaretool. (IBR, 1995; Gramling et al., 2012)

#### **3.1.3.1. Niet-financiële informatie**

Voor de toepassing van analytische procedures doet men regelmatig beroep op niet-financiële informatie. De auditor moet nagaan in welke mate deze niet-financiële informatie werd opgenomen in het Enterprise Resource Planning systeem (ERP systeem) en in welke mate deze betrouwbaar zijn. Hiervoor is vereist dat het bedrijf interne controles uitwerkt vb.: bij de verwerking van de verkoopfactuur eveneens de verkochte volumes bijvoegen. (Verver, 2012)

Indien men beschikt over betrouwbare niet-financiële informatie kan de auditor bijvoorbeeld een redelijkheidstoets uitvoeren. Hij gaat de relatie van bepaalde posten tot de achterliggende economische factoren onderzoeken om op deze manier de bewegingen in deze post beter te kunnen begrijpen of verklaren. (Gramling et al., 2012)

### **3.2. Wettelijk kader <sup>3</sup>**

Het wettelijk kader waarbinnen deze analytische procedures zich situeren is uiteenlopend per geografisch gebied. Ieder land, staat of werelddeel voorziet wel gelijkaardige organen, beroepsinstututen en publieke waakhonden voor het beroep van audit te reguleren en te controleren. Allereerst een korte schets van de situatie in Europa en hoe België in het plaatje past. Verder is ook de regelgeving in de USA van belang, omdat de meeste bestudeerde literatuur in dit wettelijk kader thuishoort.

#### **3.2.1. Europa**

De Europese Unie koos in 2006 voor de toepassing van de International Standards of Auditing (ISA) opgesteld door de International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). Deze normen betreffen de wettelijk vereiste audit van jaarrekeningen en geconsolideerde jaarrekeningen.

Ieder land moet zich houden aan het kader dat door de EU geschetst werd via richtlijnen, maar moet dit kader op nationaal niveau invullen. Vaak heeft ieder land zijn eigen beroepsorganisatie die de

---

<sup>3</sup> Zie bijlage 8 Begrippenlijst

externe auditors overkoepelt en eigen normen opstelt. Verder heeft ieder land een nationale regelgeving van het auditberoep en een publiek overzichtsorgaan. (Mercken, 2012)

### **3.2.2 België**

In België houden alle auditbedrijven zich aan de IBR normen. Deze normen werden opgesteld door het beroepsinstituut van België met name Het Instituut van de Bedrijfsrevisoren. Dit instituut is betrokken bij het publiek toezicht op het beroep en staat in voor de opstelling van de IBR normen, die rekening houden met de ISA.

De ISA werden in België vanaf 15 december 2012 verplicht voor de audit van Organisaties van Openbaar Belang, waarmee we ondernemingen bedoelen zoals bijvoorbeeld beursgenoteerde ondernemingen, financiële instellingen enz. Vanaf 15 december 2014 zal de ISA ook verplicht worden voor de audit van andere ondernemingen. (Mercken, 2012)

Het publieke overzicht gebeurt door verschillende organen en personen. De Hoge Raad voor Economische Beroepen, het Advies- en Controle-Comité op de Onafhankelijkheid van de Commissaris en de Kamer van Verwijzing en Instaatstelling staan samen met de Minister van Economie, de Procureur-Generaal en de tuchtinstanties in voor de publieke controle van het auditberoep. (IBR, 2012)

### **3.2.3 USA**

Als gevolg van het groeiende internationale aandeelhouderschap en de groeiende handel, streeft men naar uniformiteit en vergelijkbaarheid tussen ondernemingen over de landsgrenzen heen. Voor de IFRS loopt er reeds een convergentieprogramma met de regelgeving in de USA en de ISA wordt wereldwijd toegepast onder de leden van de IFA, maar de mondialisering verloopt iets moeizamer. (Mercken, 2012)

In de USA ligt de algemene verantwoordelijkheid in het reguleren en het afdwingen van regelgeving voor beursgenoteerde ondernemingen bij de Securities and Exchange Commission (SEC). Deze wees de Financial Accounting Standards Board (FASB) aan als verantwoordelijke voor het opstellen van accounting standaarden voor publieke bedrijven in de US.

Voor niet-beursgenoteerde ondernemingen is de Amerikaanse beroepsorganisatie American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) verantwoordelijk en deze stelde de Generally Accepted Auditing Principles (GAAS) op. Dit zijn tien regels waaraan een kwaliteitsvolle audit moet voldoen. Verder stelden zij de Statements on Auditing Standards (SAS) op. Deze voorzien een richtlijn voor bedrijfsrevisoren om de GAAS zo goed mogelijk op te volgen in hun auditwerk. (AICPA, 2012)

Sinds de Sarbanes-Oxley Act werd er voor beursgenoteerde ondernemingen een publiek overzichtsorgaan opgericht, namelijk de Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). Deze controleren de auditors om zo de investeerders te beschermen. Ze hebben normen opgesteld over de interne beheersing, documentatie, kwaliteit en auditrisico, planning, supervisie, materialiteit en

informatie-controle. Verder controleren ze ieder jaar de verplicht geregistreerde auditors van beursgenoteerde bedrijven in de vorm van een publiek rapport en een privé rapport. (Gramling et al., 2012)

### **3.2.4 Analytische procedures**

Regelgeving omtrent analytische procedures vindt men terug in zowel de SAS als de ISA. SAS no. 56 voorziet een leidraad van hoe men analytische procedures toepast. AU329 is een interimstandaard uitgegeven door de PCAOB. De inhoud van deze loopt volledig gelijk met SAS no. 56. In Europa voorziet ISA 520 richtlijnen in het ontwerpen en uitvoeren van analytische procedures. Beide geven gelijkaardige richtlijnen. De IBR norm van 7 juli 1995 die steunt op ISA 520 voorziet richtlijnen voor de toepassing in België. Het enige verschil tussen de SAS en de ISA vindt men in de vereisten van de documentatie, die in de SAS worden benadrukt terwijl de ISA dit niet doet. (Gramling et al., 2012; IBR)





## **4. Welke veranderingen in de auditomgeving hebben het gebruik van analytische procedures beïnvloed?**

In deze 'veranderingen' kunnen we onderscheid maken tussen drijvers en ondersteuners. Een drijver is een factor die de nood voor verandering creëert en een ondersteuner vergemakkelijkt de verandering en verleent de benodigde steun. Verscheidene financiële rapporteringsschandalen hebben geleid tot de invoering van nieuwe regelgeving, waarvan de Sarbanes-Oxley act het belangrijkste bleek te zijn. Deze nieuwe regelgeving heeft een doordringende invloed op de auditomgeving, met name op het gebied van interne controle en transparantie in de auditcommissies. De ontwikkelingen op technologisch vlak en de risico gebaseerde benadering in het auditproces, zijn ondersteuners voor dit hele gebeuren.

### **4.1 Drijvers**

#### **4.1.1. De rapporteringsschandalen**

De recente financiële rapporteringsschandalen en de hierop volgende enorme faillissementen komen in verscheidene studies naar boven als belangrijkste drijver. Deze fraudeschandalen leiden tot zorgen over de effectiviteit van de audit en de auditors die deze uitvoeren. Trompeter & Wright (2010) gaan ervan uit dat indien de auditors beter op de hoogte waren geweest van de industriële condities en als zij de juiste analytische procedures hadden gebruikt, bepaalde fraudes zouden opgespoord zijn voor ze significante schade hadden aangericht. Hierbij rijst de vraag in welke mate een verhoogde toepassing van analytische procedures een bescherming tegen fraude zou bieden. (Trompeter & Wright, 2010; Gramling et al., 2012)

##### **3.1.1.1. Standaarden**

Schandalen, faillissementen, beschuldigingen van grove inbreuken en financiële herwerkingen zijn al eeuwenlang de grootste drijver van veranderingen in de wetgeving. In Amerika hebben deze geleid tot de invoering van nieuwe standaarden omdat men eraan twijfelde of het beroep zichzelf wel kon regelen. (Fraser & Lin, 2003; Donald et al., 2003; Bisoux, 2005) We denken bijvoorbeeld aan de uitgave van de Sarbanes-Oxley act. In Europa heeft de Europese commissie besloten om internationale normen (ISA) op te leggen aan de leden van de unie.

Uit de bestaande onderzoeken kan men besluiten dat nieuwe standaarden een minder belangrijke drijver zijn in de auditomgeving. Dit is eerder opmerkelijk omdat men de invloed van de sarbanes-oxley act in de meeste onderzoeken benadrukt. Men kan dit verklaren door het feit dat grote ondernemingen, die het onderwerp zijn van deze onderzoeken, meer en betere middelen hebben om zich aan nieuwe standaarden aan te passen. Dit betekent dat nieuwe standaarden voor kleine bedrijven een grotere invloed uitoefenen dan voor grote bedrijven. (Fraser & Lin, 2003; Ameen & Strawser, 1994) De verandering in de wetgeving heeft in het algemeen wel een positieve invloed

gehad op de toepassing van analytische procedures. De standaarden raden sterk aan analytische procedures toe te passen en te steunen op hun resultaten.

#### **4.1.1.2. Enron**

Een groot, wijd uitgesmeerd financieel schandaal is de fraude bij Enron, dewelke een van de drijvers was voor verandering in de Amerikaanse wetgeving. De gevolgen van het faillissement van deze reus waren ingrijpend: In 2002 ging de Sarbanes-Oxley act (SOX) van kracht, wat meteen een van de meest significante veranderingen in de wet was sinds begin jaren dertig. In vele aspecten is de SOX een weerspiegeling van Enron: het falen van de corporate governance van Enron werd bij wijze van spreke punt per punt gematched door de wet.

Enron was een van de grootste electriciteit-, gas- en serviceleveranciers, die na de deregulatie in 1985 ook verschillende types van derivaten ging verhandelen onder het stalen beleid van CEO Jeff Skilling. Enron beschikte over een groot aantal 'Special purpose entities' (hierna SPE)<sup>4</sup>, dewelke pasten binnen zijn 'asset lite' strategie. In oktober 2001 toen de situatie onhoudbaar was geworden en na het barsten van de internetbubbel, besloot Enron's auditor Arthur Andersen dat sommige SPE's strijdig waren met de accountingprincipes en dat deze geconsolideerd moeten worden. Het gevolg was verschillende herwerkingen van winsten en verschillende schulden die nu wel op de balans moesten verschijnen. Deze herwerkingen en herevaluaties veroorzaakten niet direct het faillissement, maar wel een enorme chock in het marktvertrouwen waarop de hele strategie van Enron zich baseerde. Zes weken later volgde Chapter 11. Enron was toen het grootste bedrijf dat ooit failliet ging, tot het jaar erna WorldCom volgde. Het faillissement trok ook CPA bedrijf Arthur Anderson met zich mee. Arthur Andersen was voormalig lid van de Big 5, maar legde zijn licentie van CPA neer als gevolg van de criminele beschuldigingen gerelateerd tot Enron. (Deakin & Konzelmann, 2003; Soroosh & Ciesielski, 2009)

#### **4.1.2. De uitgave van de Sarbanes-Oxley wetgeving**

Zoals reeds vermeld, was de uitgave van de Sarbanes-Oxley in de USA een van de grootste veranderingen in de accounting wet in de geschiedenis. Deze bracht dan ook een golf van ontwikkelingen in de auditomgeving met zich mee.

##### **4.1.2.1. Sectie 404**

Sectie 404 over interne controle is het meest belangrijke onderdeel van deze wet in het licht van de toepassing van analytische procedures. Dit onderdeel beschrijft de procedures voor financiële rapportering en de vereiste om de schaal en sterkte van de interne controle structuur te rapporteren. De auditor zal getuigen en rapporteren over de beoordeling van de effectiviteit van die interne

---

<sup>4</sup> Zie bijlage 8 Begrippenlijst

beheersing en procedures. (SOX S404) Deze combinatie van maatregelen heeft men ingevoerd om zwakheden en materiele fouten te elimineren uit de financiële resultaten. (Bisoux, 2005)

Deze nieuwe regels hebben een significante impact gehad op de manier waarop de auditor zijn job moet uitoefenen. Audit is getransformeerd naar een integrale activiteit die zowel bestaat uit een beoordeling van de financiële resultaten als van de interne beheersing. Hier ontstaat de nood om procedures toe te passen die beide toestaan. (Donald et al., 2003) Donald et al. definiëren een effectieve interne controle als een controle omgeving waarin men het risico schat en waarin men de activiteiten, informatie en communicatie controleert.

#### **4.1.2.2. Analytische procedures**

Een sterke interne beheersing staat toe om analytische procedures met meer vertrouwen toe te passen: als de onderliggende financiële informatie correct is, is het resultaat van de analytische procedures betrouwbaarder. Trompeter & Wright (2010) concluderen in hun onderzoek dat 33% van de respondenten aangeeft dat de verandering in het gebruik van analytische procedures het gevolg is van de invoering van de SOX. Tabor & Willis (1985) en Fraser en Lin (2003) sluiten hierbij aan en wijzen de SOX en de daaropvolgende sterkere interne controle aan als eerste drijver van de stijging in het gebruik van analytische procedures.

Trompeter & Wright (2010) bestuderen niet enkel de positieve impact van de SOX op het gebruik van analytische procedures, maar ook de negatieve. Men gaat meer vertrouwen op detailtesten, omdat deze methode gemakkelijker verdedigbaar is als men problemen ondervindt omtrent de aansprakelijkheid en de verantwoordelijkheid die eveneens in de SOX wordt verstrengd.

#### **4.1.3 De audithonoraria**

Vaak benadrukken nieuwe standaarden het belang van de rapportering en transparantie. Door deze stijgende transparantie, wordt de auditmarkt steeds competitiever. Deze stijging van de concurrentie heeft ervoor gezorgd dat de audithonoraria onder druk staan.

In Amerika is deze druk tweemaal zo zwaar omdat men vaststelt dat de audithonoraria de neiging hebben om te stijgen doordat er veel meer gecontroleerd moet worden. (Hoitast et al., 2008) Onder sectie 404 van de SOX moet men eveneens de interne controle onder de loep nemen. Hoe slechter deze interne controle, hoe hoger de kost van de audit. Deze kost kan bijvoorbeeld ontstaan door de grotere inspanning om risico's te identificeren of door de compensatie aan de auditor om hem te vergoeden voor zijn persoonlijk risico. De druk op de audithonoraria zal ervoor zorgen dat men een efficiëntere en effectievere audit vereist. Analytische procedures vullen deze rol in en bieden de mogelijkheid om beter te plannen en de tijd en middelen besteed aan de testfase te verlagen. Over deze drijver bestaat er een algemene eensgezindheid. (Tabor & Willis, 1985; Fraser & Lin, 2003; Mulligan & Inkster, 1999; Ameen & Strawser, 1994; Loebbecke & Steinbart, 1987; Albrecht, 1977)

## **4.2. Ondersteuners**

### **4.2.1. De technologische vooruitgang**

Het verspreiden van IT, de dalende kosten van softwarepakketten, de toegang tot databases enz. maken deel uit van de technologische vooruitgang die de wereld heeft ondergaan de afgelopen decennia. (Fraser & Lin, 2003) De grootste uitdaging in het auditproces is de hoeveelheid data die de auditor moet verwerken. Ze moeten transacties onderscheiden, trends herkennen, verwachte waarden berekenen enz. waardoor er weinig tijd is voor het vormen van een oordeel over het globale beeld. De technologische vooruitgang heeft ervoor gezorgd dat gecomputeriseerde systemen, verschillende modellen, software, algoritmen e.d. beschikbaar zijn om het werk van de auditor te verlichten. (Hamilton, 2006)

Ten tweede is er ook een toename van toegankelijke en beschikbare data zowel op het internet als in databases. Er is de mogelijkheid om te zoeken naar zowel rapporten met financiële informatie als rapporten met niet-financiële informatie. Hiermee kan men vergelijkingen maken in de tijd, tussen bedrijven en tussen sectoren. Verder heeft men toegang tot informatie over de cliënt, zijn bedrijf, de industrie, het risico enz. zodat men verwachtingen kan vormen op basis van solide informatie. (Fraser & Lin, 2003; Trompeter & Wright, 2010)

#### **4.2.1.1. Analytische procedures**

Men kan besluiten dat deze technologische vooruitgang het gebruik van analytische procedures gemakkelijker en goedkoper zal maken. (Tabor & Willis, 1985) Deze vooruitgang is volgens Hamilton (2006) nog lang niet uitgebloeid. Als men voor deze analytische procedures meer technologie en software gebruikt, wordt er tijd vrijgemaakt voor het fragiele en moeilijke gedeelte van de audit waarbij de auditor beroep moet doen op zijn beoordeling. De kwaliteit van deze beoordeling zal de kwaliteit van de audit bepalen en als men meer tijd besteedt aan het bestuderen van de algemene toestand van het bedrijf, zal men opkomende trends vroeger en gemakkelijker opmerken.

Deze technologische vooruitgang zal echter niet voor alle partijen een even grote steun betekenen. Om gebruik te maken van de gesofisticeerde technologische vooruitgang, zijn er investeringen nodig. Grotere, sterke bedrijven met voldoende kapitaalkracht hebben gemakkelijker toegang tot deze technologieën. (Mulligan & Inkster, 1999) Bovendien worden we regelmatig beperkt door een gebrekkige capaciteit om de resultaten van de softwaretools te interpreteren en te begrijpen. (Laslett & Steinberg, 2012)

#### **4.2.2. De op risico gebaseerde auditbenadering**

De publicatie van de ISA 315 en SAS no. 47 heeft ervoor gezorgd dat er een andere auditbenadering werd ontwikkeld in een aantal auditbedrijven. Deze op risico gebaseerde benadering wordt door Trompeter & Wright (2010) en Fraser & Lin (2003) aangegeven als een van de meest belangrijke veranderingen in de auditomgeving.

De benadering die een bedrijf aanneemt, zal een sleutelfactor zijn in het bepalen van de resultaten van de audit. Er zijn vier grote audit benaderingen: substantieve procedures benadering, balansbenadering, systeem gebaseerde benadering en risico gebaseerde benadering. Bij deze laatste wordt eerst een schatting gemaakt van het type en de waarschijnlijkheid dat een materiele fout kan voorkomen in het financiële overzicht en daarna wordt de hoeveelheid en het type van auditactiviteiten hieraan aangepast zodat het auditrisico<sup>5</sup> beperkt wordt tot een laag niveau, dat volgens de auditor geschikt is om een geldende mening te vormen. (Pine, 2008; Gramling et al., 2012)

Er is geen enkele benadering die in iedere situatie perfect is, maar voor cliënten met een relatieve grootte limiteert het gebruik van de op risico gebaseerde benadering de kans dat het auditdoel niet behaald wordt. ISA 315 en SAS no. 47 raden bedrijven aan om deze benadering toe te passen: 'de doelstelling van de auditor is het identificeren en inschatten van de risico's op een afwijking van materieel belang op niveau van de financiële overzichten en beweringen als gevolg van fraude of fouten, door inzicht te verwerven in de entiteit en haar omgeving, met inbegrip van haar interne beheersing, zodat een basis wordt verkregen voor het opzetten en implementeren van manieren om op de ingeschatte risico's op een afwijking van materieel belang in te spelen'.

##### **4.2.2.1. Analytische procedures**

ISA 315 vereist dat de risico-inschattingswerkzaamheden analytische procedures bevatten. Deze kunnen aspecten aan het licht brengen waarvan de auditor niet op de hoogte was en helpen bij het identificeren van ongebruikelijke transacties of gebeurtenissen die gevolgen hebben voor de controle. Deze benadering versterkt de kennis over de cliënt en zodanig ook de kracht van de analytische procedures om risico's te identificeren. (Mulligan & Inkster, 1999; Trompeter & Wright, 2010)

Nadelig aan het gebruik van analyses is dat deze vaak gebruik maken van geaggregeerde data, op hoog niveau samengevoegde data, die enkel een globale indicatie geven of er al dan niet sprake is van een afwijking. Bijkomende controle-informatie is vereist om deze resultaten te evalueren. (ISA 315; SAS no. 47) De meningen over de invloed van de op risico gebaseerde benadering, zijn net zoals bij de invloed van interne controle, verdeeld.

---

<sup>5</sup> Zie bijlage 1 Risico



## **5. Op welke manier is de toepassing van analytische procedures veranderd?**

De verandering in het gebruik van analytische procedures is gerelateerd tot verschillende factoren en fases in het auditproces. Deze factoren verklaren ook mede in welke fase van het auditproces deze het meest worden toegepast.

### **5.1. Het proces**

#### **5.1.1. De plannings- en eindfase**

Er is in de wetenschappelijke literatuur van 1980-2010 enige onenigheid in welke fase men het meeste beroep doet op analytische procedures en de evolutie die het gebruik ondergaat. Sas 410 raadt de auditors aan analytische procedures toe te passen in de plannings- en eindfase, net zoals de IBR norm voor analytisch onderzoek (1.4). Ook de studie van Cohen & Kida (1989) concludeert dat analytische procedures in deze fasen het meest bruikbaar werden bevonden. Het gebruik van analytische procedures in de planningsfase vergemakkelijkt het verzamelen van additionele informatie om risicogebieden te detecteren en om zo de auditbronnen beter te kunnen alloceren. Bovendien kan de verzamelde informatie effectiever worden geanalyseerd omdat analytische procedures een globaal beeld vormen i.p.v. zich te concentreren op details.

Het werkelijk gebruik in de planningsfase blijkt gevarieerd. Uit de studie van Tabor en Willis (1985) in de USA blijkt dat 35% van de onderzochte ondernemingen hun planningsfase bijna volledig invullen met analytische procedures. 80% van hun respondenten die analytische procedures gebruiken in de planningsfase, geven aan dat dit gebruik gestegen is. Een studie van Fraser & Lin (2003) sluit hierbij aan door te concluderen dat 57% van de planningstijd bestaat uit analytische procedures. Mulligan & Inkster (1999) bevestigen dit en menen dat de grootste stijging in gebruik gerapporteerd werd in deze fase.

Volgens de studie van Tabor & Willis (1985) worden analytische procedures in werkelijkheid weinig toegepast in de eindfase, omdat deze volgens hen grotendeels wordt ingevuld door algemeen en administratief werk en als resultaat van eerder toegepaste analytische procedures. Ongeveer 20 jaar later vond men bewijzen voor het tegengestelde: in de eindfase werd 80% van de tijd ingevuld met analytische procedures. (Fraser & Lin, 2003) Bovendien werd voor verslagenperioden na december 2009 door ISA 520.5 verplicht om analytische procedures te gebruiken bij het trekken van een algehele conclusie.

#### **5.1.2. Testfase: De balans tussen detailtesten en analytische procedures**

De auditomgeving beïnvloedt de balans tussen detailtesten en analytische procedures al jaren. Talrijke onderzoeken tussen 1980-1990 hebben de problematiek van analytische procedures als vervanging van detailtesten bestudeerd. Men had weinig vertrouwen in het verminderen van de audituren besteed



aan detailtesten door analytische procedures toe te passen. (Cohen & Kida, 1989) Een onderzoek van Mulligan & Inkster (1999) concludeert dat het verminderen van de uren besteed aan de testfase niet gecorreleerd is met analytische procedures. Fraser & Lin (2003) delen deze mening door aan te tonen dat auditors het niveau van detailtesten niet zullen verlagen, zelfs als de resultaten van analytische procedures in de planningsfase gunstig zijn. De helft van de respondenten van hun studie gaf aan dat ze eerst aansluitend bewijs zochten voor ze het niveau van detailtesten gingen verlagen. 12% zegt dat men, ondanks het vinden van bevestigend bewijs, het niveau niet ging aanpassen. Wanneer de resultaten van analytische planningsprocedures niet gunstig zijn, is men daarentegen wel bereid de testfase te verlengen. (Fraser & Lin, 2003; Cohen & Kida, 1989)

Het gebruik van analytische procedures zal het aantal audituren niet doen dalen, maar zal wel een verandering veroorzaken in de manier waarop men deze uren invult. Indien de resultaten van de planningsprocedures ongunstig waren en er risicogebieden werden gedetecteerd, worden meer tijd en middelen gealloceerd naar het desbetreffende gebied. (Cohen & Kida, 1989)

Men kan besluiten dat er een gebrek is aan vertrouwen in analytische procedures als substantieve testen. Fraser & Lin (2003) geven als reden het feit dat de analytische procedures een negatieve verzekering leveren. Een negatieve verzekering betekent dat er slechts wordt aangegeven dat er zich geen materiële fouten voordoen, maar niet dat de posten fout vrij zijn. Hitzig (2004) benadrukt in zijn onderzoek nog eens duidelijk dat analytische procedures geen positieve verzekering geven.

Donald et al. (2003) menen vervolgens in het licht van de Sarbanes-Oxley act dat men de reikwijdte van substantieve procedures kan verminderen, maar dat er steeds beperkingen in de interne controle en risicomanagement zullen bestaan. Dit betekent dat detailtesten moeten worden uitgevoerd voor iedere cliënt, ook indien er geen zwakheden werden vastgesteld.

Ondanks voorgaande uiteenzetting, raadt SAS no. 56 en no. 26 toch aan dat analytische procedures efficiënter kunnen zijn in de testfase dan detailtesten en het gebruik kan betekenen dat men de detailtesten kan verminderen. Tabor & Willis (1985) sluiten hierbij aan en menen dat de huidige trend neigt naar een stijgend vertrouwen op observatie en analyse door onder andere analytische procedures. Deze vereisen minder tijd en middelen dan detailtesten, maar beogen wel hetzelfde doel.

## **5.2. De factoren**

De beslissing om analytische procedures toe te passen en de reikwijdte hiervan, hangt af van het vertrouwen dat men heeft in analytische procedures. De beoordeling van de auditor over het vertrouwen hangt af van volgende factoren.

### **5.2.1. De interne controlestructuur**

Als eerste heeft de interne controlestructuur een sterke invloed op de toepassing van analytische procedures. Een sterke interne controle zal het vertrouwen dat men heeft in de financiële informatie,

versterken dus het aantal toepassingen doen stijgen. Een sterke interne controlestructuur hangt vast aan de beschikbaarheid van correcte, relevante en betrouwbare data. Volgens Gramling et al. (2012) zal de auditor, indien de controles niet effectief zijn, kiezen voor minder vertrouwen te hechten aan substantieve analytische procedures en meer vertrouwen op detailtesten voor deze posten waarvoor controle falen werden geïdentificeerd. De grootte van het bedrijf is gerelateerd tot de sterkte van de interne beheersing: hoe groter het bedrijf, hoe beter de interne beheersing.

De aard, de verwachte graad van samenhang en de graad van betrouwbaarheid van de beschikbare gegevens staan zeer nauw in relatie met de keuze voor de toepassing van analytische procedures en de vorm van deze. De betrouwbaarheid wordt beïnvloed door de bron en aard van deze gegevens en de omstandigheden waarin deze zijn verkregen. Als de bron hier de cliënt is, moet men als auditor steeds ervan uitgaan dat er een stimulans tot fraude aanwezig kan zijn.<sup>6</sup> (ISA 520) Een auditor kan enkel gebruik maken van deze gegevens, indien hij de zekerheid heeft dat deze op gepaste vorm werden opgesteld. De zekerheidsgraad die aan deze gegevens verbonden is, beïnvloedt eveneens direct de bewijskracht van resultaten. (IBR, 1995)

### **5.2.2. Het risico**

Vervolgens is het inherente en het detectierisico<sup>7</sup> negatief gerelateerd aan het gebruik. Als het inherente risico en/ of het detectierisico hoog ligt, zal men de uren besteed aan de testfase doen stijgen en het gebruik van de detailtesten niet verminderen. Men zal in deze situatie minder vertrouwen hechten aan analytische procedures.

Het inherent risico houdt in dit geval in dat men te maken heeft met een nieuwe cliënt, dat er een slechte of instabiele (verwachte) relatie is met de cliënt of dat er veranderingen bij de cliënt hebben plaatsgevonden. Het detectierisico is het risico dat de auditprocedures zullen falen in het opsporen van materiële fouten.

### **5.2.3. De cliënt**

Verder hangt deze beslissing af van het risico van de relatie met de cliënt en de toestand waarin de cliënt zich bevindt. Als deze relatie nieuw is of slecht of onstabiel, zal er minder beroep gedaan worden op analytische procedures. Hetzelfde effect bestaat als deze zich in slechte toestand bevindt, er reeds fouten zijn gevonden in vorige jaren of er een hoog risico is op materiële fouten. ISA520 legt nog eens de nadruk op het feit dat het risico op materiële fouten een belangrijke factor is voor de bepaling van de geschiktheid van analytische procedures. In het algemeen kan men zeggen dat cliënten die zich in een toestand bevinden die een hoog risico weerspiegelt de volgende kenmerken hebben: onvoldoende

---

<sup>6</sup> Zie 5.4.1. Professionele skepsis

<sup>7</sup> Zie bijlage 8 Begrippenlijst

kapitaal, gebrek aan lange termijn strategie, lage entry kost, beperkte productlijn, instabiliteit van toekomstige kasstromen enz. (Mulligan & Inkster, 1999; Ameen & Strawser, 1994; Trompeter & Wright, 2010; Hirst & Koonce, 1994; Patterson & Smith, 2007; Tabor & Willis, 1985; Gramling et al. 2012).

#### **5.2.4. De effectiviteit en efficiëntie**

Ten vierde wordt dit niveau van vertrouwen gelinkt aan de effectiviteit en efficiëntie van analytische procedures die men gaat toepassen. De effectiviteit en efficiëntie van auditprocedures winnen aan belang in de huidige omgeving. De eerder vermelde verbeteringen in technologie en stijgende concurrentie vereisen dat auditing meer kostenefficiënt wordt. Analytische procedures passen binnen dit plaatje omdat ze minder tijd en middelen vereisen, maar hetzelfde doel bereiken. (Albrecht, 1997; Tabor & Willis, 1985)

De effectiviteit en efficiëntie betekenen in dit geval de capaciteit van de analytische procedure om materiele fouten en weglatingen te detecteren. (Holder, 1983; Fraser & Lin, 2003) Volgens Mulligan & Inkster (1999) is de effectiviteit gerelateerd tot de procedures die men gebruikt. Verschillende soorten procedures verschaffen verschillende niveaus van vertrouwen en een verschillende bewijskracht. (ISA520) SAS no. 56 zegt dat de verwachte effectiviteit en efficiëntie afhangt van een aantal factoren namelijk de aard van de verwachting, de voorspelbaarheid van de relatie, de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de gebruikte data, de precisie van de verwachting en de strengheid van analytische procedure. Trompeter & Wright (2010) sluiten zich hierbij aan. De betrouwbaarheid van de gebruikte data is een van de belangrijkste factoren waarmee de auditor rekening moet houden bij het maken van de beslissing. (Cohen & Kida, 1989)

In de UK menen 40% van de auditors dat fouten opgemerkt worden bij de toepassing van analytische procedures. In de US varieert het niveau van effectiviteit feller. Terwijl de ene bron beweert dat 27% van de auditors vertrouwen hebben in analytische procedures, zegt de andere bron dat dit niveau zelfs op 40% ligt. (Mulligan & Inkster, 1999)

#### **5.2.5. De precisie**

Ten slotte is de precisie van de opgestelde verwachting een factor waarop de auditor zijn vertrouwen baseert. De SAS no. 56 meent dat de precisie van de verwachting gelijk is aan het niveau van vertrouwen. Hoe meer precies een verwachting is, hoe meer effectief de procedure zal zijn in het identificeren van materiële fouten en hoe kleiner de range van verwachte verschillen is. Omdat het risico hoger is ingeschat, zal de controle-informatie ook meer bewijskracht hebben. (ISA520.A16) De precisie hangt af van de identificatie en beoordeling van factoren die het onderzoek beïnvloeden en de gedetailleerdheid van de data die gebruikt werden. De verwachtingen die ontwikkeld werden op een gedesaggregeerd niveau hebben een grotere kans om een materiele fout te detecteren. (SAS no. 56, ISA520; Gramling et al., 2012)

Analytisch onderzoek moet worden geplaatst binnen het geheel van controleprocedures die worden toegepast en moet vaak het relatieve belang voor iedere post bekijken ten opzichte van het geheel. In zeer relevante rubrieken, zal de precisie hoger liggen. In een aantal rubrieken, die minder belangrijk zijn t.a.v. de globale financiële informatie en voor dewelke in de planningsfase geen rode vlaggen werden gedetecteerd, zal men meer vertrouwen kunnen hechten op analytische procedures. (IBR, 1995)

### **5.3. De vorm**

Analytische procedures kunnen in hun toepassing verschillen op verscheidene gebieden: De technieken die worden toegepast, de data die men gebruikt en de personen die deze uitvoeren.

#### **5.3.1. De technieken**

De meest gebruikte technieken werden voorheen al opgesomd en gedefinieerd.<sup>8</sup> Ieder onderzoek heeft uiteenlopende bevindingen over welke techniek al dan niet het meeste wordt toegepast. Door een opsplitsing te maken in bronnen omstreeks 1990 en bronnen omstreeks 2000 kunnen we een verandering in gebruik van bepaalde technieken waarnemen. Men kan voor iedere techniek een niveau van complexiteit toewijzen.

##### **5.3.1.1. De jaren '80-'90**

Veel onderzoekers stellen vertrouwen in eenvoudige kwantitatieve technieken zoals de ratio- en trendanalyse. (Loebbecke & Steinbart, 1987) Ratioanalyse blijkt het meest populair te zijn in de testfase. (Hirst & Koonce, 1994) Holder (1983) besloot uit zijn onderzoek dat trendanalyses het meest populair waren en dan voornamelijk de testen die zich focusten op de liquiditeit zoals vb.: voorraad turnover. De AICPA daarentegen stelt meer vertrouwen in balansvergelijking. Andere bronnen uit de tijdsperiode '80-'90 sluiten zich bij de AICPA aan en kunnen besluiten uit hun onderzoek dat de vergelijking tussen balansen het meest gebruikt wordt. Balansvergelijkingen, ratio- en regressieanalyse zijn effectief in het opsporen van risicogebieden. Tabor & Willis (1985) vermelden dat voorgaande methoden 'soft evidence'-methoden zijn die veel subjectiviteit inhouden. Regressieanalyses werden in die tijd vrij weinig gebruikt. (Ameen & Strawser, 1994; Tabor & Willis, 1985; Hirst & Koonce, 1994)

##### **5.3.1.2. De jaren '00**

Vijftien à twintig jaar later is de ratioanalyse nog steeds zeer populair, maar worden ook regressieanalyses meer populair. (Mulligan & Inkster, 1999; Fraser & Lin, 2003) Lin & Fraser vullen dit lijstje verder nog aan met minder populaire, maar nog steeds gangbare procedures trendanalyses en

---

<sup>8</sup> Zie 3.1.3. De technieken

redelijkheidstoetsen. Regressieanalyses krijgen veel vertrouwen omdat ze statistische conclusies leveren met een hoge graad van zekerheid. Tabor & Willis (1985) gaven reeds aan dat deze 'hard evidence' methoden objectiever zijn in gebruik.

Aan de keerzijde zijn er wel hoge kosten aan deze procedures verbonden en is deze hoge graad niet altijd bruikbaar in auditsituaties waar de beoordeling van de auditor van belang is. Een gebrek aan expertise, kapitaal en effectiviteit van deze meer gesofisticeerde technieken zijn een grote belemmering voor het gebruik van statistische methoden zoals regressie analyses. Regressieanalyses zitten tegenwoordig vaak vervat in allerlei softwaretools. (Ameen & Strawser, 1994 ; Mulligan & Inkster, 1999; Fraser & Lin, 2003)

#### **4.3.1.4. De complexiteit**

Algemeen kan men besluiten dat eenvoudige technieken nog steeds geprefereerd worden boven complexe technieken. (Fraser & Ink, 2003; Mulligan & Inkster, 1999; Ameen & Strawser, 1994) Holder (1983) toonde in zijn onderzoek aan dat het gebruik van analytische procedures het meest voordelig is als er slechts een aantal lijnitems tegelijk worden onderzocht bij iedere test. In de regelgeving wordt ook vermeld dat eenvoudige technieken effectief kunnen zijn als analytische procedure (ISA520) De meest complexe technieken worden gebruikt tijdens de testfase. Naarmate de grootte van het bedrijf, zal men ook meer neigen naar complexere technieken omdat deze beschikken over meer kapitaal, kennis, data en een betere interne controlestructuur. (Fraser&Lin, 2003) Algemeen kan men zeggen dat deze complexe technieken netto slechts een marginale meerwaarde geven. (Mulligan & Inkster, 1999)

#### **4.3.1.5. Het besluit**

Uit voorgaande analyse van verschillende bronnen die qua oorsprong variëren tussen 1983 en 2010 kunnen we ten eerste besluiten dat er een evolutie richting het gebruik van meer statistische procedures kan worden waargenomen. De afgelopen jaren deed men bv. meer beroep op regressieanalyses, terwijl men vroeger eerder eenvoudige procedures zoals trendanalyse en balansvergelijkingen gebruikte. Ratioanalyses blijken nog steeds zeer populair te zijn. Ze zijn licht in complexiteit toegenomen, wat samenloopt met de technologische vooruitgang. De technisch complexe en zeer statistische procedures zijn eerder weggelegd voor grote bedrijven en zoals eerder reeds vermeld, zal deze vooruitgang in technologie niet voor ieder bedrijf even toegankelijk zijn.

### **5.3.2. De data**

#### **5.3.2.1. Financieel VS Niet-financieel**

In de planningsfase had men begin jaren '90 weinig vertrouwen in het gebruik van niet-financiële informatie. Dit vertrouwen is sterker geworden. De SAS no. 56 vermeldt expliciet dat het gebruik van relevante, niet financiële data vereist is vb.: aantal werknemers, verkoopoppervlakte in m<sup>2</sup> enz. Alle

behandelde bronnen zijn het erover eens dat er meer en meer beroep wordt gedaan op niet-financiële informatie. Dit levert een objectieve en bredere focus op die waardevolle informatie kan genereren in het opstellen en evalueren van verwachtingen. (Trompeter & Wright, 2010; Hirst & Koonce, 1994)

Deze niet-financiële informatie moet eveneens voldoende betrouwbaar zijn. De auditor moet de procedures voor het aanmaken van deze niet-financiële informatie testen. Vaak werkt de cliënt interne controles uit met betrekking tot de verwerking van niet-financiële informatie. (IBR, 1995)

### **5.3.2.2. Data aggregatie**

Hirst & Koonce (1994) vermelden in hun studie het gebruik van geaggregeerde data. Ondertussen hebben verscheidene studies aangetoond dat dit tegenwoordig steeds minder het geval is. Recente studies en ISA520.A15 promoten het gebruik van gedesaggregeerde data. Trompeter & Wright (2010) tonen aan dat door de verbeterde technologie, men een bredere en gemakkelijker toegang heeft tot databases, waardoor het mogelijk is een grote range van informatie te bereiken. Men gaat meer en meer de nadruk leggen op gedesaggregeerde data. Op deze manier kan men verbanden ontdekken die globaal geldig zijn, niet enkel op basis van algemene informatie (zoals bv.: totale omzet), maar ook op basis van gedetailleerde informatie (zoals bv.: omzet tweede kwartaal in geografische gebied x). Men gaat de data opsplitsen in verschillende componenten zoals tijdsperiodes, geografische locaties, type van cliënt of productlijnen. Zo kan men de analytische procedures verfijnder en meer precies maken, voor een beter betrouwbaar resultaat. (Trompeter & Wright, 2010; Gramling et al., 2012)

### **5.3.3. Het functieniveau**

De opvulling van de auditoren door verschillende personen in de hiërarchie<sup>9</sup> hangt af van de complexiteit, het risico en de structuur van de cliënt. Het begrip van de verwachte, complexe relaties en de resultaten die door de analytische procedures worden gegenereerd, is weggelegd voor iemand met voldoende ervaring en kennis. (Cohen & Kida, 1989)

Men stelt vast dat meer van de auditoren worden ingevuld door werknemers op een ander niveau in de bedrijfshiërarchie. Men gaat voor lage risico accounts meer werknemers op lager niveau inschakelen zoals vb. assistenten. Accounts met een hoog risico worden behandeld door de senior of de manager. Dit fenomeen kan men eventueel verklaren door het feit dat er geïnvesteerd werd in een betere training van jonge werkkrachten of anders bekeken: net omdat er nood was aan de hulp van werknemers met minder ervaring, er meer training werd vereist. (Trompeter & Wright, 2010)

---

<sup>9</sup> Zie bijlage 8 Begrippenlijst

## 5.4. De beperkingen van analytische procedures

Verschillende bronnen merken op dat analytische procedures niet altijd in alle situaties betrouwbaar zijn. Hitzig (2004) stelt zichzelf de vraag waarom analytische procedures eerder faalden in de detectie van materiele fouten. (vb. Enron<sup>10</sup>) Verder moet de professioneel sceptische houding van de auditor onderstreept worden omdat deze onontbeerlijk is bij de toepassing van analytische procedures.

Allereest zijn analytische procedures op de eerste plaats goedkoper, omdat ze gebruik maken van relatief beperkte berekeningen en vergelijkingen. (Chow, 2009) Analytische procedures leveren enkel een negatieve verzekering op: men kan enkel aantonen dat er niets werd gevonden dat op afwijkingen wijst. (Mercken, 2012) Als analytische procedures geen verschillen opleveren, kan men niet besluiten dat er geen materiële fouten aanwezig zijn. Analytische procedures vereisen bijkomende substantieve testen en controle-informatie om tot positieve verzekering te komen. (Hitzig, 2004; IBR, 1995)

Vervolgens is de data gebruikt voor analytische procedures vaak te geaggregeerd. Ze kunnen dan enkel detecteren waar er zich eventuele materiele fouten bevinden en welke gebieden risicovol zijn, maar kunnen de fout niet definiëren. Hiervoor moet men opnieuw beroep doen op aanvullende informatie. Deze geaggregeerde gegevens hebben niet altijd genoeg sensitiviteit om ongewoon gedrag te detecteren. (Hitzig, 2004; Gramling et al. 2012).

### 5.4.1. Professionele skepsis

Bij het voeren van een audit waarbij goede controle-informatie wordt verzameld en correct wordt geanalyseerd om met een redelijke zekerheid te kunnen vaststellen dat de jaarrekening geen materiële fouten bevat, moet men steeds sceptisch blijven. Auditors handelen met professionele skepsis, wat betekent dat ze altijd rekening moeten houden met de mogelijkheid op fraude. Fraudedetectie is niet het doel van audit, maar sinds de fraudeschandalen is de gevoeligheid van het algemeen publiek voor deze gestegen. (Mercken, 2012; Gramling et al., 2012)

De professioneel-kritische instelling wordt door ISA 15 gedefinieerd als 'de auditor dient een controle met professioneel-kritische instelling te plannen en uit te voeren, waarbij hij er rekening mee houdt dat er omstandigheden kunnen bestaan die ertoe leiden dat de financiële overzichten een afwijking van materieel belang bevatten.'(ISA 15)

Deze houding is van belang bij het toepassen van analytische procedures. Als eerste weten we dat in de planningsfase de waarden van de analytische procedures zijn gehaald uit data die de onderneming beschikbaar stelt voor de ontwikkeling van de verwachting. Indien het management de onderliggende data manipuleert, zijn bijgevolg de analytische procedures die hierop werden uitgevoerd, ongeldig. De

---

<sup>10</sup> Zie 4.1.1.2. Enron

auditor moet continu rekening houden met deze mogelijkheid op managementfraude. Hitzig (2004) meent hierom in zijn onderzoek dat analytische procedures zelf-ervullend zijn wat een intrinsieke zwakte is in deze methoden. (Trompeter & Wright, 2010)

Donald et al. (2003) kunnen hierbij aanvullen dat hetzelfde geldt voor de beoordeling van het interne controlesysteem. Management dat de intentie heeft om fraude te begaan, hebben een stimulans om zwakheden te implementeren in hun systeem van interne beheersing. De sceptische auditor moet dit in het achterhoofd houden. Dit betekent verder ook dat substantieve testen in de toekomst steeds vereist zullen zijn omdat beperkingen in de interne controle en management frauderisico steeds (onzichtbaar) aanwezig zullen zijn (inherente risico).

Vervolgens zijn de resultaten van analytische procedures in de testfase, zoals eerder besproken, vaak onprecies en onvoldoende om een positieve verzekering te leveren. Aanvullend moet men beroep doen op informatie van de cliënt, business trends, analisten enz. In verschillende bronnen merken we dat de verklaring van de cliënt, nog steeds de belangrijkste bron is om onverwachte resultaten te verklaren. Trompeter & Wright kwamen tot de conclusie dat 30% van de auditors deze verklaring klakkeloos overnemen zonder beroep te doen op aanvullend bewijs. Hierbij is er een potentiële bias namelijk dat er een risico is dat auditors een bevestigende strategie volgen in het evalueren van verklaringen van cliënten. In de planningsfase ontstaat er een bijkomend risico als het management bewust foute informatie vrijgeeft omdat dit frauduleuze plannen heeft. (Trompeter & Wright, 2010; Hirst & Koonce, 1994; Cohen & Kida 1989).

## **5.5. Het gebruik**

Ten slotte rijst de vraag of het gebruik gestegen is of gedaald. Het onderzoek van Trompeter & Wright (2010) toonde aan dat 61% van de auditors aangeven dat ze analytische procedures meer gebruiken, terwijl het onderzoek van Fraser & Lin (2003) dit verhogen tot 97%. Ameen & Strawser (1994) en Tabor & Willis (1985) sluiten zich in hun onderzoek hierbij aan. Fraser & Lin stellen vast dat het gemiddelde gebruik ligt op 79%. 67% van de respondenten gaven aan dat ze analytische procedures toepasten in 81-100% van alle audits.

In het algemeen kunnen we besluiten dat het gebruik de laatste decennia gestegen is. Deze trend werd reeds opgemerkt in 1985 en liep in 2010 nog steeds verder. Verschillende bronnen concluderen in hun onderzoek uiteenlopende resultaten. We kunnen dit wijten aan het tijdstip en de locatie van het onderzoek, het verschil in karakteristieken van respondenten zoals het beoordelingsvermogen of hun toegang tot technologie en dergelijke.



## 6. Besluit

Uit de literatuurstudie kunnen we besluiten dat de recente fraudeschandalen, de verandering in wetgeving, waarbij we voornamelijk denken aan de Sarbanes-Oxley act, en de stijgende concurrentie veranderingen hebben veroorzaakt in de auditomgeving. De verbeterde technologie en de op risico gebaseerde benaderingen vormen de achtergrond van deze ontwikkelingen. We hebben ons geconcentreerd op hoe de analytische procedures in die auditomgeving eruit zien en gebruikt worden. Algemeen is hun gebruik gestegen en dit in zowel de begin-, test- en eindfase. In de testfase is er nog enige onenigheid of de hoeveelheid detailtesten kan verminderd worden door het toepassen van analytische procedures.

Het vertrouwen in analytische procedures is afhankelijk van een aantal factoren: de interne controlestructuur, het risico, de cliënt en de effectiviteit, de efficiëntie en de precisie van de techniek. De technieken die men toepast blijken nog steeds eerder eenvoudig te zijn, maar zijn toch meer statistisch gericht dan voorheen. Men gaat meer en meer beroep doen op niet-financiële data en gedesaggregeerde data. Afhankelijk van de complexiteit en het risico van de cliënt wordt het werk gedaan door bepaalde personen in de hiërarchie.

De veranderingen in de auditomgeving hebben ook veranderingen in de toepassing van analytische procedures met zich meegebracht. Verder praktijkonderzoek zal moeten uitwijzen of voorgaande bevindingen ook van toepassing zijn op de auditkantoren in België, meer bepaald in Vlaanderen.

## **7. Empirisch onderzoek**

### **7.1. Onderzoeksmethode**

#### **7.1.1. Doelstelling**

Het doel van dit empirisch onderzoek is de resultaten van de literatuurstudie te vervolledigen, te begrijpen en te staven aan het gebruik van analytische procedures in de Belgische auditomgeving. Wij leggen de nadruk op dit laatste gedeelte omdat het belangrijk is om de juistheid van de resultaten van de literatuurstudie te toetsen aan de situatie in België. Verder zullen deze resultaten nog worden aangevuld met nieuwe inzichten en zullen bepaalde verbanden worden verduidelijkt. Wij kozen ervoor het empirisch onderzoek te beperken tot de Big4 kantoren omdat wij voldoende respondenten per kantoor wilden hebben en een min of meer homogene onderzoekspopulatie wilden bereiken. Uiteraard zou het opnemen van zelfstandige bedrijfsrevisoren of kleine kantoren een gediversifieerder resultaat kunnen geven, maar wij wilden met dit verkennend onderzoek vooral enkele grote trends onderzoeken en oordeelden dat dit gemakkelijker kon in de Big4 omgeving.

Deze toetsing, verduidelijking en vervollediging bestaat uit twee delen. Enerzijds zijn dit een aantal interviews, anderzijds is dit een enquête.

#### **7.1.2. Inhoud en vorm**

De interviews en de enquête verlopen qua vragen en inhoud gelijkaardig aan de structuur van de literatuurstudie. Ze werden beide opgedeeld volgens de drie deelvragen, met name een eerste deel over het algemeen belang van analytische procedures, waarna de bespreking van de auditomgeving en de veranderingen in het gebruik volgen. Deze opdeling heeft als doel om de toetsing van de resultaten aan de literatuurstudie te vergemakkelijken. Bovendien zorgt deze ervoor dat de structuur voor de lezer bewaard wordt.

De interviews duurden alle tussen de 30 en 40 minuten. Ze werden opgenomen via een dictafoon om de verwerking te vergemakkelijken en om ervoor te zorgen dat details niet over het hoofd werden gezien of verkeerd werden geïnterpreteerd. De geïnterviewden van KPMG wensten echter dat het interview niet werd opgenomen omdat zij het aangenamer vonden dat ik noteerde. Elk interview verliep vlot en heeft voldoende informatie opgeleverd om dit empirisch onderzoek te ondersteunen. Doorheen dit onderzoek zal ik deze geïnterviewden niet noemen bij naam, maar bij de naam van het auditkantoor dat zij vertegenwoordigen.

De enquête was kort en bondig opgesteld zodat deze de auditors niet zou afschrikken. De vragen werden op een dergelijke manier opgesteld zodat zij snel konden begrepen en ingevuld worden. De vragen hadden de vorm van een multiple choice of een matrix. De tijd nodig om de enquête in te vullen, schatte ik op een vijf à zes minuten. Vraag 3-6, 14-15 en 18-21 werden gesteld in vorm van een categorie schaal, dewelke een nominale schaal is. Vraag 16 is een gedwongen keuze schaal,

dewelke een ordinale schaal is. De overige vragen waren opgesteld volgens de gebalanceerde item rating schaal, dewelke een interval schaal is. (Sekaran & Bougie, 2012)

Ik voer door middel van deze enquête en de interviews eerder een kwalitatief onderzoek. Waar zinvol, zal ik gebruik maken van statistische methoden om hypothesen te testen. Ik zal vaststellingen uit de literatuurstudie proberen bevestigen of verwerpen door middel van de uitspraken van de geïnterviewden en de cijfers uit de enquête. Deze cijfers zijn echter afkomstig van slechts een zeer beperkt aantal respondenten, wat een doorgedreven kwantitatief onderzoek moeilijk maakt. Verder kan ik enkel gebruik maken van niet-parametrische toetsen, dewelke minder krachtig zijn en een beperkte groep van testen. Enkel de Chi-square toets is van toepassing op de beschikbare cijfers.

#### **7.1.2.1. Het interview**

Ik heb elk auditkantoor behorende tot de Big4 gecontacteerd voor een kort interview betreffende analytische procedures. Zij zeiden allen toe, wat een resultaat van vier interviews, waarvan één dubbel interview, opleverde. Op 6 februari heb ik een interview afgenomen op het kantoor van Deloitte te Hasselt. Een Manager 2 heeft mij te woord gestaan en met zeven jaar ervaring kon zij mijn vragen uitstekend beantwoorden. 12 februari was het de beurt van Kurt Vermeiren, Senior Manager bij Ernst&Young te Antwerpen. Hij heeft reeds acht jaar ervaring opgedaan als auditor en startte toen met de combinatie van part time auditor en een ondersteunende functie bij het ontwerpen en standaardiseren van de methodologie en tools. Hij is uiteraard in deze positie ideaal geplaatst om deel uit te maken van dit onderzoek. Op 14 februari heb ik een dubbelinterview gedaan met twee personen tewerkgesteld bij KPMG Hasselt, met name Joris Brouwers en Jeroen Trumpener. Zij bekleden respectievelijk de functie van Manager Audit & Stagiair Bedrijfsrevisor en Assistant Manager Audit & Stagiair Bedrijfsrevisor. Naast dit interview bezorgden zij mij nog bijkomende documentatie, dewelke zeer bruikbaar is gebleken. Ten slotte vond op 26 februari een interview plaats bij PWC Antwerpen, met name met Bart Van Gompel, die de functie van Director vervult.

Na het verwerken van de resultaten van de interviews en de enquête, ben ik nog eenmaal teruggekeerd naar Deloitte Hasselt. De eerder geïnterviewde manager 2 heeft mij geholpen bij enkele onduidelijkheden en heeft de resultaten aangevuld waar nodig.

#### **7.1.2.2. De enquête**

Aan de geïnterviewde personen werd gevraagd of zij bereid waren en elektronische enquête te verspreiden binnen hun kantoor. De selectie is voor dit onderzoek dus trapsgewijs gebeurd, daar de keuze van de respondenten afhing van de keuze van de geïnterviewde. De enquête werd verzonden

binnen het kantoor Deloitte Hasselt, PWC Antwerpen en E&Y Antwerpen. KPMG Hasselt wenste hieraan niet deel te nemen. Deze enquête kan u vinden in de bijlage.<sup>11</sup>

### **De respondenten**

De 35 auditmedewerkers die deze enquête hebben gevuld, waren erg ongelijk verdeeld over de drie kantoren. Wanneer ik de antwoorden in detail bekeek, bleek dat zeven van deze 35 na de algemene vragen over hun functie en auditkantoor afhaakten. Men kan dit verklaren door het feit dat de persoon na deze eerste vragen merkte dat het vervolg van de enquête zich niet binnen zijn kennis of interesse bevond. Voor het verdere verloop van deze enquête kan ik vaststellen dat steeds een 27- à 28tal personen de vragen hebben ingevuld. Een uitzondering op deze vaststelling is vraag 12 'Welke personen komen het meest in contact met de opstelling en uitvoering van analytische procedures'. Deze vraag werd slechts door 22 personen beantwoord.

Onderstaande kruistabel (Figuur 1) toont de verdeling van respondenten. Opvallend is dat 77% van de respondenten afkomstig zijn uit het kantoor van Deloitte, met relatief veel antwoorden van assistenten of juniors. Meer bepaald is Deloitte het enige kantoor dat antwoorden van assistenten levert. Van het kantoor van PWC hebben slechts twee personen geantwoord, een manager en een senior. Bij de verdere analyse van deze kruistabel, moet men rekening houden met het feit dat van de 13 assistenten en negen seniors van Deloitte, respectievelijk drie en vier personen niet volledig geantwoord hebben. De kruistabel wordt daarvoor gecorrigeerd in een rode kleur. Vanaf dit punt gaan wij verder met deze aangepaste cijfers namelijk 28 respondenten. Om deze verdeling van respondenten duidelijk en visueel voor te stellen, volgen nog twee taartdiagrammen van de verdeling naar niveau (Figuur 2) en de verdeling naar auditkantoor (Figuur 3). Door de ongelijke verdeling over de drie kantoren zullen wij niet systematisch zoeken naar verschillen tussen de kantoren, maar ons concentreren op het geheel van de antwoorden. De verdeling over de drie niveaus laat eventueel wel toe significante verschillen te signaleren. De beperkte respons maakt het moeilijk statistisch significante resultaten te bekomen.

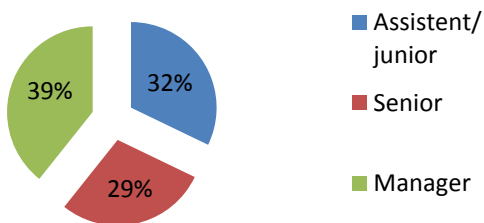
---

<sup>11</sup> Zie bijlage 5 Enquête

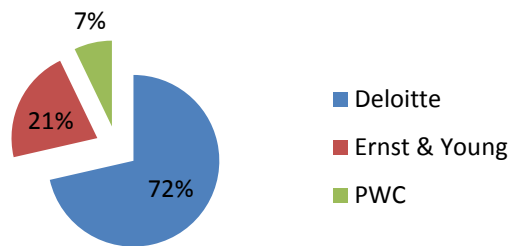
**Figuur 1 Kruistabel respondenten**

		Wat is uw functie?			Total	
		Assistent /junior	Senior	Manager		
Voor welk auditkantoor werkt u?	Deloitte	13 100,0%	9 81,8% <b>75,0%</b>	5 45,5%	27 77,1%	<b>20</b> <b>71,4%</b>
	Ernst & Young	0 0,0%	1 9,1% <b>12,5%</b>	5 45,5%	6 17,1%	<b>21,4%</b>
	PWC	0 0,0%	1 9,1% <b>12,5%</b>	1 9,1%	2 5,7%	<b>7,1%</b>
Total		13 100,0%	11 100,0%	11 100,0%	35 100,0%	<b>28</b> <b>100,0%</b>

**Figuur 2 Verdeling volgens niveau**



**Figuur 3 Verdeling volgens auditkantoor**



Dit empirisch onderzoek handelt deels over veranderingen, waarvoor enige ervaring in het auditberoep is vereist. Deze reden zorgt ervoor dat ik meer belang zal hechten aan de mening van personen met meer ervaring en kennis, namelijk de managers. Verder is dit eveneens de reden dat ik bij de interviews voor managers heb gekozen. Partners waren niet beschikbaar, zowel voor het interview als de enquête. Dit vormt een beperking omdat zij het meest geschikt zouden zijn om deze vragen te beantwoorden. Voorgaande wordt ondersteund door de resultaten van de enquête. Men merkt hoe meer ervaring men heeft, hoe minder men voor het antwoord 'geen mening' zal kiezen.

Op een ander vlak heeft de mening van de senior nochtans een groot belang, met name deze besteedt het meeste tijd aan het opstellen en uitvoeren van analytische procedures.<sup>12</sup> Hij is daardoor het meest vertrouwd met het gebruik van analytische procedures.

Om de mening van de manager en de senior te isoleren, zal ik de resultaten van de assistenten, seniors en managers apart bespreken indien nodig. Indien door de bespreking van deze onderverdeling geen extra inzichten zouden worden bekomen, zal ik deze weglaten. Hieraan wil ik toevoegen dat dit geen onderzoek is naar de verschillen tussen de verschillende kantoren behorende tot de Big4, wat betekent dat ik enkel een aparte bespreking van de resultaten van de verschillende kantoren zal geven indien ik dit nodig acht.

### **De responstijd**

De responstijd op de elektronische enquête varieerde tussen 12 seconden en 12 minuten en 59 seconden. Na een analyse van alle responstijden, kan ik vaststellen dat de gemiddelde responstijd 289 seconden of 4 minuten en 49 seconden is. Deze werkelijke responstijd komt min of meer overeen met de beoogde responstijd van vijf à zes minuten. Ik kan zeven personen vaststellen die minder dan 60 seconden gebruikten om de enquête in te vullen. We kunnen ervan uitgaan dat deze personen gelijk zijn aan de bovengenoemde zeven personen die afhaakten na de eerste vragen.

---

<sup>12</sup> <sup>12</sup> Zie 8.3.2.1. Het functieniveau



## **8. De resultaten**

### **8.1. Inleiding**

De resultaten van de enquête en de interviews zijn voor het ene item zeer gelijkaardig, terwijl deze voor het andere uiteenlopend zijn. Ik laat mij leiden door de procentuele resultaten van de enquête, de waarnemingen en vaststellingen van de geïnterviewde auditors en door enkele testen via SPSS. Verder zal ik de resultaten van de enquête visueel weergeven. Ik sluit deze bespreking af met een conclusie.

Analytische procedures blijken ingebakken te zijn in de hedendaagse auditprocedures van de Big4. Ik zal eerst licht werpen op het veranderende gebruik, namelijk of er een toenemend, afnemend of constant gebruik van analytische procedures is. Om deze resultaten beter te begrijpen, zal ik deze opsplitsen in componenten. Deze componenten zijn de volgende: het gebruik per auditkantoor, het gebruik per functieniveau en het gebruik per auditfase.

Deze verandering wordt gedreven vanuit de auditomgeving. Deze auditomgeving is eveneens in België onderhevig aan een aantal ontwikkelingen. Ik beraag hier de invloed van de drijvers en ondersteuners die ik eerder definieerde in de literatuurstudie en vul deze lijst aan met drijvers geïdentificeerd door de auditors zelf.

Voor ik onderzoek op welke manier deze analytische procedures veranderd zijn of eerder constant gebleven, bespreek ik het algemene vertrouwen in de resultaten van analytische procedures. Eerst beraag ik het niveau van verzekering dat analytische procedures leveren en vervolgens of het vertrouwen in de resultaten afhankelijk is van bepaalde factoren die specifiek zijn aan de cliënt. Ten slotte bespreek ik nog de balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase.

Ik sluit de bespreking van de resultaten af met een onderzoek naar de verandering in de vorm van analytische procedures. Ik bespreek de verandering in de gebruikte technieken, complexiteit, data aggregatie, functieniveau en het aantal audituren.

### **8.2. Belang analytische procedures**

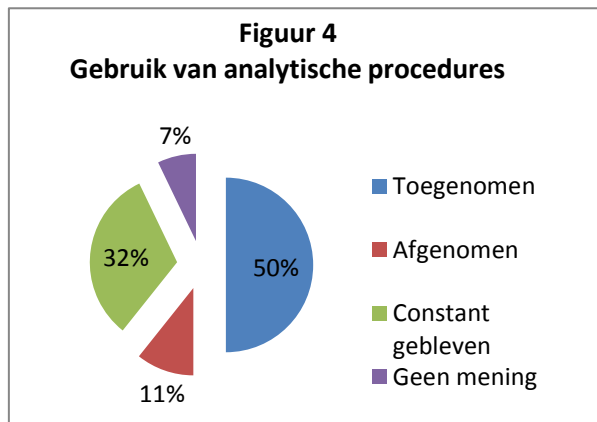
Analytische procedures zijn het beginpunt en de basis van de audit. Ze worden eveneens gebruikt bij alle audits. De details worden even opzij geschoven en men gaat het gehele beeld bekijken. Bij KPMG verwijzen ze hierbij naar een 'helicopter view', terwijl PWC dit beschreef als 'de total pitch niet uit het oog te verliezen'. Men bedoelt dat men eerst inzicht moet krijgen in de cijfers, waarna men de aanpak van de audit kan bepalen.

### **8.3. Het gebruik**

Allereerst gaan we de mening over het belang van het gebruik van analytische procedures kaderen. We gaan dit opsplitsen per auditkantoor, per functieniveau en per fase van de audit.



Algemeen kan men vaststellen dat de helft van de respondenten kiest voor een toename. 11% neemt een daling waar, wat opvallend is. Bij nadere kennisname van deze 11%, kan ik vaststellen dat twee van deze drie personen respondenten van PWC zijn, waarbij beide PWC-respondenten dus een daling vaststellen. De 7% die geen mening heeft zijn assistenten, wat door hun beperkte ervaring wellicht normaal te noemen is. De overige 32% of 9 respondenten kiezen voor het antwoord 'constant gebleven'. (Figuur 4)



Deze toename kan verklaard worden door de nood aan optimalisatie en efficiëntie. Er is nood aan snellere risico erkenning. Deze functie wordt door analytische procedures ingevuld. Bij E&Y geeft men aan dat het vertrouwen in analytische procedures toeneemt en dat men meer met data analyse moet werken. Zij werken dus bewust naar een toename toe.

Verder is er enige onenigheid tussen het antwoordalternatief 'toegenomen' en het antwoordalternatief 'constant gebleven'. Dit kan men verklaren door het feit dat sommigen niet zozeer een sterke toename vaststellen, maar vooral meer nadruk op het belang van analytische procedures. Eerder was het meer een formaliteit, een verplichting terwijl er nu de waarde van wordt ingezien. Men kan dit beschrijven als volgt: Vroeger pakte men iets aan als 'een kip zonder kop', terwijl men nu eerst nadruk legt op het inzicht, wat men kan verwachten en de verbanden. Bovendien zijn de interne richtlijnen binnen de Big4 verscherpt in een poging om de auditkwaliteit te verhogen. Hiertoe behoort ook de nadruk op de toepassing van analytische procedures in de plannings- en eindfase. Let wel op dat het krijgen van inzicht in cijfers altijd deel uitmaakte van de auditprocedure, maar men hier nu meer nadruk op legt.

De geïnterviewden bij KPMG konden mij een duidelijk voorbeeld geven waaraan zij deze stijging merken: de opleiding en de training. Hierbij wordt meer gefocust op het vormen van verwachtingen, de waarde van de onderliggende data en de kritische instelling die onlosmakelijk is verbonden met het gebruik van analytische procedures.

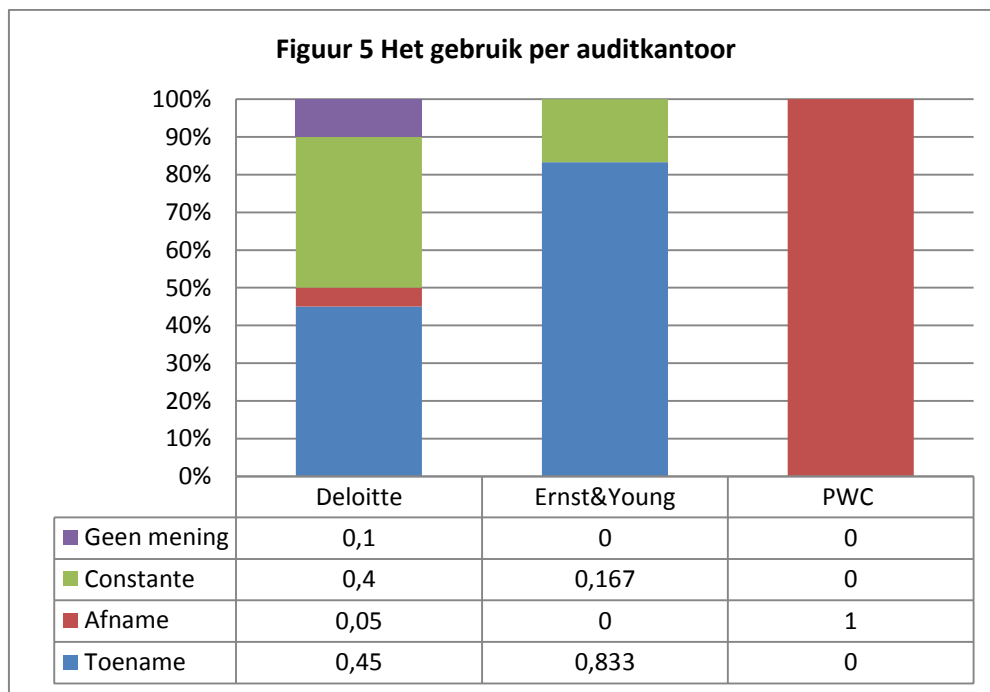
Ten slotte zijn er nog enkele personen die een daling waarnemen. PWC kon hiervoor een duidelijke verklaring geven en verwees naar de huidige trend in Amerika. Deze analytische procedures zijn niet gedetailleerd genoeg om er voldoende verzekering of 'comfort' uit te halen, bijgevolg kan je hierop niet bouwen. Men moet alvast in gedachte houden dat deze daling zich vooral situeert in de testfase. Algemeen kan ik vaststellen dat de twee respondenten van PWC een negatief beeld van analytische procedures laten doorschijnen. Deze beperkte respons staat niet toe dit negatieve beeld te veralgemeniseren.

Men kan algemeen besluiten dat er de afgelopen tien jaar meer nadruk werd gelegd op het belang van deze analytische procedures. Ze waren nooit weg te denken uit de auditprocedures, maar nu erkent men de waarde van deze.

### 8.3.1. Het gebruik per auditkantoor

Ik heb het gebruik per auditkantoor onderzocht door de analyse van een kruistabel en een Chi-Square test van de verschillende auditkantoren en van de mening over de verandering in toepassing van analytische procedures.<sup>13</sup>

In onderstaande grafiek (Figuur 5) ziet u de verdeling. Men kan ten eerste vaststellen dat bij het kantoor van Deloitte de meningen zeer sterk verdeeld zijn tussen een stijging en een constante. De mening neigt lichtjes naar een toename. Bij E&Y kiest men eerder voor een toename, terwijl men bij PWC duidelijk kiest voor een afname. Een Chi-Square test levert nochtans geen significant verschil op. Omdat het aantal respondenten per auditkantoor zo ongelijk is, is een statistische test weinig zinvol en heeft deze weinig kracht.



<sup>13</sup> Zie bijlage 2 Kruistabel analyse analytische procedures per auditkantoor

### **8.3.2. Het gebruik per functieniveau**

#### **8.3.2.1. Het functieniveau**

Voor men het gebruik per functieniveau kan onderzoeken, is het belangrijk dat men begrijpt welke personen in contact komen met de bepaling, opstelling en uitvoering van deze analytische procedures. 68% van de respondenten meent dat de senior het meeste tijd besteedt aan het uitvoeren van analytische procedures. Verder kiest eveneens 68% voor het antwoordalternatief dat de partner het minste tijd besteedt aan de uitvoering. Dewelke als tweede en derde het meest betrokken zijn bij de uitvoering is eerder onduidelijk.

Algemeen kan men besluiten dat het meeste input komt van de personen met meer ervaring, met name de senior. KPMG meent dat ten minste een ervaring van drie jaar is vereist. Deze seniors worden bijgestaan door assistenten, dewelke analytische procedures uitvoeren voor de hun toegewezen secties bijvoorbeeld leveranciers, klanten, bank, vast actief en diensten en diverse goederen. De senior verbetert deze en staat hen bij. Verder gaat de senior de initiële gesprekken aan met de cliënt en bespreekt hiermee ook de resultaten. De senior moet eveneens het audit summary memorandum opstellen en is fulltime aanwezig op de job. De managers en partners beslissen wat er onderzocht moet worden en wijzen de procedures toe. Bovendien lezen deze het werk door en geven feedback. Verder maakt de partner van deze analytische procedures gebruik wanneer hij bijvoorbeeld aanwezig moet zijn op de ondernemingsraad.

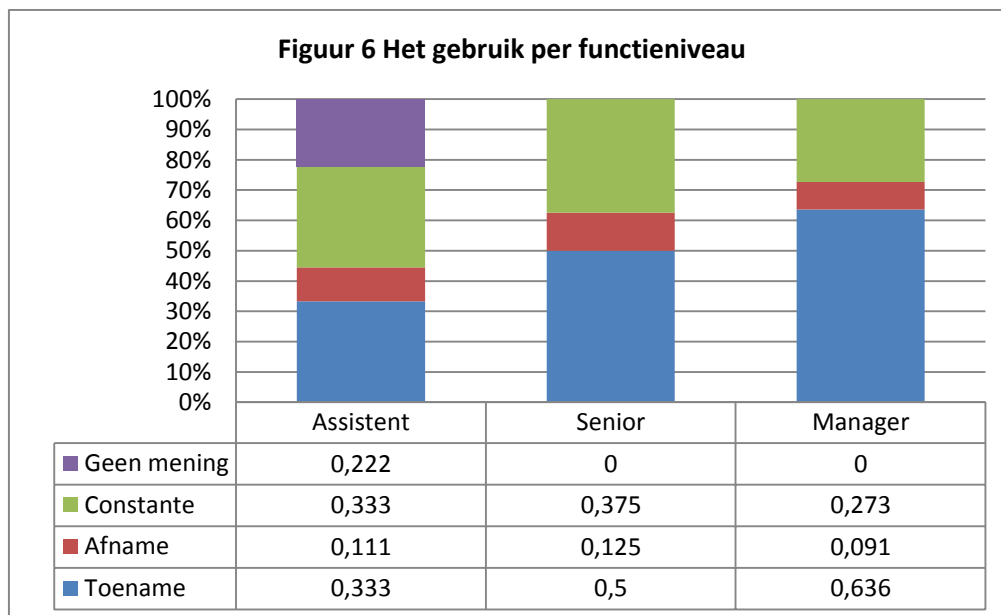
Analytische procedures uitvoeren is minder moeilijk dan de resultaten interpreteren. Op deze interpretatie zal ook de beslissing van de omvang van de detailtesten gebaseerd zijn.<sup>14</sup> Men kan besluiten dat iedereen er gebruik van maakt in het kader waarin zij met de audit bezig zijn, maar dat de senior er het meest mee in contact komt.

#### **8.3.2.2. Het gebruik van analytische procedures per functieniveau**

Opnieuw heb ik het gebruik per functieniveau getest aan de hand van een kruistabel. (Figuur 6) De mening van de assistenten is hier sterk verdeeld. Men kan deze verdeeldheid verklaren door een beperkte ervaring in het auditberoep: 22% antwoordt dat ze hierover geen mening hebben, terwijl in de verdere niveaus de antwoordalternatief 'geen mening' niet wordt gekozen. We kunnen hier vaststellen dat indien men stijgt in niveau en in ervaring, men meer neigt naar een toename. Van de seniors kiest reeds 50% voor een stijging, terwijl de managers heel duidelijk kiezen voor een stijging (63.6%). Indien men meer gewicht toekent aan de respons van personen met meer ervaring, kan men dus vaststellen dat men een stijging in het gebruik van analytische procedures kan waarnemen. Visueel lijkt dat te worden bevestigd.

---

<sup>14</sup> Zie 8.4.3. De balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase



Het resultaat van de Chi-Square test daarentegen laat niet toe statistisch te besluiten dat er een verband is tussen het niveau van de respondenten en de mening over de verandering in de toepassing van analytische procedures.<sup>15</sup>

Ik gaf eerder aan dat ik de mening van de manager, omwille van zijn ervaring en de senior, omwille van zijn intensieve tijdsbesteding aan analytische procedures, belangrijker acht dan deze van de assistent. Indien men de manager en de senior samenvoegt in één klasse en vervolgens een Chi-Square test uitvoert, moet ik nog steeds vaststellen dat ik niet statistisch kan vastleggen dat er een verband bestaat.<sup>16</sup>

### 8.3.3. Het gebruik per auditfase

Uit de interviews is gebleken dat het antwoord op een stijging of daling vaak gekoppeld is aan bepaalde fases in de auditprocedure. Om deze vraag volledig te kunnen beantwoorden, moet er eerst een beeld geschetst worden van het belang van analytische procedures in de verschillende fases die in de literatuurstudie reeds besproken werden. Hierop volgt een opsplitsing van de respons per auditfase op de vraag of men een verandering heeft waargenomen in het gebruik van analytische procedures.

<sup>15</sup> Zie bijlage 3 Kruistabel analyse analytische procedures per functieniveau

<sup>16</sup> Zie bijlage 4 Chi-square test analytische procedures per auditkantoor

### **8.3.3.1. Het belang van analytische procedures per auditfase**

#### **De pre-planningsfase**

Deloitte vertelde mij over een fase die eerder niet werd gedefinieerd, namelijk de fase voor de interim audit, dewelke zij definiëren als 'pre-planningsfase'. In de pre-planning zal men met het auditteam vergaderen over mogelijke risico's die zich bevinden bij de klant zoals bijvoorbeeld de opbrengstenherkenning of bepaalde R&D projecten. Uit de enquête blijkt dat 60% van de respondenten aangeeft dat analytische procedures in deze fase nooit of soms worden gebruikt. Deze resultaten sluiten aan bij het doel van de fase met name voornamelijk inzicht verwerven in de situatie van klant. Verder antwoordt 26% dat ze hierover geen mening hebben, wat kan betekenen dat dit begrip niet bij ieder kantoor gekend is of wordt gebruikt. De geïnterviewde bij Deloitte haalde deze fase regelmatig aan, wat betekent dat deze bij Deloitte alvast wel wordt erkend als fase.

#### **De interim audit**

Analytische procedures spelen een belangrijke rol in de interim audit. Zij vervullen het doel van deze fase met name het bespreken waar de veranderingen zitten, hoe de business verloopt en er momenteel uitziet e.d. Let wel op dat analytische procedures hun nut meer kunnen vertalen tijdens de finale audit, omdat deze meer financieel is dan de interim audit. 44% van de respondenten geeft aan dat deze altijd gebruikt worden, terwijl 33% kiest voor vaak. Slechts een persoon, een manager, geeft aan dat hij deze nooit gebruikt. De seniors kiezen duidelijk voor 'altijd', met name 75%. Bij de antwoorden op deze vraag moeten we in gedachte houden dat bijvoorbeeld Deloitte deze fase ziet als een aparte fase, terwijl bijvoorbeeld KPMG en PWC deze zien als een onderdeel van de planningsfase.

#### **De planningsfase**

De meningen over het belang tijdens de planningsfase zijn gelijk verdeeld over 'altijd', 'vaak' en 'soms'. 10% kiest hier zelfs voor nooit. Dit sluit aan bij de onenigheid over het belang van deze fase in de literatuurstudie. (Tabor & Willis, 1985; Fraser & Lin, 2003; Mulligan & Inkster, 1999) Deze verdeling zien we gelijkaardig terugkomen in de deelresultaten. De manager kiest wel eerder voor 'soms'. Deze resultaten zijn nochtans zeer merkwaardig om de volgende redenen. Ten eerst hebben de geïnterviewden mij benadrukt dat het gebruik van analytische procedures tijdens de planningsfase verplicht is volgens de IBR normen en de ISA 520. Verder heeft elk auditkantoor tijdens het interview het belang van de analytische procedures tijdens deze fase even aangehaald. Bovendien geven zij de analytische procedures die zij toepassen tijdens deze fase een eigen benaming. KPMG noemt deze bijvoorbeeld de 'planning analytics' en PWC noemt deze de 'risk assesment procedures'. Analytische procedures zijn ten slotte niet weg te denken in deze fase, omdat zij het inzicht leveren waarop men de volgende fasen kan baseren.

Deze redenen nuanceren de antwoorden van de enquête. Alles samen kan men besluiten dat men analytische procedures vaak of altijd zal toepassen in de planningsfase.

## De testfase

Deze fase is, naast de eindfase, de fase waarin analytische procedures het meest worden toegepast. 67% respectievelijk 30% kiezen voor 'altijd' en 'vaak'. Dit betekent dat er eensgezindheid is en analytische procedures zeer veel gebruikt worden in de testfase. Bovendien is de toepassing in deze fase opnieuw verplicht door de normen. Zoals eerder vermeld, zijn analytische procedures het meest bruikbaar in de financiële fasen van de auditprocedure. Bij KPMG noemt men deze analytische procedures 'substantive analytics'. We houden hierbij in het achterhoofd dat er ondanks de eensgezindheid over de frequentie van het gebruik, dat er onenigheid is over hun nut in deze fase, zoals eerder vastgesteld in de literatuurstudie.

## De eindfase

Opnieuw kiest 58% voor altijd en 38% voor vaak. Net zoals bovenstaande testfase en planningsfase is het gebruik verplicht. KPMG noemt deze procedures 'final analytics', terwijl KPMG deze de 'overall analytics' noemt. Deze analytische procedures bewijzen volgens de geïnterviewden hun waarde in het onderzoeken van de logica en als laatste, zoals PWC dit noemde, 'sanity check'. Deze resultaten liggen volledig in lijn met de conclusie van Fraser & Lin (2003) dat de eindfase 80% van de tijd wordt ingevuld door analytische procedures.

## Conclusie

Analytische procedures worden zo goed als altijd toegepast in de test- en eindfase. Het onderzoek naar de planningsfase levert uiteenlopende resultaten op uit de enquête en de interviews, maar we kunnen uiteindelijk besluiten dat deze vaak tot altijd worden toegepast. De interim audit bevat vaak analytische procedures. De pre-planningsfase bevat deze echter slechts soms.

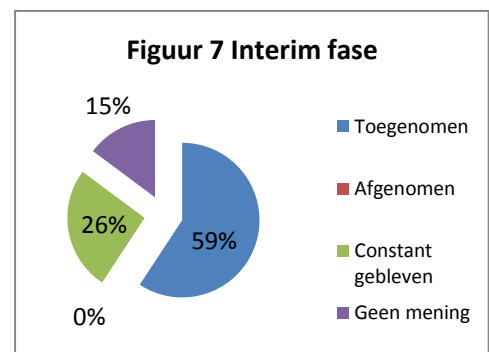
### 8.3.3.2. De verandering in het gebruik per auditfase

#### Pre-planningsfase

64% van de respondenten kiest voor een constante. Verder kiest nog 26% voor geen mening. Dit sluit aan bij bovenstaande paragraaf. Eerder is aangetoond dat analytische procedures slechts een kleine rol spelen in deze fase, dus deze resultaten zijn eerder onbelangrijk.

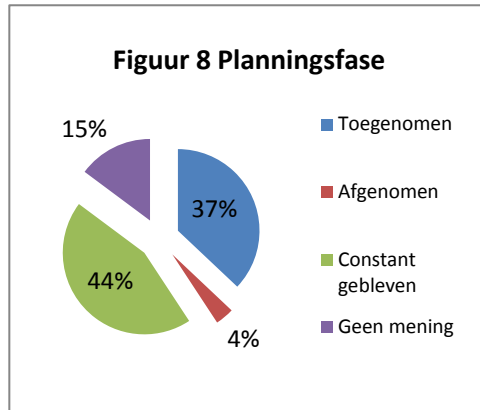
#### Interim audit

In de enquête ziet men een uitgesproken mening, met name 59% kiest voor een stijging. Deze sterke neiging naar een stijging ziet men vooral bij de assistenten en de seniors. Deze stijging kan men verklaren doordat men meer de nadruk legt op het verkrijgen van inzicht over het geheel. Dit verkrijgen van inzicht is namelijk een van de voornaamste doelstellingen van



deze fase. Men kan deze resultaten aanvullen met de verklaring van E&Y die bewust naar een stijging in deze fase toewerkt. Volgens hen kijkt men nog te veel naar de details van ieder cijfer in deze fase in plaats van naar de verbanden en het proces. (Figuur 7)

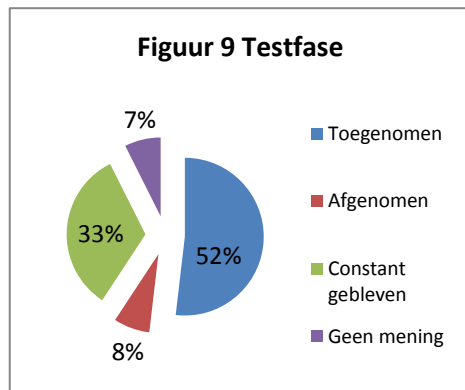
### Planningsfase



In de planningsfase ziet men een verdeelde mening tussen een toename en een constante. Als men de mening van de managers isoleert, is het gebruik in de planningsfase vooral constant gebleven. Deloitte en PWC zijn het er over eens dat dit een constante is in het auditgebeuren. KPMG daarentegen merkt een verschuiving van audituren van de testfase naar de planningsfase en de eindfase. EY werkt ook hier bewust naar een stijging toe om deze analytische procedures meer te gebruiken bij de risico analyse. Een persoon kiest hier eveneens voor een daling. Na nader onderzoek blijkt deze

afkomstig te zijn van PWC. Deze verklaring vind u bij de eerste algemene bespreking van de resultaten. Deze resultaten sluiten niet volledig aan bij de literatuur studie, waar Fraser & Lin (2003) en Mulligan & Inkster (1999) eerder een stijging waarnamen in de planningsfase. Dit kan men verklaren door het verschil in periodes. Dit onderzoek vind tien jaar later plaats, wat kan betekenen dat de toen waargenomen stijging nu gestabiliseerd is. (Figuur 8)

### Testfase



52% van de respondenten kiest voor een toename, terwijl 33% kiest voor een constante. De keuze voor een toename komt het duidelijkst tot uiting bij de enquêtes die ingevuld werden door de managers. 8% kiest voor een daling. Deze respondenten zijn afkomstig van het kantoor van PWC. Zij kiezen voor deze afname zoals eerder besproken, door de huidige afnemende trend in Amerika. Vooral in deze testfase geven analytische procedures een minimum niveau van comfort. Verder nuanceren zij dit antwoord dat het gebruik en

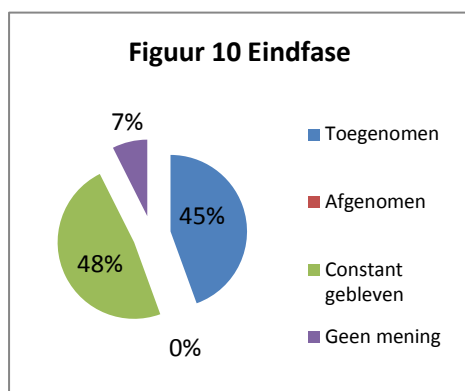
de voldoening van dat minimum niveau afhankelijk is van verschillende posten in de balans en kosten en opbrengsten.<sup>17</sup> Zo is bijvoorbeeld 'omzet' een lijn item dat veel risico met zich meebrengt, waardoor hiervoor analytische procedures niet volstaan. Verder verminderen de stijgende nood aan

<sup>17</sup> Zie 8.4.3. De balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase

desaggregatie<sup>18</sup> en de vier stappen benadering<sup>19</sup> de efficiëntie die de analytische procedures in deze fase met zich meebrengen. Deze trend kan men bij de andere drie kantoren niet waarnemen. De tijd zal uitwijzen of deze zich voortzet of zich zal beperken tot PWC.

Deze resultaten sluiten vlekkeloos aan de bij de resultaten uit de literatuurstudie waaruit eerder een onenigheid bleek. Fraser & Lin (2003) en Hitzig (2004) bevestigden dit gebrek aan vertrouwen in analytische procedures als substantieve testen, zoals de trend in Amerika en bij PWC toont. Daartegenover schrijven bijvoorbeeld de wettelijke voorschriften voor dat analytische procedures efficiënter zijn dan detailtesten en hun nut zullen tonen. Dit ondersteunt de 33% en respectievelijk de 52% die kozen voor een constante of een stijging. (Figuur 9)

### Eindfase



Deze resultaten zijn gelijkaardig aan deze van de testfase, waarbij een min of meer gelijke verdeling is tussen een toename en een constante. Deze verdeling blijft ook gelijk over de functieniveaus heen. In de literatuurstudie was hierover ook vrij weinig onderzoek beschikbaar.

## 8.4. Het vertrouwen in analytische procedures

Net zoals in de literatuurstudie, merk ik eveneens in de interviews dat er onenigheid is over het vertrouwen dat men kan stellen in de resultaten van analytische procedures en over de vraag of deze voldoende verzekering verschaffen. PWC vermeldde reeds hun twijfels hieromtrent expliciet bij de vraag of de toepassing gestegen is, zo niet gedaald. Fraser & Lin (2003) en Hitzig (2004) uitten eerder hierover een gelijkaardige mening.

### 8.4.1. Positieve of negatieve verzekering

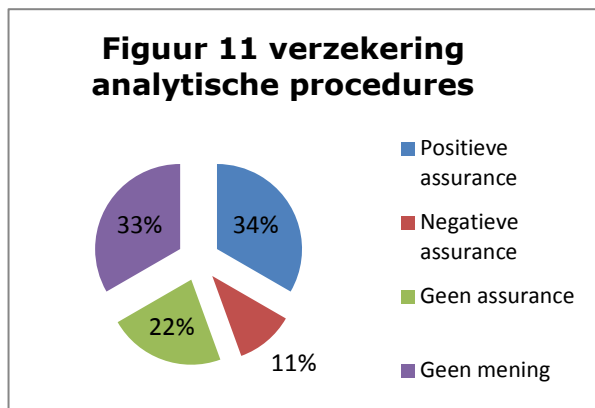
Deze onenigheid komt terug in de resultaten van de enquête waar de meningen zeer verdeeld waren (figuur 11). Het is opmerkelijk dat 34% toch voor een positieve verzekering kiest, wat wil zeggen dat zij van mening zijn dat analytische procedures kunnen verzekeren dat een post vrij van materiële fouten is. Slechts 11% kiest voor een negatieve verzekering, wat aansluit met de bevindingen in de

---

<sup>18</sup> Zie 8.6.3. Data aggregatie

<sup>19</sup> Zie 8.6.1.2. De verandering in de gebruikte technieken





literatuurstudie. Verder meent 22% van de respondenten dat deze analytische procedures geen verzekering geven. Analytische procedures zeggen volgens deze personen niets over de vraag of een post fout vrij is en kunnen hierover geen zekerheid geven. De overige 33% opteert voor 'geen mening'.

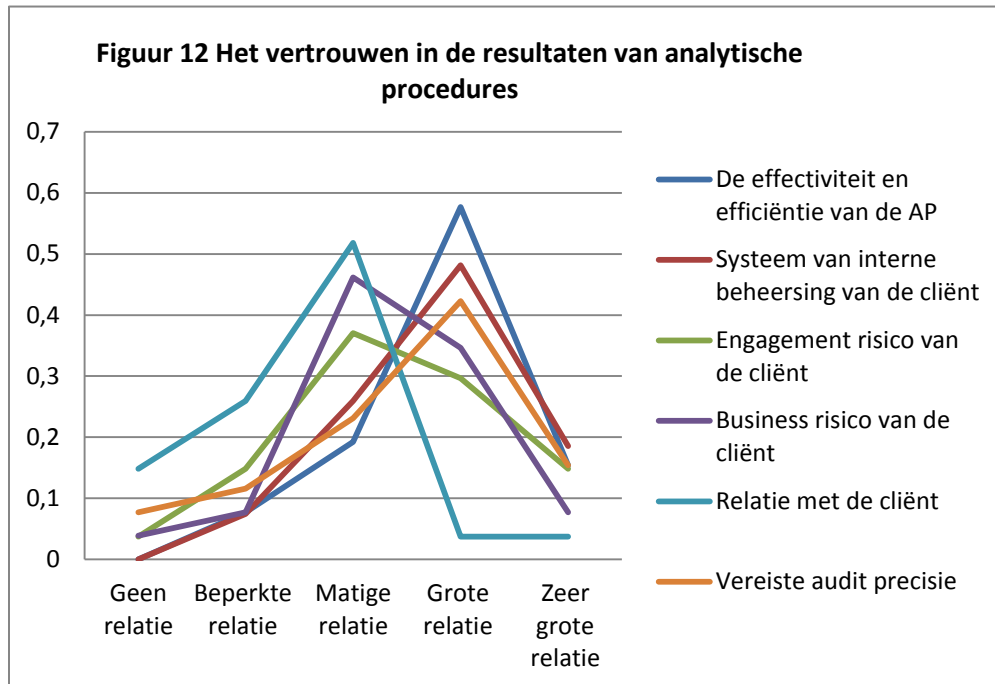
Deze resultaten zijn in vele opzichten eigenaardig. Indien men deze antwoorden verder gaat opsplitsen om hierover meer duidelijkheid te krijgen, ziet men

dat deze verdeelde mening zowel op het assistenten- als op het senior- en managementniveau doorloopt. E&Y kiest met redelijke overtuiging voor een positieve verzekering. Dit sluit aan bij hun wens om meer beroep te doen op analytische procedures in de toekomst. Bij Deloitte kiest 26% respectievelijk 21% voor een 'positieve verzekering' en voor 'geen verzekering'. Dit is merkwaardig omdat deze antwoorden elkaar tegenspreken. Een opvolginterview bij Deloitte verklaarde deze resultaten. Allereerst begrepen vele respondenten de termen niet volledig. Verder zijn zij van mening dat analytische procedures een positieve verzekering bieden indien ze geen risico detecteren. Als er wel risico gedetecteerd werd, zullen analytische procedures negatieve verzekering leveren. Desondanks meent de geïnterviewde dat zij eerder kiezen voor een positieve verzekering, hoewel dit niet altijd op zijn plaats is. Indien men rekening houdt met de professionele skepsis, is deze verklaring opmerkelijk. Stel dat een werknemer van de geauditeerde onderneming kiest voor fraude en hierdoor fouten bouwt in de financiële informatie, zal deze zich ervan vergewissen dat de verbanden in de gegevens nog steeds kloppen. Vanuit dit standpunt is het bedenkelijk om voor een positieve verzekering te kiezen indien men geen risico detecteert in de betreffende post. De respondenten bij PWC kiezen voor een negatieve verzekering, dewelke consistent is met hun verklaring in het interview. 22% kiest voor 'geen mening', wat aansluit bij de verklaring van Deloitte, met name dat sommige respondenten de termen niet kennen of begrijpen.

#### **8.4.2. Factoren waarvan het vertrouwen afhankelijk is**

Naast de vaststelling of analytische procedures in het algemeen positieve of negatieve verzekering leveren, kan men ook het vertrouwen dat men in analytische procedures heeft, afhankelijk van bepaalde factoren aanwezig bij de klant, bevragen (figuur 12). We onderzoeken deze factoren omdat zij een invloed hebben op de balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase. Samen met het gedetecteerde risico, zal de verzekering en het vertrouwen dat men haalt uit de resultaten, het aantal detailtesten bepalen dewelke de analytische procedures aanvullen. Eerst en vooral moet men onthouden dat men analytische procedures steeds uitvoert op iedere post van de balans en de resultatenrekening om inzicht te krijgen, onafhankelijk van deze factoren. Indien men een onderzoek doet naar het vertrouwen en de waarde die men kan hechten aan de resultaten van analytische procedures, moet men dit doen vanuit een professionele sceptische houding.

Ten eerste bevroeg ik de relatie tussen de effectiviteit en de efficiëntie van de analytische procedures en de betrouwbaarheid van het resultaat. Hiermee verwijs ik naar de capaciteit van de analytische procedure om materiële fouten te ontdekken. Uit de literatuurstudie konden we besluiten dat verschillende procedures een verschillende bewijskracht hebben<sup>20</sup>. 58% van de respondenten meent dat er tussen deze variabelen een grote relatie bestaat. Slechts 8% kiest voor een beperkte relatie. In onderstaande grafiek kan u waarnemen dat voor deze factor de grootste overtuiging bestaat dat deze effectiviteit en efficiëntie van groot belang zijn voor het vertrouwen dat men kan stellen in de resultaten.



Vervolgens bleek de interne controlestructuur van de cliënt een grote invloed te hebben op analytische procedures. Bij posten waarvoor men een zwakke controle heeft waargenomen, zal men eerder vertrouwen op detailtesten dan op substantieve analytische procedures.<sup>21</sup> De resultaten van de enquête sluiten hierbij aan, met name 48% opteert voor een grote relatie, terwijl de overige verdeeld zijn tussen een matige en zeer grote relatie. Als ik de resultaten nader bekijk, kan ik de volgende twee grote relaties onderscheiden.

Indien men heeft vastgesteld dat de interne controle omgeving voldoende effectief is, kan je steunen op de cijfers die de cliënt beschikbaar stelt. Indien je die effectiviteit kan controleren en valideren, kan

<sup>20</sup> Zie 5.2.4. De effectiviteit en efficiëntie

<sup>21</sup> Zie 5.2.1. De interne controlestructuur

je meer vertrouwen hechten aan de resultaten van analytische procedures. Een voorbeeld van een goede interne controlestructuur is een duidelijke scheiding van verantwoordelijkheden, waardoor de verschillende functies binnen de organisatie elkaar controleren.

PWC en KPMG wezen mij beiden op een bepaalde factor binnen deze interne controle structuur waaraan het vertrouwen gelinkt is, namelijk de kennis aanwezig bij de klant. We verwijzen hierbij naar de vier stappen benadering.<sup>22</sup> Om de resultaten en afwijkingen te interpreteren, heeft men een verklaring voor de gevonden tendensen nodig. Indien men een goede interne controle omgeving heeft, kan men beroep doen op een controller. Deze persoon, die verantwoordelijk is voor de interne controle en op de hoogte is van de afzonderlijke processen, kan deze vier stappen veel efficiënter doen lopen en betrouwbaar bewijsmateriaal leveren. Verder verwijst KPMG hierbij nog naar de kwaliteit van het ERP systeem van de cliënt. De kracht van analytische procedures hangt samen met dit IT systeem. Men merkt nog zeer vaak dat dit ERP systeem niet mee evolueert met de rest van het bedrijf, wat wijst op een zwakke controlestructuur.

Indien men heeft vastgesteld dat de interne controle omgeving niet voldoende effectief is, zal men niet tevreden zijn met enkel analytische procedures indien men weet dat er in bepaalde posten een hoog risico ligt. Als gevolg zal men daar meer detailtesten uitvoeren. Deze balans tussen detailtesten en analytische procedures in de testfase, zal ik verder grondiger bespreken.<sup>23</sup> Ondanks deze zwakke interne controle zal men, zoals reeds vermeld, steeds beroep doen op analytische procedures en de resultaten hiervan. De afwijkingen vastgesteld in de interne controle zullen een groter effect hebben op de steekproefgrootte dan op het vertrouwen dat je hecht aan de resultaten. Indien men bijvoorbeeld heeft vastgesteld dat er een zwakke controle is op de handelsvorderingen, zal men bij de toepassing van de analytische procedures de steekproefgrootte verhogen van 12 vorderingen naar 22 vorderingen.

In de literatuurstudie heb ik eveneens de relatie met de vereiste auditprecisie onderzocht. De resultaten geven aan dat men hier een grote relatie (42%) kan vaststellen. Deze auditprecisie is gelinkt aan het auditrisico model en de verwachting van materiële fouten. Dit bevestigt onze vaststelling uit de literatuurstudie dat indien er reeds fouten zijn gevonden in eerdere audits of er een hoog risico in bepaalde posten werd vastgesteld, dat men voor deze minder vertrouwen zal stellen in de resultaten.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Zie 8.6.1. 2. De verandering in het gebruik van technieken

<sup>23</sup> Zie 8.4.3. De balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase

<sup>24</sup> Zie 5.2.3. De cliënt

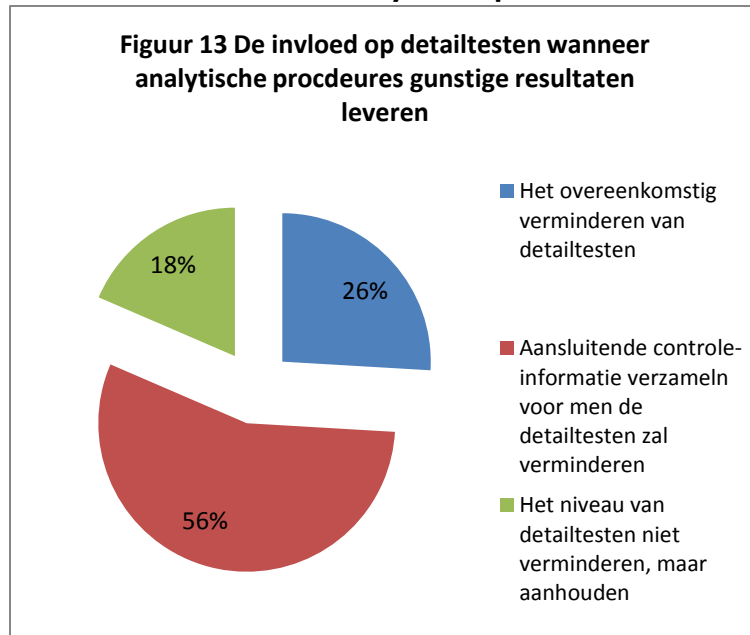
Als vierde bevroeg ik de relatie tussen het risico en het vertrouwen in analytische procedures. 81% meent dat het bedrijfsrisico een matige tot grote relatie heeft. Dit is het risico dat voortvloeit uit het economische klimaat, technologische veranderingen, concurrentie, volatiliteit en locatie. Dit risico hangt eerder samen met het doel van analytische procedures in de planningsfase, namelijk inzicht verwerven in de business van de klant. Indien deze klant zich in een zeer veranderlijke omgeving bevindt, kunnen resultaten van analytische procedures moeilijker te interpreteren zijn, wat nadelig is voor de betrouwbaarheid.

Verder meent 37% respectievelijk 30% dat het engagement risico een matige tot grote relatie heeft met het vertrouwen in analytische procedures. Dit is het risico dat een auditor loopt wanneer hij geassocieerd wordt met een cliënt. Deze relatie lijkt eerder onverwacht omdat de reputatie van de auditor geen verband lijkt te hebben met analytische procedures. De respondenten zullen dit risico echter associëren met het algemene risicoprofiel van de cliënt.

Ten slotte onderzocht ik het verband tussen het vertrouwen op de resultaten en de relatie met de cliënt. 52% kiest voor een matige relatie, de overige respondenten respectievelijk 15% en 26% kiest voor geen of een beperkte relatie. Hieruit kunnen we besluiten dat dit een zwak verband is. De managers en seniors kiezen eerder voor een matige relatie. Dit resultaat sluit aan bij de resultaten van de interviews. Bij de term 'relatie met de cliënt' denkt men eerder aan de feeling die men heeft met de business van de klant. Men moet inzicht en kennis hebben van de business omgeving van de cliënt, om de resultaten te kunnen begrijpen en correct te interpreteren. Deze feeling neemt toe met een stijgende ervaring. Dit kan een verklaring zijn waarom managers en seniors eerder kiezen voor een matig verband. Indien men feeling heeft met de business van de cliënt, kan men de resultaten van procedures beter kaderen. Dit matige verband kan men verklaren door het feit dat men het vertrouwen van de resultaten niet rechtstreeks linkt aan de relatie met de cliënt. Voor een cliënt waarmee men slechts een korte of nieuwe relatie heeft, moet er meer worden geïnvesteerd in het inzicht en het begrip. De oplossing hiervoor ligt in een grondige interim audit. De analytische procedures blijven hetzelfde vertrouwen genieten, maar worden echter verfijnder indien de relatie met de cliënt groeit.

We kunnen hieruit besluiten dat de drie eerst genoemde factoren (de effectiviteit en efficiëntie, het systeem van interne beheersing en de auditprecisie) een grote relatie hebben met het vertrouwen op analytische procedures. De laatstgenoemde factoren hebben slechts een beperkte relatie. Deze vaststelling kan men zeer duidelijk waarnemen in figuur 13. Voor elk van bovenstaande factoren geldt dat hoe meer risico uit deze blijkt en de negatieve invloed die zij uitoefenen op het vertrouwen, hoe meer detailtesten men zal moeten toevoegen in de testfase.

### 8.4.3. De balans tussen analytische procedures en detailtesten in de testfase



In de literatuurstudie stootte ik op onenigheid over het belang van de resultaten van analytische procedures in de testfase. Indien zij een gunstig resultaat leveren, wat zal de invloed hiervan zijn op de detailtesten in de testfase (figuur 13)?

We kunnen uit de resultaten afleiden dat 56% van de respondenten eerst opzoek gaat naar aansluitend bewijs voor men het niveau van detailtesten zal verminderen. Indien men de antwoorden van de managers isoleert, is dit zelfs 82%. De assistenten en

seniors kozen eerder voor de andere antwoordalternatieven, met name de detailtesten verminderen of behouden. We kunnen echter het meest steunen op de mening van de managers omdat zij de taken toewijzen aan de seniors en de assistenten. Deze resultaten komen overeen met de resultaten van Fraser & Lin (2003) waar de helft van de respondenten eveneens antwoordt dat zij aansluitend bewijs zullen zoeken.

De resultaten van de interviews nuanceren deze cijfers enigszins. Ten eerste gaat men kijken naar het risico in de post of in de kost of opbrengst dat men eerder heeft gedetecteerd. Indien dit risico hoog is, zal men meer detailtesten uitvoeren na de analytische procedures, met name de steekproef vergroten. Indien dit risico laag is, kan men enkel werken met analytische procedures en de detailtesten toewijzen aan secties waar er een hoger risico is gedetecteerd. PWC wijst hier op het minimum niveau van verzekering dat analytische procedures leveren. Dit is voor sommige items voldoende, maar voor andere items niet.

Om bovenstaande bewering bij te staan, geef ik een voorbeeld dat de geïnterviewde bij Deloitte aanhaalde. Bijvoorbeeld het financieel inkomen van een bepaalde klant bestaat enkel uit interesten. Indien uit de analytische procedure geen fluctuatie blijkt, kan men stoppen na de analytische procedures. PWC somt een aantal rekeningen op die typisch weinig risicovol zijn en weinig fluctueren, dus waarbij enkel analytische procedures voldoende zijn: vaste activa, overige vorderingen, BTW, leningen (tenzij hieraan convenanten verbonden zijn) en personeelskosten indien men werkt met een sociaal secretariaat. Als men rekening 61 diensten en diverse goederen onderzoekt, kan het risico

hoger liggen. Bijvoorbeeld een klant boekt alles op rekening 61, waarna hij op het einde van het jaar zal kijken welke van deze kosten geactiveerd kunnen worden. Dit is een hoog risico en afhankelijk van dit risico zal men de steekproefgrootte van de testen aanpassen.

Verder zal men altijd een basisniveau aan detailtesten uitvoeren, omwille van het inherente risico in vele posten. Bij E&Y noemt men deze 'primary substantive procedures'. Dit wordt ook in de ISA omschreven. Zoals eerder vermeld moet men rekening houden met de professionele skepsis omdat beperkingen in de interne controle en management frauderisico steeds aanwezig zullen zijn. Bovendien zijn auditors vertrouwd met deze detailtesten en zal men deze blijven uitvoeren omdat zij deze manier van werken gewoon zijn. Om aan deze analytische procedures in de testfase meer waarde toe te kennen, is er een 'mindshift' nodig. Dit basispakket zal in de toekomst niet krimpen, maar eerder minder gedetailleerd zijn. PWC staat E&Y bij door te vermelden dat ze theoretisch gezien met minder werk een goede audit kunnen doen, maar je bent niet altijd scherp genoeg om efficiëntie te zoeken en je neigt naar wat je eerdere jaren hebt toegepast.

Als laatste verwijst PWC hier nog naar een minder vanzelfsprekend punt. De structuur van het team waarmee men werkt in een Big4 auditkantoor, draait rond opleiding. Men mag dit aspect van opleiding niet uit het oog verliezen en men moet de extra efficiëntie afwegen tegen voldoende opleiding en kansen om ervaring op te bouwen. Bijvoorbeeld als men altijd vaste activa afhandelt als weinig risicovol met enkel analytische procedures, zal de assistent niet voorbereid zijn op een vast actief met een hoog risico.

Dit proces van het bepalen van het aantal analytische procedures en detailtesten is een afweging. Heb ik voldoende zekerheid op basis van de resultaten van de testen die ik gedaan heb? Bij deze afweging moet men steunen op de 'professional judgement'. In de meeste gevallen zal men kiezen voor aanvullend bewijs, maar verder zijn het overeenkomstig verminderen van detailtesten of deze gewoon aanhouden ook een mogelijkheid afhankelijk van het risico.

## **8.5. Veranderingen in de auditomgeving**

Voor ik zal onderzoeken hoe deze verandering in het gebruik van analytische procedures zich vertaalt, ga ik eerst bestuderen welke veranderingen in de auditomgeving hiervoor verantwoordelijk zijn.

We gaan na de literatuurstudie ervan uit dat er een verband is tussen de verandering in het gebruik van analytische procedures en de volgende drijvers en ondersteuners: de recente rapporteringsschandalen, de Sarbanes-Oxley wetgeving, de druk op de audithonoraria, de technologische vooruitgang en de op risico gebaseerde auditbenadering. In de vraagstelling van de enquête zijn hierbij nog enkele factoren bijgevoegd zoals de verbetering van het inzicht in en de effectiviteit van de analytische procedures en het risico op een proces. Bovendien is de druk op

audithonoraria opgesplitst in de invloed van een stijgende competitie en de transparantie in de wetgeving.

Allereest meent 29% van de respondenten dat de stijgende competitie geen invloed heeft op het gebruik van analytische procedures, terwijl 40% meent dat dit een matige invloed heeft. KPMG geeft hierbij het voorbeeld van kleinere kantoren die grote klanten willen afsnoepen door onder de prijs te gaan. Deze stijgende competitie hangt samen met de transparantie in audithonoraria. Respectievelijk 25%, 32% en 25% menen geen invloed, een matige en een grote invloed. Hier merkt men duidelijke verdeeldheid. Indien men kijkt naar de managers, kiest 55% voor een matige invloed. De stijgende competitie en transparantie hebben eerder een beperkte directe invloed, maar een grote indirecte invloed op de nood aan efficiëntie en verzekering.

Deze beperkte invloed kan men verklaren door het feit dat men zich in een spanningsveld bevindt met de verstrengde wetgeving en auditomgeving. Enerzijds staat de markt onder prijsdruk en volgt men hierdoor de trend om efficiënte en effectieve analytische procedures te gebruiken. Anderzijds verwacht men een hoger niveau van zekerheid en kwaliteit en moet men voldoen aan de Belgische en Amerikaanse wetgeving die strenger en veeleisender worden.

In de literatuurstudie koos ik de Sarbanes-Oxley act als tweede drijver. Dit is een Amerikaanse wet, maar men moet hierbij opmerken dat onze Belgische wetgeving nauw aansluit bij de trends in de Amerikaanse wetgeving. In de enquête definieer ik deze drijver als 'verstrengde wetgeving'. Deze verstrengde wetgeving heeft een matige tot grote invloed, dewelke samen tellen voor 57%. De meningen zijn verdeeld over de verschillende kantoren en functieniveaus. PWC kiest duidelijk voor een grote invloed. De auditkantoren voelen niet enkel de druk van de Belgische wetgeving, maar ook deze van de Amerikaanse wetgeving. Hier verwijst PWC naar het kwaliteitsmerk van de Big4, namelijk dat zij interne regelgevingen hebben die zich sneller aanpassen dan de Belgische wetgeving. In de literatuurstudie stelde ik eerder vast dat nieuwe standaarden de minder belangrijke drijver is. Het empirisch onderzoek sluit hier niet bij aan.

Ieder auditkantoor haalde deze verstrengde wetgeving aan toen ik de vraag omtrent de ontwikkelingen in de auditomgeving stelde. Deloitte erkent deze vooral in de evolutie van het IBR en het aantal vereisten dat zij opleggen. Zij verwijzen hierbij naar het voorbeeld van de verplichte oplegging van een kwaliteitscontrole. KPMG voegt hieraan toe dat ieder auditkantoor vanaf 2014 moet voldoen aan de ISA. Verder zwakt E&Y deze druk af door uit ervaring op te merken dat deze druk vanuit de wetgeving in buurlanden zoals Nederland veel groter is en in België nog veel ruimte is voor professionele beoordeling. Deze verstrengde wetgeving is een gevolg van de rapporteringsschandalen begin deze eeuw.

Deze recente rapporteringsschandalen hebben meer een indirecte invloed op het gebruik van analytische procedures. Uit de interviews merkt men dat deze vooral een reeks andere ontwikkelingen

in gang heeft gezet. 82% van de respondenten kiest tussen een beperkte invloed en een grote invloed. Opmerkelijk is dat de overige kiezen voor geen invloed. Hieraan ziet men de verdeling van meningen omtrent deze factor, wat aansluit bij het bovenstaande vaststelling dat deze meer indirect is. Verder kan men nog opmerken dat de assistenten deze invloed duidelijk groter inschatten dan seniors en managers.

De technologische vooruitgang en de op risico gebaseerde auditbenadering heb ik in de literatuurstudie gedefinieerd als ondersteuners. Deze twee factoren scoren hoog en 40% kiest alvast voor een grote invloed van de technologische vooruitgang. Door deze technologische vooruitgang was het mogelijk om de cijfers grondiger en gedetailleerder te analyseren. De ondersteunende functie van deze vooruitgang wordt bevestigd door PWC die meent dat deze op de achtergrond van het auditgebeuren ligt en een verbetering in het hele auditproces tot gevolg heeft. Zonder deze technologische vooruitgang waren een heel aantal softwaretools en technieken niet beschikbaar geweest.

De tweede ondersteuner is de op risico gebaseerde audit benadering. 36% respectievelijk 28% kiest voor een grote tot zeer grote invloed. Het antwoordalternatief 'geen invloed' is zeker uitgesloten. Het identificeren van het risico is onlosmakelijk verbonden met het analyseren van cijfers. Deze combinatie bepaald het verdere verloop van uw audit. Analytische procedures dragen hieraan rechtstreeks bij. Deze combinatie is ook verplicht door de ISA.

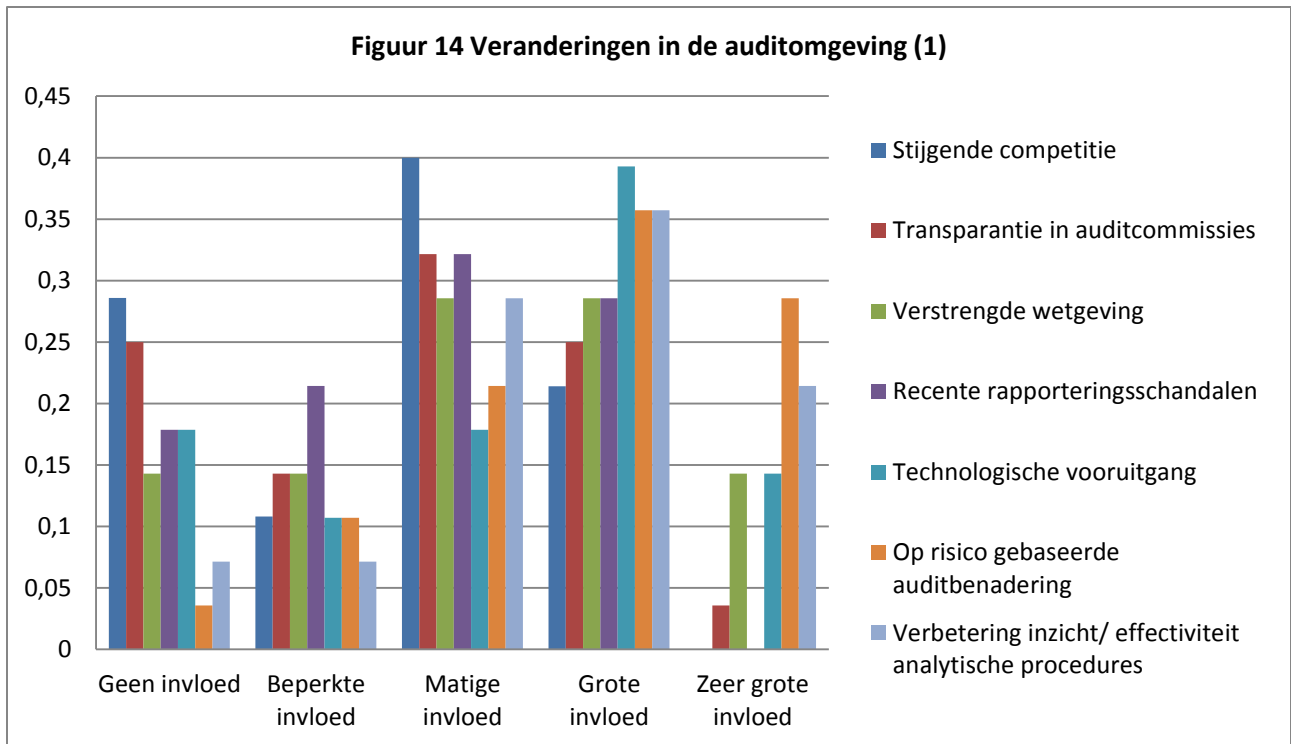
KPMG gaf een mooi voorbeeld over hoe zij die omschakeling naar een risico gebaseerde audit merkten. De geauditeerde onderneming moet zijn activiteiten beschrijven in een document aan het auditkantoor. Vroeger was dit een zeer uitgebreid werk waarin het hele proces werd beschreven. Heden ligt de focus op risicopunten en de controles die deze moeten dekken.

Verder heb ik aan deze drijvers en ondersteuners zelf nog een drijver toegevoegd in de enquête: de verbetering in het inzicht en de efficiëntie van analytische procedures. 85% van de meningen zijn verdeeld tussen een matige invloed en een zeer grote invloed. Het antwoordalternatief 'geen invloed' was hier niet van toepassing. Deze extra factor heb ik afgeleid uit het feit dat men voldoende inzicht in de procedures moet hebben om de resultaten te kunnen begrijpen. Verder denkt men bij deze verbeterde efficiëntie aan een voorbeeld dat PWC aanhaalt<sup>25</sup> betreffende hun vier stappen benadering en het uitvoeren van testen op gedesagreerde data.

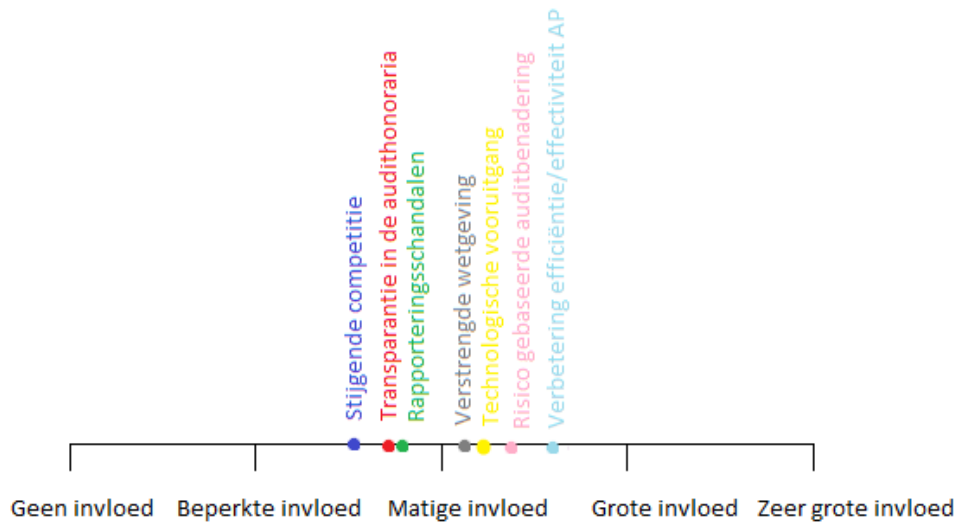
---

<sup>25</sup> Zie 8.6.1.2. De verandering in gebruikte technieken





**Figuur 15 Veranderingen in de auditomgeving (2)**



Figuur 14 en 15 vatten deze resultaten samen. Hier kan men vaststellen dat de ondersteuners en de extra factor de grootste invloed uitoefenen op de verandering in de toepassing van analytische procedures. In het algemeen merkt men dat assistenten neigen naar een antwoord waar alle factoren enige invloed uitoefenen en nergens kozen voor 'geen invloed'. De meningen van de managers zijn eveneens verdeeld maar concentreren zich rond een 'matige' tot 'grote invloed'.

Aan deze opsomming voeg ik na het afnemen van de interviews nog twee extra invloeden aan toe. De eerste invloed, met name de nood aan efficiëntie werd door ieder auditkantoor genoemd als belangrijkste drijver voor het gebruik van analytische procedures. Deze nood aan efficiëntie is echter wel een direct gevolg van bovenstaande drijvers zoals de competitie, de transparantie, de verstrengde wetgeving etc. Analytische procedures werken efficiënter en sneller en vulden deze nood de afgelopen jaren in. Hier verwijzen we opnieuw naar de voorgenoemde trend in Amerika waar men af stapt van de mening van een verhoogde efficiëntie door analytische procedures.

Verder vermeldde E&Y nog een factor die daar sterk mee samen hangt, namelijk de verwachting van de cliënt. De cliënten verwachten een groter inzicht in hun business en de verbanden in hun processen. E&Y verwijst hier net zoals PWC eerder deed naar het kwaliteitsmerk van de Big4. De cliënt verwacht niet enkel een auditopinie, maar ook bijkomende inzichten die de cliënt niet zelf uit zijn standaardpakket kan halen. Dit is een toegevoegde waarde aan de klant.

We kunnen besluiten dat de factoren uit de literatuurstudie in werkelijkheid een matige tot grote invloed uitoefenen zowel direct als indirect. Ik voeg hier nog een extra factor met een grote invloed aan toe, met name het verbeterde inzicht en efficiëntie van deze analytische procedures. De auditkantoren voegen hier zelf de voor hen meest belangrijke factor aan toe, namelijk de nood aan efficiëntie, dewelke een gevolg is van bovengenoemde invloeden. Deze laatste hangt samen met de verwachting van de klant.

## **8.6. Verandering in de vorm van analytische procedures**

### **8.6.1. De technieken**

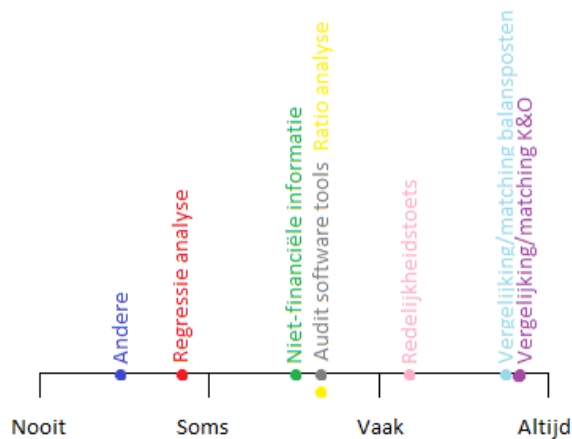
Men heeft verschillende soorten vormen van analytische procedures. Voor ik kan onderzoeken of in het gebruik van bepaalde technieken zich een verandering heeft voorgedaan, ga ik eerst de meest gebruikte technieken weergeven.

#### **8.6.1.1. De gebruikte technieken**

We gaan de technieken overlopen in volgorde van het meest gebruikt tot het minst gebruikt (figuur 16). Als eerste blijkt de vergelijking van balansposten en kosten en opbrengsten de meest gebruikte techniek. 85% van de respondenten zijn het erover eens dat deze altijd worden toegepast. Alle assistenten (100%) hebben geantwoord dat zij deze techniek altijd toepassen.

Uit de interviews blijkt dat deze vorm het meest inzichtelijk is en je hierbij meteen de verbanden kan zien. Verder sluit dit aan bij de kennis van de auditor, namelijk zij hebben uitgebreide kennis over de balansposten en kosten en opbrengsten. Men bedoelt niet enkel vergelijkingen tussen verschillende jaren of perioden, maar ook de vergelijking met het budget of met de sector. Hier is het belangrijk dat men de data gaat desaggregeren. Verder past deze techniek binnen de professioneel sceptische

**Figuur 16 De technieken**



Vervolgens ziet men op de figuur dat de auditsoftwaretools en de ratioanalyse vaak gebruikt worden. 19% meent dat auditsoftwaretools altijd worden gebruikt, 52% kiest voor 'soms'. Deze tools heeft men nodig om de desaggregatie van de data te ondersteunen. Deze worden het vaakst gebruikt in de testfase. Desondanks hadden we eerder verwacht dat deze tools altijd zouden gebruiken, omdat dit aansluit bij de huidige op computertechnologie gebaseerde auditomgeving.

Om een minder abstract beeld te krijgen van deze tools, vroeg ik de auditors in de enquête en de interviews naar een aantal voorbeelden van deze tools. Bij KPMG maken ze gebruik van het softwareprogramma KIARO. Deze gebruiken zij onder meer voor data analyse, met name data mining. Data mining is het zoeken naar verbanden in de gehele populatie. Deze tool rapporteert bijvoorbeeld via een exceptierapport, waar alle opvallende verbanden in worden weergegeven. Deloitte heeft een gelijkaardige tool, met name AQI. Verder maakt Deloitte gebruik van de Star analyse. Men kan hiermee een trendanalyse van kosten en opbrengsten uitvoeren. Men kan bijvoorbeeld de historiek van de kost van verkochte goederen tonen van het afgelopen jaar, rekening houdend met de typische fluctuaties. Verder maken zij regelmatig gebruik van pivot tabellen. Dit is een visualisatie tool die men in verschillende programma's terugvindt waarmee men data kan weergeven, sorteren, tellen, sommeren etc. Ten slotte hechten zij ook veel belang aan sample size software dewelke afhankelijk van de materialiteit en de populatie volgens een bepaalde verhouding aangeeft hoeveel items je moet testen. Een voorbeeld van dit soort software is ACL. Hiermee kan je niet enkel de steekproefgrootte bepalen, maar ook bijvoorbeeld de opeenvolging van ordenummers testen, een selectie maken van te testen items etc.

E&Y heeft mij een zeer duidelijk overzicht gegeven de drie softwareprogramma's die zij gebruiken. Als eerste gebruiken zij AAM of 'audit analytics module' waarmee zij de subadministratie analyseren, met name klanten-, leveranciers- en voorraadadministratie op gedesaggregeerd niveau. Verder gebruiken zij EY global analytics, met dewelke zij het volgens de ISA verplichte journal entry testing uitvoeren. Bij journal entry testing zal de auditor de correctheid van iedere journaalpost uit het grootboek moeten onderzoeken en aanpassen indien nodig. (Lanza & Gilbert, 2007) We gaan bijvoorbeeld alle boekingen

houding. De fraudeur zal ervoor zorgen dat de verbanden tussen de posten correct zijn, maar deze kan de verbanden tussen verschillende perioden en tijdsspannen niet aanpassen.

Ten tweede meent 52% respectievelijk 30% dat de redelijkheidstoets vaak tot altijd wordt toegepast. Hierbij wordt de relatie van bepaalde posten aan de achterliggende economische factor gelinkt en kan de betrouwbaarheid van deze posten getest worden.

eindigend op 000, per persoon, per datum e.d. na. Ten slotte gebruiken zij EY eagle, dewelke een excel macro is om in detail de verbanden in de gegevens duidelijk te kunnen onderscheiden. Dit is eveneens een vorm van data mining zoals KPMG doet met KIARO. Het onderscheiden van correlaties tussen posten noemt men ook wel fluxanalyse.

De ratio analyse wordt door 48% soms toegepast en door 33% vaak. Ze worden regelmatig toegepast, net zoals de auditsoftwaretools, maar minder dan de twee eerstgenoemden. KPMG voert regelmatig een margeanalyse uit bijvoorbeeld de verhouding tussen de omzet en de kost van de verkochte goederen. Verder wordt volgens E&Y vaak de omloopsnelheid gebruikt. Op ondernemingsverslagen komen deze ratio's regelmatig terug zoals bijvoorbeeld de liquiditeitsratio's. Deze ratio's hebben een inherente beperking ten opzichte van de vergelijking van balansposten en kosten en opbrengsten. Voor deze eerste moet men namelijk inzicht hebben in de functie achter de ratio om het inzicht en de oorzaken achter deze ratio te zoeken, terwijl men als auditor over de verschillende posten een zeer grote kennis heeft.

Op hetzelfde niveau van gebruik van auditsoftwaretools en ratioanalyse vind men ook het gebruik van niet-financiële informatie terug. 81% antwoordt hier dat zij deze soms tot vaak gebruiken. 27% van de managers meent zelfs dat deze nooit wordt gebruikt. Ik ga het gebruik van deze niet-financiële informatie verder nog bespreken.<sup>26</sup>

Ten slotte wordt regressie analyse nooit (33%) of soms (55%) gebruikt. Uit de interviews bleek eveneens dat deze zeer weinig of niet wordt gebruikt. KPMG kon zich enkel inbeelden dat deze techniek verwerkt is in de auditsoftware. De bewering dat regressieanalyses populair werden in de jaren '00 wordt tegengesproken door de resultaten van deze empirische studie.

In de enquête was er de mogelijkheid om voor de antwoordalternatief 'andere' te kiezen. Slechts zeven personen beantwoordden deze vraag, waarvan 71% antwoordde 'nooit'. Dit kan wijzen op het feit dat hier een vrij volledige opsomming werd gegeven van de gebruikte technieken of dat alle technieken kunnen worden ondergebracht in een van de termen. De overige 29% had de antwoordalternatief om deze 'andere' techniek te beschrijven, maar maakte hier geen gebruik van. Dit kan wijzen op het feit dat zij deze niet kort konden omschrijven of zich niet meteen een duidelijk voorbeeld konden bedenken. Wij verwachtten hier nochtans het antwoord 'crosssectionele analyse' terug te vinden omdat men vaak de nadruk legt op de datadesaggregatie. Een crosssectionele analyse is een onderzoeksmethode waarbij men eenheden met verschillende karakteristieken gaat vergelijken in de tijd. Men heeft eerder in interviews aangegeven dat men data gaat opsplitsen per regio, per verkooppunt, per vestiging etc. De geïnterviewden hebben deze term niet expliciet vermeld, maar we

---

<sup>26</sup> Zie 8.6.1.2. De verandering in gebruikte technieken

kunnen er vanuit gaan dat zij deze vorm van analyse toepassen. Ik heb echter geen informatie behaald over de frequentie en de populariteit van deze analyse.

We kunnen uit deze analyse besluiten dat men altijd gebruik maakt van de vergelijking tussen balansposten of kosten en opbrengsten en dit meestal aanvult met een redelijkheidstoets. Auditsoftwaretools, ratio analyse en niet-financiële informatie worden regelmatig tot vaak gebruikt. Regressie analyse wordt zo goed als nooit gebruikt. Men moet het belang van deze procedures koppelen aan de fase waarin zij gebruikt worden en het belang dat analytische procedures in deze fase spelen. Verder moet men de nadruk leggen op de sceptische houding die men moet aannemen bij de uitvoering van deze verschillende technieken. Vaak zijn de fraudeurs van de meest gebruikte technieken op de hoogte en proberen zij eventuele negatieve resultaten bewust te omzeilen.

### **8.6.1.2. De verandering in de gebruikte technieken**

Allereerst merkt PWC een duidelijke verandering in niet zozeer de gebruikte techniek, maar in de algemene toepassing van analytische procedures. Zij hebben in hun interne richtlijnen sinds de financiële fraudeschandalen, de vier stappen benadering ingevoerd. Verder zal ik voor elke techniek bespreken of men daarvoor een toename, afname of constante waarneemt. Ik zal mijn aandacht richten op de auditsoftwaretools en het gebruik van niet-financiële informatie.

#### **Vier stappen benadering van PWC**

Deze vier stappen benadering loopt gelijk aan het proces dat ik eerder beschreven heb in de literatuurstudie.<sup>27</sup> De weergave van deze stappen is echter belangrijk om te begrijpen waarom PWC afstapt van analytische procedures in de testfase. De eerste stap is het maken van een onafhankelijke verwachting. Hierbij gebruiken zij hun eigen ervaring, de vorige periode, externe bronnen e.d. Dit is zeer tijdrovend. De tweede stap is het berekenen van het verschil tussen de verwachting en de werkelijke resultaten. Dit verschil analyseren en vergelijken met de materialiteitsdrempel vormt de derde stap. De vierde stap is het meest tijdrovend en nefast voor de efficiëntie, met name een verklaring zoeken voor dit verschil. Je moet voldoende aansluitend bewijs zoeken om de verklaring te ondersteunen.

Verder moet men er rekening mee houden dat hier nog een vijfde stap bijkomt namelijk het desaggregeren. We gaan de gegevens in componenten uit elkaar trekken, wat de efficiëntie die analytische procedures met zich meebrengt, vermindert. Je moet voor iedere component deze vier stappen opnieuw doen, wat tijdrovend en inefficiënt is. Dit is zoals eerder vermeld<sup>28</sup> een reden

---

<sup>27</sup> Zie 3.1.2. Het proces

<sup>28</sup> Zie 8.3.3.2. De verandering in het gebruik

waarom het gebruik van analytische procedures in de testfase daalt. Daarentegen heeft Deloitte aangegeven in het vervol ginterview dat zij deze daling door een inboetende efficiëntie niet waarnemen. Men kan zich hierbij de vraag stellen of men geen benadering kan ontwikkelen die de efficiëntie van de analytische procedures behoudt tegelijk met een verhoogde desaggregatie. Dit is een vraagstuk dat, indien deze dalende trend zich verderzet bij de andere leden van de Big4, in de toekomst opgelost zal moeten worden.

Desondanks heeft deze vier stappen benadering het gebruik van analytische procedures geformaliseerd. Men denkt meer na over de materialiteitsdrempel. Bovendien hebben deze vier stappen hen gedwongen om kritischer en logischer na te denken, wat de kwaliteit verhoogt.

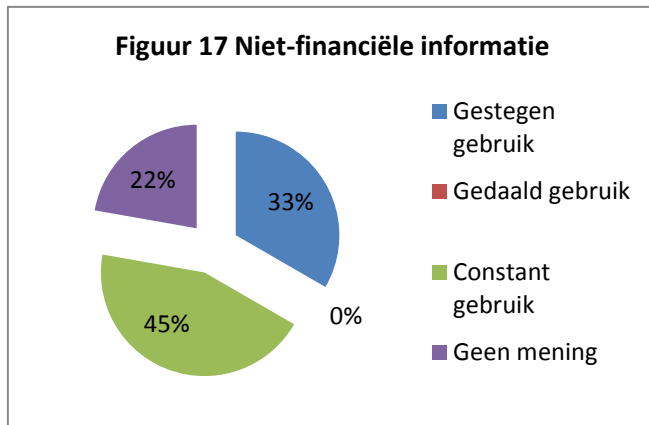
### **De gebruikte technieken**

Algemeen kan men vaststellen dat er een duidelijke keuze is voor een constant gebruik van de hierboven opgesomde technieken. De technieken zijn enkel meer gestandaardiseerd en geformaliseerd.

De vergelijking tussen balansposten en kosten en opbrengsten net zoals de ratioanalyse zijn constant gebleven. 78% respectievelijk 78% en 62% kiezen voor een constante. Hetzelfde geldt voor de redelijkheidstoets, waarvoor 60% kiest voor een constant gebruik. Uit de interviews bleek eveneens dat deze eerder constant gebruikt worden. Deze waarnemingen komt overeen met de resultaten van het literatuuronderzoek. Daar stelde ik eerder vast dat men in de jaren '80-'90 gebruik maakte van balansvergelijking, trendanalyse en ratioanalyse in de testfase. Dit blijkt in het heden nog steeds waar te zijn. Voor de regressie analyse is er eerder onenigheid, namelijk 11% neemt een daling waar, 41% een constant gebruik en 22% een stijging. Het belang van deze techniek is miniem, wat nogmaals blijkt uit de 26% van de respondenten die antwoordden dat deze techniek niet op hun kantoor van toepassing is.

Ik richt verder mijn aandacht aan de auditsoftwaretools die ik eerder uitgebreid besprak en het gebruik van niet-financiële informatie.

35% respectievelijk 50% kiest voor een toename en een constant gebruik van auditsoftwaretools. We kunnen deze meningen duidelijk opsplitsen per auditkantoor. Bij Deloitte kiest de meerderheid voor een constant gebruik, omwille van het feit dat deze software reeds aanwezig was, maar nu meer verspreid. E&Y kiest voor een stijging, met name omdat zij toewerken naar een softwarepakket dat de 'capturing' bij de klant vergemakkelijkt. Met deze capturing bedoelen zij het rechtstreeks transfereren van het geheel van gegevens uit de database van de cliënt naar de database van het auditkantoor zonder al te veel manipulatie. Softwaretools worden vooral gebruikt voor de financiële testen tijdens de testfase. PWC meent dat het belang van analytische procedures in de testfase daalt wat tot gevolg heeft dat het gebruik van softwaretools eveneens zal dalen.



De meningen over de verandering in het gebruik van niet-financiële informatie is verdeeld. 45% kiest voor een constant gebruik en 33% voor een gestegen gebruik. Dit kan men enerzijds positief interpreteren, indien dit betekent dat niet-financiële informatie reeds jaren voldoende wordt gebruikt. Anderzijds kan je dit negatief interpreteren, indien dit betekent dat men het belang van niet-financiële informatie niet erkent.

Volgens KPMG, E&Y en PWC is het gebruik van niet-financiële informatie gestegen of heeft deze aan belang gewonnen. KPMG ziet deze stijging in de technieken die zij meer toepassen zoals bijvoorbeeld het analytisch nazicht van personeelskosten, verkoopoppervlakte e.d. PWC meent dat niet-financiële informatie zal toenemen omdat deze gegevens ook meer en meer beschikbaar zijn. E&Y wil hier naartoe werken, maar het is moeilijk om financiële informatie met niet-financiële informatie te vergelijken en je kan deze niet in een softwaretool omvatten. Het gebruik van niet-financiële informatie blijkt eveneens belangrijk indien men zich sceptisch wil opstellen. Indien met financiële informatie linkt aan de achterliggende realiteit, kan men vaak opmerkelijke of verrassende feiten vaststellen.

We gaan deze in de verschillende fasen gebruiken. In de interim fase is deze noodzakelijk om naast de analyse van de ruwe data, de vinger aan de pols te houden en te voelen wat er bij de klant leeft. Men moet de business van de cliënt begrijpen. In de testfase speelt niet-financiële informatie eveneens een groot belang. Men moet verklaringen zoeken voor de gevonden afwijkingen die men vaak in niet-financiële informatie kan vinden. Verder moet men de cijfers toetsen aan de gevormde verwachting die vaak niet-financiële informatie bevat en dicht bij de realiteit ligt.

Ten eerste is het gebruik van niet-financiële informatie volgens KPMG afhankelijk van de complexiteit. Hoe complexer de analytische procedures worden, hoe minder niet-financiële informatie wordt gebruikt. Deze stelling kan niet volledig ondersteund worden door de resultaten. We zien dat de complexiteit stijgt, maar dat niemand kiest voor een daling in niet-financiële informatie. Indien men de Chi-square test <sup>29</sup> uitvoert kan men besluiten dat er een verband bestaat tussen de complexiteit en het gebruik van niet-financiële informatie, maar niet in welke richting dit verband loopt.

Ten tweede menen PWC en KPMG dat het gebruik afhankelijk is van het ERP systeem van de klant, met name de beschikbaarheid van niet-financiële informatie in het interne systeem van de klant.

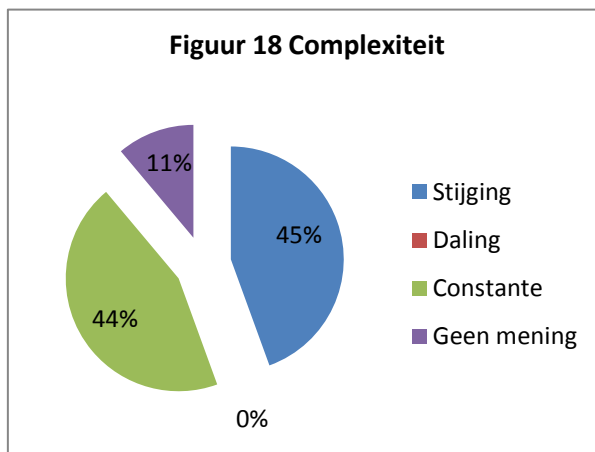
<sup>29</sup> Zie bijlage 6 Chi-Square test complexiteit en niet-financiële informatie

## Conclusie

Indien men deze resultaten vergelijkt met de literatuurstudie merkt men als eerste dat de regressieanalyse in verschillende wetenschappelijke onderzoeken worden aangehaald als vaak gebruikt met een hoge graad van zekerheid. Dit blijkt in realiteit niet te kloppen. Het belang van eenvoudige technieken zoals trendanalyse, balans- en resultatenrekeningvergelijkingen en ratio analyse die in de jaren '80 en '90 werden toegepast, blijkt nog altijd groot te zijn omdat deze technieken vaak tot altijd worden gebruikt. In de literatuurstudie werd niet aangetoond of de frequentie van deze veranderd is, maar wij kunnen vaststellen dat voor deze eerder een constant gebruik geldt.

Verder stelde ik vast dat statistische tools zoals softwaretools een hoge zekerheid leveren, maar ook nadelen met zich meebrengen. Deze nadelen heb ik niet waargenomen tijdens de interviews of in de enquête, wat wil zeggen dat het gebruik van softwaretools meer ingebakken zit in de auditprocedure, dan eerder gemeld in de literatuurstudie. Ten slotte was in de literatuur het belang van niet-financiële informatie reeds duidelijk geworden en eveneens dat hierin een stijging is terug te vinden. Deze bevindingen sluiten aan bij de resultaten van de enquête en de interviews.

### 8.6.2. De complexiteit



De keuze tussen een stijging en een constante is gelijk. De seniors, dewelke het meeste bezig zijn met de uitvoering, kiezen ook voor een constante complexiteit gedurende hun loopbaan. Men kan dus vaststellen dat de complexiteit eerder constant is gebleven (figuur 18).

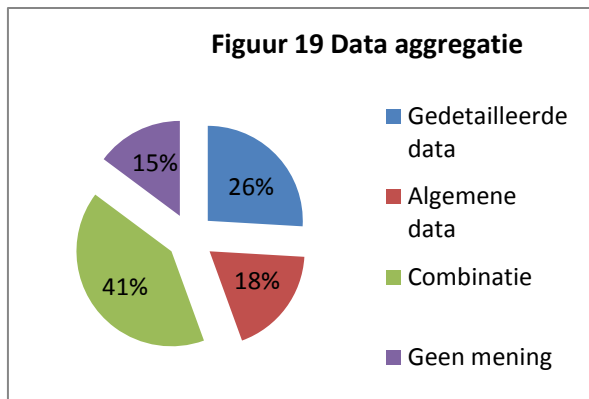
De 45% die voor een stijging kiest, geeft als verklaring dat men door middel van software meer kan desaggregeren, waardoor de procedure complexer wordt. Deze desaggregatie is de grote

drijver voor een stijgende complexiteit. PWC verwijst naar de vier stappen benadering dewelke de kwaliteit ten goede is gekomen, maar waardoor de complexiteit gestegen is. De 44% die voor een constante kiest, meent dat de technieken niet complexer zijn geworden, maar geëvolueerd. De basis blijft gelijk. Deze resultaten komen min of meer overeen met de literatuurstudie dat men nog altijd kiest voor eenvoud, met de nuance dat deze wel complexer wordt afhankelijk van de situatie.

### 8.6.3. Data aggregatie

Opnieuw kan men onenigheid waarnemen. 41% kiest een middenmoot tussen geaggregeerde en gedesaggregeerde data. De efficiëntie van analytische procedures steunt op geaggregeerde data, maar men gaat deze meer en meer opsplitsen in componenten. Hiermee kan men de keuze voor een





combinatie van de meerderheid verklaren. Ik zie dat de seniors duidelijk kiezen voor deze combinatie. De twee respondenten van PWC behoren tot de 26% die kiezen voor gedetailleerde data.

Men gaat desaggregeren om de business van de klant te leren kennen vb.: verklaringen op productniveau, op regio e.d. Deze desaggregatie is gestegen als gevolg van de eis van een betere kennis van de business van uw klant. Hoe meer info

je van de klant krijgt, hoe meer verfijnd uw analyses zullen zijn en hoe beter uw resultaten.

Eerder vermeldde ik dat deze stijging in desaggregatie gepaard gaat met een stijging in complexiteit en een daling in efficiëntie. Deze eerste bewering heb ik getest via een Chi-square test<sup>30</sup>. We kunnen statistisch vaststellen dat er verband bestaat tussen de complexiteit en het niveau van aggregatie.

In de literatuurstudie ben ik tot de conclusie gekomen dat deze desaggregatie gestegen is als gevolg van ontwikkelingen in de auditomgeving. Ik kan deze aanvullen met het feit dat de respondenten en geïnterviewden deze stijging eveneens aanvoelen. Bovendien kan ik een van de beperkingen van analytische procedures<sup>31</sup> ontkrachten. Ik had vastgesteld dat de data voor analytische procedures te geaggregeerd waren waardoor deze niet voldoende sensitiviteit hadden om ongewoon gedrag vast te stellen. Bijvoorbeeld indien ik vaststel dat de omzet gelijk is gebleven, zal ik hier geen rode vlaggen zien. Indien ik deze omzet in componenten zal indelen, kan ik merken dat er voor de ene regio een daling is, terwijl er voor de andere een stijging is, dewelke elkaar compenseren. Deze beperking kan ik nu weglaten omdat ik heb waargenomen dat de auditor zich hiervan bewust is en daarom meer gaat desaggregeren.

#### 8.6.4. Het functieniveau

Bij de start van het empirisch onderzoek heb ik vastgesteld dat de senior het meeste tijd besteedt aan het opstellen en uitvoeren van analytische procedures.<sup>32</sup> Men kan vaststellen dat er geen verschuiving van deze taak tussen de verschillende functieniveaus plaatsvindt. Er is begrip en inzicht nodig om het resultaat te begrijpen. Bovendien is er een stevige portie professionele skepsis nodig om met analytische procedures te werken. Dit is iets wat ontstaat en groeit met de ervaring. De vaststelling in

<sup>30</sup> Zie bijlage 7 Chi-square test complexiteit en data aggregatie

<sup>31</sup> Zie 5.4. De beperkingen

<sup>32</sup> Zie 8.3.2.1. Het functieniveau

de literatuurstudie dat men een stijgend aantal assistenten zal inschakelen voor lage risico accounts kan men dus verwerpen. Assistenten passen nog steeds de analytische procedures toe op de hun toegewezen secties en hierin wordt geen verandering waargenomen. De auditkantoren zien hier naar de toekomst toe weinig verandering in.

#### **8.6.5. Het aantal audits**

We stelden eerder vast<sup>33</sup> dat het gebruik van analytische procedures het aantal audits niet zal doen dalen. Deze stelling kan bevestigd worden. De termijnen veranderen niet, want de nodige zekerheid blijft vereist. Men pakt de audit slimmer aan en de manier waarop deze audits worden ingedeeld, wijzigen. Op basis van de risicoanalyse, wijst men de auditmiddelen toe naar de risicovolle secties. Verder merkt KPMG op dat er een verschuiving van audits van de testfase naar de planningsfase en de eindfase plaatsvindt.

---

<sup>33</sup> Zie 5.1.2. Testfase: de balans tussen detailtesten en analytische procedures



## 9. Besluit en bijdrage aan de academische literatuur

Men kan besluiten dat er meer belang en waarde wordt gehecht aan analytische procedures. Hun nut wordt meer ingezien. Ik kan echter geen expliciete stijging vaststellen, maar eerder een twijfel tussen een constant of een toenemend gebruik. Dit merkt men ook uit de opsplitsing in componenten. Indien men de verandering bestudeerd per auditkantoor, wordt getoond dat men bij Deloitte verdeeld is tussen een stijging en een constante, dat men bij E&Y kiest voor een bewuste toename en dat men bij PWC kiest voor een daling omwille van de trend in Amerika waar men twijfelt aan de verzekering die analytische procedures levert.

Hoe meer ervaring men heeft (dus hoe hoger de functie), hoe meer men neigt naar een stijging in het gebruik van analytische procedures. Indien men het gebruik per auditfase onderzoekt, kan men vaststellen dat analytische procedures het grootste belang hebben in de test- en eindfase. Omtrent de planningsfase was er enige onduidelijkheid, maar ik kan besluiten dat analytische procedures hier eveneens een groot belang hebben. Tijdens de interim audit hebben deze een matig belang, maar men merkt een stijging van het gebruik. De twijfel tussen een stijging en een constante kan men ook hier vaststellen. In de testfase stellen enkele respondenten en de geïnterviewde bij PWC eveneens een daling vast. Men stelt zich de vraag of analytische procedures in deze fase voldoende zekerheid leveren.

Uit de resultaten van de interviews en de enquête blijkt eveneens onenigheid over het niveau van verzekering dat analytische procedures leveren. Men twijfelt tussen een positieve of een negatieve verzekering. De effectiviteit en efficiëntie, het interne controle systeem en de auditprecisie hebben een grote relatie met het vertrouwen dat men stelt in de resultaten van analytische procedures. Andere factoren zoals het business- en engagementrisico en de relatie met de cliënt vertonen echter een zeer beperkt verband. Indien men de balans tussen detailtesten en analytische procedures tijdens de testfase bestudeert, kan men vaststellen dat men in de meeste gevallen zal kiezen voor aanvullend bewijs. Afhankelijk van het risicoprofiel van de verschillende posten en het vertrouwen dat men heeft in de resultaten van de analytische procedures, kan men ook kiezen voor het overeenkomstig verminderen van detailtesten of deze gewoon aanhouden.

Als antwoord op de tweede deelvraag, kon ik vier belangrijke ontwikkelingen definiëren. Als eerste blijken de technologische vooruitgang en op risico gebaseerde auditbenadering, die ik eerder als ondersteuners categoriseerde, een grote invloed te hebben op het toenemend belang van analytische procedures. Verder heeft het verbeterde inzicht in en effectiviteit van analytische procedures eveneens een matige tot grote drijvende kracht. De drijvers die ik eerder waarnam tijdens de literatuurstudie, blijken eerder een indirect effect te hebben. Deze ontwikkelingen, leiden alle tot de ontwikkeling die de auditors als meest belangrijk percipiëren met name de nood aan efficiëntie en optimalisatie.

Aangaande de derde deelvraag, kan ik zowel enkele veranderingen als enkele constanten vaststellen. Men kan een stijgende nadruk op data desaggregatie vaststellen. De aggregatie en de complexiteit van analytische procedures blijken samen te hangen. De ene helft kiest voor een stijgende complexiteit, terwijl de andere helft kiest voor een constante complexiteit. De meerderheid maakt gebruik van een combinatie van gedesaggregeerde en geaggregeerde data.

Verder kan men vaststellen dat de procedures die het meest gebruikt worden, met name de vergelijking tussen balansposten en kosten en opbrengsten en de redelijkheidstoets, een constante zijn in het auditproces. Ratioanalyse, softwaretools en niet-financiële informatie worden soms tot vaak gebruikt. Bij deze twee laatsten merken we een lichte stijging. Softwaretools waren reeds altijd aanwezig, maar zijn nu meer verspreid. Uit de interviews kan ik afleiden dat men de waarde van niet-financiële informatie meer erkent en dat deze gemakkelijker toegankelijk is, wat leidt tot een lichte toename.

### **9.1. Bijdrage aan de academische literatuur**

Deze studie draagt bij aan de academische literatuur op twee manieren. Ten eerste is dit het eerste verkennende onderzoek naar het gebruik van analytische procedures in België. De auditomgeving in België volgt de trends die men kan waarnemen in Amerika, maar heeft toch zijn uniekheid. Men kan vaststellen dat het gebruik van en de verandering in analytische procedures gedeeltelijk aansluit bij eerder wetenschappelijk onderzoek, maar tegelijk dit onderzoek ook bepaalde punten nuanceert of tegenspreekt.

Ten tweede kan men vaststellen dat het afgelopen decennium onderhevig was aan een groot aantal ontwikkelingen. Er is bijster weinig wetenschappelijk onderzoek ter beschikking over de periode na deze ontwikkelingen, met name 2002-2012. Dit onderzoek zal het beeld van analytische procedures in de 21<sup>e</sup> eeuw aanvullen.

### **9.2. Beperkingen en suggesties voor verder onderzoek**

Als eerste moet ik vaststellen dat onze auditomgeving zich nog in een continue ontwikkeling bevindt. De literatuurstudie is gebaseerd op bronnen variërend in een tijdspanne tussen 1983 en 2012. Ze variëren in de ruimte, maar er wordt overheersend Amerikaanse literatuur gebruikt. Bij het lezen van de studie moet men rekening houden met verschillen in tijd en ruimte.

Het empirisch onderzoek heeft eveneens enkele beperkingen. Als eerste stelt men een beperking vast in de omvang en samenstelling van de steekproef. Deze studie beslaat enkel een onderzoek bij Vlaamse Big4 medewerkers. We gaan ervanuit dat deze studie gelijkaardige resultaten zou leveren voor Wallonië. Vervolgens heb ik zoals toegelicht geen bedrijven buiten de Big4 betrokken bij mijn studie. Het bestuderen van verschillen tussen kleine en grote kantoren is een interessante suggestie voor verder onderzoek. De interviews en enquête zijn gedaan op basis van beschikbaarheid, waarbij er

opvallend geen respons was van auditpartners, wellicht omdat deze het meest drukbezet zijn tijdens de eerste maanden van jaar, waarin dit empirisch onderzoek plaatsvond. Ten slotte kon ik geen duidelijke antwoord vinden op de vraag 'leveren analytische procedures positieve of negatieve verzekering'. Een onderzoek naar de verzekering die analytische procedures met zich meebrengt, is volgens mij gewenst.



## Lijst van geraadpleegde werken

Albrecht, W.S. (1977). Toward better and more efficient audits. *The Journal of Accountancy*, 12, 48-50.

Ameen, E.C., Strawser, J.R. (1994). Investigating the use of analytical procedures: An update and extension. *A journal of practice & theory*, 13, 69-76.

Bisoux, T. (2005). The Sarbanes-Oxley. *Bi<sub>2</sub>Ed*, 4, 24-29.

Chow, D. (2009). Analytical procedures – A powerful tool for auditors [elektronische versie]. *T/Dialogue, April 2009*, 1-4.

Cohen, J., & Kida, T. (1989). The impact of analytical review results, internal control reliability and experience on auditor's use of analytical review. *Journal of accounting research*, 27, 263-276.

Deakin, S., Konzelmann, S.J. (2003). Learning from Enron. *Cambridge Centre for Research Working Paper*, 274, 1-17.

Donald, K., McConnell, J., Banks, G.Y. (2003). How Sarbanes-Oxley will change the audit process. *Journal of accountancy*, 9, 49-55.

*Financial accounting standardsboard: facts about FASB*. (z.d.). Opgevraagd op 10 december, 2012, via [www.fasb.org](http://www.fasb.org).

Fraser, I.A.M., Lin, Z.K. (2003). The use of analytical procedures by external auditors in Canada. *Journal of international accounting, auditing, taxation*, 12, 153-168 .

Glover, S.M., Prawitt, D.F., Wilks, T.J. (2005). Why do auditors over-rely on Weak Analytical Procedures? The role of outcome and precision. *Auditing: a journal of practice & theory*, 24, 197-220.

Gramling, A.A., Rittenberg, L.E., & Johnstone, K.M. (2012). *Auditing*. Europe: South-Western, Cengage Learning.

Grobstein, M., Craig, P. (1984). A risk analysis approach to auditing. *Auditing: a journal of practice*, 3, 1-16.

Hamilton, B. (2006). Using software to improve analytical procedures in audits and reviews. *Sarbanes-oxeley: compliance journal*. Opgevraagd op 13 oktober, 2012, via [http://www.s-ox.com/dsp\\_getFeaturesDetails.cfm?CID=1367](http://www.s-ox.com/dsp_getFeaturesDetails.cfm?CID=1367).

*Het instituut van de bedrijfsrevisoren*. (z.d.) Opgevraagd op 10 oktober, 2012, via [www.instituutderbedrijfsrevisoren.be](http://www.instituutderbedrijfsrevisoren.be).



Hirst, E., & Koonce, L. (1996). Audit Analytical Procedures: A field investigation. *Contemporary Accounting Research*, 13, 457-486.

Hitzig, N.B. (2004). The hidden risk in analytical procedures: what WorldCom revealed. *The CPA journal*, 2, 32-35.

Hoitash, R., Hoitash, U., Bedard, C. (2008). Internal control quality and audit pricing under the sarbanes -oxley act. *Auditing: a journal of practice and theory*, 27, 105-126.

Holder, W. (1983). Analytical review procedures in planning the audit: an application study. *Auditing: a journal of practice & theory*, 2, 100-107.

*Interim audit definition*. (z.d.) Opgevraagd op 18 april, 2013, via [www.ventureline.com/accounting-glossary/I/interim-audit-definition/](http://www.ventureline.com/accounting-glossary/I/interim-audit-definition/)

*International Accounting Standards Board*. (z.d.) Opgevraagd op 10 december, 2012, via [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org).

*International Auditing and Assurance Standards Board*. (z.d.) Opgevraagd op 17 oktober, 2012, via [www.iaasb.org](http://www.iaasb.org)

*International Federation of Accountants*. (z.d.) Opgevraagd op 17 oktober, 2012, via [www.ifac.org](http://www.ifac.org) .

ISA513, ISA250 en ISA 520 van toepassing op controles van financiële overzichten over verslagperioden die op of na december 2009 aanvangen.

IBR norm 3.6 Analytisch onderzoek van 7 juli 1995 steunend op de ISA520 uitgevaardigd door de IFAC en het Advies Hoge Raad voor het Bedrijfsrevisoraat en de Accountancy d.d. 11 mei 1995.

Lanza, R.B., Gilbert, S. (2007). A risk-based approach to journal entry testing. *Journal of accountancy*, July, Opgevraagd op 26 april, 2013, via <http://www.journalofaccountancy.com/issues/2007/jul/ariskbasedapproachtojournalentrytesting.htm>

Loebbecke, J.K., Steinbart, P.J. (1987). An investigation of the use of preliminary analytical review to provide substantive audit evidence. *Auditing: a journal of practice & theory*, 6, 74-87.

Mercken, R. (Ed.).(2012). *Internationale controlestandaarden: Cursustekst, ISA en presentatie*. Hasselt: Universiteit Hasselt.

Mulligan, C., Inkster, N. (1999). The use of analytical procedures in the United Kingdom. *International journal of auditing*, 3, 107-120.

Patterson, E.R., Smith, J.R. (2007). The effects of Sarbanes-Oxley on auditing and Internal Control Strength. A risk-based approach to auditing financial statements. *The accounting review*, 82, 427-455.

Pine, B. (2008). A risk-based approach to auditing financial statements. *Student account*, 2, 42-43.

*Sarbanes-Oxley: Five years under the thumb*. (2007) Opgevraagd op 30 oktober, 2012, via <http://www.economist.com/node/9545905>.

*Section 404*. (z.d.) Opgevraagd op 10 oktober, 2012, via <http://www.soxlaw.com/s404.htm>.

Sekaran, U., Bougie, R. (2012). *Research methods for business*. Groot-Brittanie: Wiley.

Soroosh, J., Ciesielski, J.T. (2009) Accounting for Special Purpose Entities Revised: FASB Interpretation 46(R). *The CPA Journal online*.

Statement on Auditing Standards No. 56 & No. 96. van toepassing op controles van financiële overzichten over verslaperioden die op of na 1 januari 1989 aanvangen.

Tabor, R. H., & Willis, J.T. (1985). Empirical evidence on the changing role of Analytical Review Methods. *Auditing: A journal of practice & theory*, 4, 93-109

*The American Institute of Certified Public Accountants*. (z.d.) Opgevraagd op 10 oktober, 2012, via [www.AICPA.org](http://www.AICPA.org).

Trompeter, G. & Wright, A. (2010). The World Has Changed – Have Analytical Practices?. *Contemporary accounting research*, 27, 669-700.

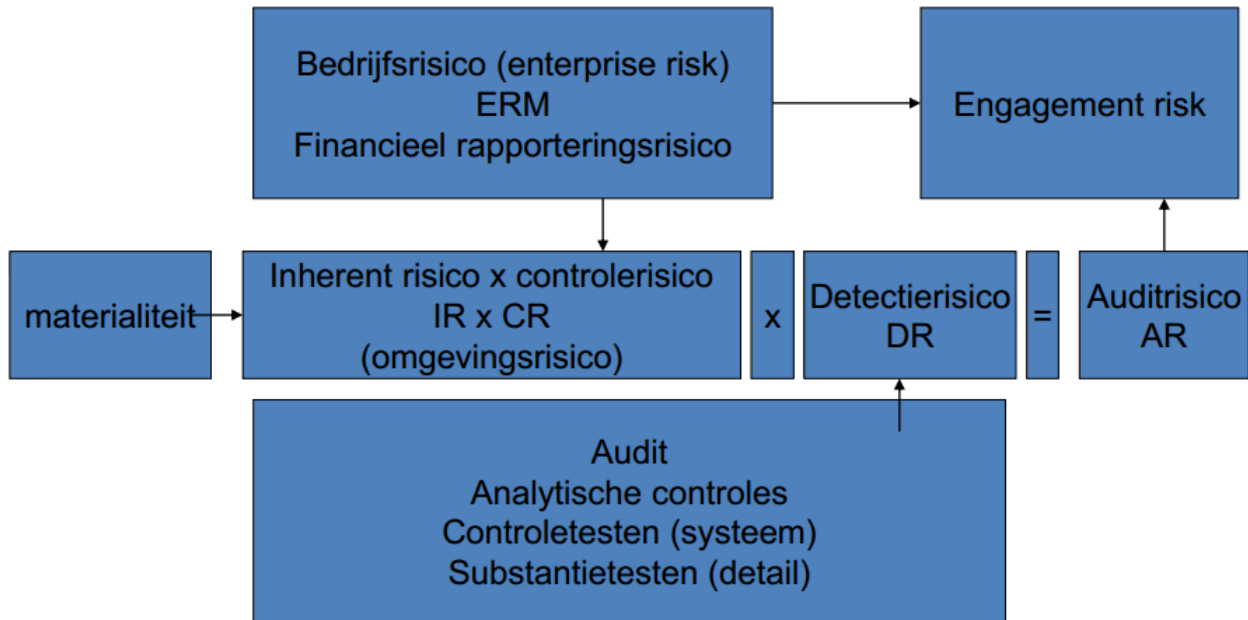
*U.S. securities and exchange commission: what we do*. (z.d.) Opgevraagd op 10 december, 2012, via [www.sec.gov](http://www.sec.gov)

Verver, J. (2012). Identify financial risks with audit analytics. *Business finance online*.



## Lijst van bijlagen

### Bijlage 1 Risico



Bedrijfsrisico =

Risico dat de activiteiten en mogelijke resultaten van een organisatie aantast.

ERM =

Enterprise Risk Management omvat de methoden en procedures toegepast in ondernemingen om het risico te beheren en de kansen gerelateerd tot het behalen van hun doelen te benutten.

Financial reporting risk =

Risico gerelateerd tot het vastleggen van transacties en de presentatie van de financiële data in het financiële overzicht.

Materialiteit =

Materialiteit is een situatie specifiek bedrag en heeft betrekking tot de monetaire grootte, de omstandigheden en de impact op potentiële gebruikers en de aard van de beoordeling.

Inherent risico =

Risico op een fout in de vastlegging van transacties of aanpassingen in de afwezigheid van een interne controle structuur.

Controle risico =

Risico dat het interne controle systeem faalt om een fout te voorkomen of te detecteren

Detectie risico =

Risico dat de audit procedures falen om een fout te detecteren

Audit risico =

Risico dat een verslag zonder voorbehoud wordt ondertekend, terwijl er toch materiële fouten aanwezig zijn die een ander verslag verdienen.

Volgens het audit risico model is het audit risico een functie van het omgevingsrisico (Inherent risico x controle risico) en het detectierisico.

## Bijlage 2 Kruistabel analyse analytische procedures per auditkantoor

Denkt u of ervaart u dat de toepassing van analytische procedures is: \* Voor welk auditkantoor werkt u? Crosstabulation

			Voor welk auditkantoor werkt u?			Total
			Deloitte	Ernst & Young	PWC	
Denkt u of ervaart u dat de toepassing van analytische procedures is:	toegenomen	Count	9	5	0	14
		% within Voor welk auditkantoor werkt u?	45,0%	83,3%	0,0%	50,0%
	afgenomen	Count	1	0	2	3
		% within Voor welk auditkantoor werkt u?	5,0%	0,0%	100,0%	10,7%
	constant gebleven	Count	8	1	0	9
		% within Voor welk auditkantoor werkt u?	40,0%	16,7%	0,0%	32,1%
	geen mening	Count	2	0	0	2
		% within Voor welk auditkantoor werkt u?	10,0%	0,0%	0,0%	7,1%
Total		Count	20	6	2	28
		% within Voor welk auditkantoor werkt u?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,841 <sup>a</sup>	6	,002
Likelihood Ratio	14,153	6	,028
Linear-by-Linear Association	1,551	1	,213
N of Valid Cases	28		

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,14.

## Bijlage 3 Kruistabel analyse analytische procedures per functieniveau

Denkt u of ervaart u dat de toepassing van analytische procedures is: ' Wat is uw functie? Crosstabulation

			Wat is uw functie?			Total
			Assistent/junior	Senior	Manager	
Denkt u of ervaart u dat de toepassing van analytische procedures is:	toegenomen	Count % within Wat is uw functie?	3 33,3%	4 50,0%	7 63,6%	14 50,0%
	afgenomen	Count % within Wat is uw functie?	1 11,1%	1 12,5%	1 9,1%	3 10,7%
	constant gebleven	Count % within Wat is uw functie?	3 33,3%	3 37,5%	3 27,3%	9 32,1%
	geen mening	Count % within Wat is uw functie?	2 22,2%	0 0,0%	0 0,0%	2 7,1%
Total	Count % within Wat is uw functie?	9 100,0%	8 100,0%	11 100,0%	28 100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,340 <sup>a</sup>	6	,501
Likelihood Ratio	5,693	6	,458
Linear-by-Linear Association	2,760	1	,097
N of Valid Cases	28		

a. 11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,57.

## Bijlage 4 Chi-square test analytische procedures per functieniveau

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,967 <sup>a</sup>	3	,174
Likelihood Ratio	5,340	3	,149
Linear-by-Linear Association	2,666	1	,102
N of Valid Cases	28		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

## Bijlage 5 Enquête

Beste auditor, Deze enquête betreffende het gebruik van analytische procedures, vindt plaats in het licht van mijn thesis aan de Universiteit Hasselt. Mijn thesis handelt over hoe de toepassing van analytische procedures veranderd is en welke ontwikkelingen in de auditomgeving hiervoor verantwoordelijk zijn. Als toekomstige auditor zou ik het erg op prijs stellen indien u bereid zou zijn 5 minuten van uw tijd te besteden aan het invullen van onderstaande 18 eenvoudige vragen. Ik bedank u alvast voor uw tijd en voor uw hulp om mijn onderzoek tot een goed einde te brengen.

Bieke Van Miert

Q3 Voor welk auditkantoor werkt u?

- Deloitte
- KPMG
- Ernst & Young
- PWC

Q4 Wat is uw functie?

- Assistent/junior
- Senior
- Manager
- Partner

Q6 Denkt u of ervaart u dat de toepassing van analytische procedures is:

- toegenomen
- afgenomen
- constant gebleven
- geen mening

Q9 Indien we de verandering in de toepassing van analytische procedures per niveau bekijken, denkt u of ervaart u dat de toepassing de afgelopen decennia is:

	toegenomen	afgenomen	constant gebleven	geen mening
Pre-planning fase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interim audit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Planningsfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Testfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Eindfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8 Op welk niveau van de auditprocedure worden analytische procedures toegepast?

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
Pre-planning fase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interim audit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Planningsfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Testfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finale audit: Eindfase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Q10 Welke analytische procedures worden toegepast?

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
Vergelijking/matching balansposten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vergelijking/matching kosten en opbrengsten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ratio analyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regressie analyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redelijkheidstoets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niet-financiële informatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Audit softwaretools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q11 Kan u een voorbeeld geven van het soort testen die via eventuele softwaretools worden uitgevoerd?

Q12 Welke ontwikkelingen in de auditomgeving hebt u waargenomen, die een effect zouden kunnen hebben op het voeren van de audit, meer bepaald op het uitvoeren van analytische procedures?

	Geen invloed	Beperkte invloed	Matige invloed	Grote invloed	Zeer grote invloed
Stijgende competitie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transparantie in de audit commissies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verstrenge wetgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recente rapporteringsschandalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologische vooruitgang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op risico gebaseerde auditbenadering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbetering inzicht/effectiviteit analytische procedures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q13 De toepassing van analytische procedures hangt af van het vertrouwen dat men aan de procedure en zijn resultaten hecht. Dit vertrouwen is gerelateerd tot:

	Geen relatie	Beperkte relatie	Matige relatie	Grote relatie	Zeer grote relatie
De effectiviteit en de efficiëntie van de auditprocedure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Systeem van interne beheersing van de cliënt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Engagement risico van de client	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Business risico van de cliënt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relatie met de cliënt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vereiste audit precisie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q14 Bij het uitvoeren van analytische procedures verkrijgt men:

- Positieve assurance
- Negatieve assurance
- Geen assurance
- Geen mening

Q15 In de literatuur blijkt er enige onenigheid te zijn over de relatie tussen detailtesten en analytische procedures in de testfase en of deze analytische procedures de toepassing van detailtesten kunnen

verminderen. De invloed op detailtesten wanneer analytische procedures gunstige resultaten leveren, bestaat uit:

- Het overeenkomstig verminderen van detailtesten
- Aansluitende controle-informatie verzamelen voor men de detailtesten zal verminderen
- Het niveau van detailtesten niet verminderen, maar aanhouden

Q16 Welke personen komen het meest in contact met de opstelling en uitvoering van de analytische procedures?

\_\_\_\_\_ Assistent/junior

\_\_\_\_\_ Senior

\_\_\_\_\_ Manager

\_\_\_\_\_ Partner

Q17 Is er een verandering in het gebruik van bepaalde technieken waargenomen (indien deze worden toegepast)?

	Toegenomen gebruik	Afgenomen gebruik	Constant gebruik	Niet van toepassing
Vergelijking/matching balansposten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vergelijking/matching kosten en opbrengsten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ratio analyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regressie analyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niet-financiële informatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redelijkheidstoets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Audit softwaretools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q18 Het gebruik van niet-financiële informatie is:

- gestegen
- gedaald
- constant gebleven
- geen mening

Q19 De complexiteit van analytische procedures is:

- gestegen
- gedaald
- constant gebleven
- geen mening

Q20 Het gebruik van kwalitatieve data is:

- gestegen
- gedaald
- constant gebleven
- geen mening

Q21 Wordt er voor de toepassing van analytische procedures eerder gedetailleerde data (disaggregated) of eerder algemene data (aggregated) gebruikt ?

- Gedetailleerde data
- Algemene data
- Combinatie
- Geen mening

Q22 Heeft u verder nog opmerkingen?

Q23 U heeft bij deze het einde van de enquête bereikt. Ik wil u hier nogmaals bedanken voor uw medewerking en tijd.

## Bijlage 6 Chi-square test complexiteit en niet-financiële informatie

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,625 <sup>a</sup>	4	,002
Likelihood Ratio	15,160	4	,004
Linear-by-Linear Association	7,911	1	,005
N of Valid Cases	27		

## Bijlage 7 Chi-square test complexiteit en data aggregatie

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,838 <sup>a</sup>	6	,022
Likelihood Ratio	15,252	6	,018
Linear-by-Linear Association	6,980	1	,008
N of Valid Cases	27		

## Bijlage 8 Begrippenlijst

### Audit

De financiële audit is een volkomen controle van de financiële overzichten met het oog op het afleveren van een getrouwheidsverklaring die een redelijke zekerheid biedt dat de financiële overzichten geen materiële fouten bevatten. De audit is een onafhankelijk, deskundig nazicht in overeenstemming met bepaalde controle normen zodat men kan komen tot een opinie en daarover schriftelijk kan rapporteren. (Gramling, Rittenberg, & Johnstone, 2012)

Dit is een vitaal onderdeel van boekhouden. Het is een systematisch proces van het objectief verkrijgen en evalueren van controle-informatie ten opzichte van beweringen van economische acties en gebeurtenissen om zo een niveau van overeenkomst te verzekeren tussen die beweringen en gevestigde criteria en deze resultaten te communiceren naar externe belanghebbenden. (Gramling, Rittenberg, & Johnstone, 2012) In eigen woorden wordt audit uitgevoerd om de validiteit en

betrouwbaarheid van informatie te verzekeren en vormen een controle op het interne beleid. Het doel is om een opinie uit te drukken over het gevoerde beleid en zijn resultaten op een regelmatige basis. Auditing levert het bewijs dat de financiële staten vrij zijn van fouten.

### **American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)**

Het 'American Institute of Certified Public Accountants' is een zeer grote associatie verspreid over 128 landen die het beroep van auditor representeren. De leden van deze associatie zijn eveneens verspreid over verschillende praktijkgebieden, die lopen van de bedrijvenwereld en de industrie, tot de overheid tot consulting. Het AICPA stelt ethische standaarden op voor het beroep in het algemeen en een regelgeving die geldt in Amerika. Door de oprichting van het AICPA werd 'auditor' als een volwaardig beroep gevestigd dat zich onderscheidt door rigoureuze, opleidingsvereisten, hoge professionele standaarden, strikte ethische codes en een sterke toewijding aan het algemeen belang. (American Institute of Certified Public Accountants)

### **Auditing Standards Board (ASB)**

Het 'Auditing Standards Board' (ASB) is het senior comité van de AICPA (zie boven) voor auditing, legalisatie en kwaliteitscontrole. Zij ontwikkelen en verzorgen de communicatie van de prestaties, de rapportering en de standaarden en praktische richtlijnen voor de kwaliteitscontrole om zo externe belanghebbenden een objectieve audit van hoge kwaliteit en legalisering diensten te bieden. Het uiteindelijke doel is het algemeen belang te dienen door het verbeteren van bestaande en toekomstige auditing praktijken. (American Institute of Certified Public Accountants)

### **Big Four**

Met de 'big 4' wil men de vier grootste audit bedrijven aanduiden in één, enkele term. Onder hen rekenen we PricewaterhouseCoopers, Deloitte Touche Tohmatsu, KPMG en Ernst&Young. (Gramling, Rittenberg, & Johnstone, 2012)

### **Hiërarchie: Senior, Manager, Partner, Assistent**

Assistent: De Assistent is verantwoordelijk voor het leren kennen en het gebruiken van technieken en het werken als een deel van het team in de zin van het uitvoeren van de meest gedetailleerde audit taken onder nauwe controle en coaching. Ze zijn nieuw in het vak en hebben slechts een ervaring variërende tussen nul en twee jaar.

Senior: De senior is verantwoordelijk voor het organiseren en managen van de opdrachten en projecten van de cliënt. Dit betekent niet enkel deze taak vervullen, het audit veldwerk verrichten, maar ook het coachen, adviseren en leiden van de andere teamleden in het vervullen van de verwachtingen van de cliënt. Ze hebben gemiddeld tussen de twee en de vijf jaar ervaring.

Manager: De manager is verantwoordelijk voor het managen en plannen van de opdrachten en projecten en het leveren van service van hoge kwaliteit door middel van een nauwe samenwerking met

de cliënt. Verder staat hij de seniors bij in het coachen, adviseren en ondersteunen van andere teamleden. Managers hebben al ervaring in het vak tussen de vijf en de tien jaar.

Partner. Deze rol is weggelegd voor de werknemers met de meeste ervaring (meer dan tien jaar). Deze rol voorziet leiderschap in het gespecialiseerde gedeelte en is verantwoordelijk voor de service aan de cliënt en voegt waarde toe door middel van commerciële scherpzinnigheid en het samenstellen van prestatiegerichte werkteams. Hij controleert prestaties van voorgaande en maakt belangrijke, doorslaggevende beslissingen. (American Institute of Certified Public Accountants)

### **International Accounting Standards Board (IASB)**

De 'International Accounting Standards Board' wordt door de IFRS-foundation gedefinieerd als volgt: 'Het IASB is een onafhankelijk standaardzettend orgaan. Zijn leden zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling en publiciteit van de IFRS. Bij het vervullen van deze taak volgen ze een transparant proces dat wordt gepubliceerd en werken ze nauw samen met verschillende stakeholders zoals vb.: beleggers, analisten, regulators, business leiders, enz.' (IFRS)

### **International Financial Reporting Standards (IFRS)**

De 'International Financial Reporting Standards' zijn boekhoudkundige normen voor het opstellen en rapporteren van jaarverslagen van bedrijven. Sinds 2005 is deze norm opgelegd door het IASB voor alle beursgenoteerde bedrijven in de EU. Niet-beursgenoteerde bedrijven mogen deze vrijwillig inrichten. (IFRS)

### **International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)**

De 'International Auditing and Assurance Standards Board' (IAASB) wordt door hun moederorgaan IFAC gedefinieerd als volgt: 'Het ISAASB is een onafhankelijk orgaan in USA dat normen opstelt en dat het algemeen belang dient door internationale, hoge kwaliteitsstandaarden voor auditing, verzekering en andere gerelateerde standaarden op te stellen en door het vergemakkelijken van de convergentie tussen internationale en nationale auditing en verzekering standaarden. Terwijl intensificeert het ISAASB de kwaliteit en de consistentie van de auditpraktijk over de wereld en versterkt deze het publieke vertrouwen in auditing en verzekering.' (International Federation of Accountants)

### **International Federation of Accountants (IFAC)**

De 'International Federation of Accountants' (IFAC) is een wereldwijde organisatie voor het vrije beroep van boekhoudkundige. Het is een onafhankelijk, standaardzettend orgaan dat internationale standaarden over ethiek, auditing en verzekering, onderwijs en publieke sector accounting, opstelt ten voordele van het algemeen belang. Het levert een leidraad om kwaliteitsprestaties van professionele auditors aan te moedigen en versterkt zo het beroep en internationale economieën. (International Federation of Accountants)



### **International Standards of Auditing (ISA)**

De 'International Standards of Auditing' (ISA) worden door het IAASB als volgt gedefinieerd: 'Internationale controlestandaarden zijn professionele standaarden die een leidraad vormen bij de verantwoordelijkheden van de auditor wanneer hij een audit van een financieel overzicht voert. ISAs bevatten doelen en vereisten samen met hun toepassing en ander verklarend materiaal.' ISA 520 handelt over de analytische procedures en zal ik dus regelmatig raadplegen. (International Auditing and Assurance Standards Board)

### **Interne controle**

Interne controle is een proces uitgevoerd door het management, het bestuur of ander personeel om een redelijke zekerheid te leveren aangezien het behalen van de vooropgestelde doelen op volgende gebieden: de betrouwbaarheid van de financiële rapportering, de overeenkomstigheid met wetten en regulaties en de werkzaamheid en efficiëntie van de operaties.

Deze doelen zijn opgesteld om het bedrijf bij te staan met een van hun meest belangrijke doelen, namelijk het succesvol implementeren van strategieën om waarde te creëren voor aandeelhouders en andere stakeholders. (Gramling, Rittenberg, & Johnstone, 2012)

### **Instituut van de bedrijfsrevisoren (IBR)**

Het instituut van de bedrijfsrevisoren (IBR) is volgens hun webportaal gedefinieerd als volgt: 'Het IBR is een publiekrechtelijke beroepsorganisatie dat tot doel heeft het waken over de opleiding en te voorzien in een bestendig korps van specialisten die bekwaam zijn de functie van bedrijfsrevisor te vervullen met alle vereisten inzake bevoegdheid, onafhankelijkheid en beroepseerlijkheid en toezicht uit te oefenen op de behoorlijke uitvoering van de aan zijn leden toevertrouwde opdrachten.' (Instituut van de Bedrijfsrevisoren)

### **Financial Accounting Standards Board (FASB)**

Het 'Financial Accounting Standards Board' (FASB) wordt op hun website gedefinieerd als volgt 'De FASB is het orgaan in de privé sector voor het opstellen van standaarden voor financieel accounting dat het ontwikkelen van financiële rapporten bij niet-overheidsinstellingen beheerst. Hun normen worden herkend door de SEC en de AICPA en zijn belangrijk voor het efficiënt functioneren van de economie omdat beslissingen over de allocatie van bronnen steunt op betrouwbare en begrijpbare financiële informatie.' (FASB)

### **Generally Accepted Accounting Principles (GAAP)**

De 'Generally Accepted Accounting Principles' verwijzen naar het standaard kader voor richtlijnen voor financieel boekhouden in een bepaald land. Ze bepalen hoe bedrijven inkomen en uitgaven en activa en passiva moeten opstellen en weergeven. (FASB)

### **Generally Accepted Auditing Standards (GAAS)**

Een auditor plant, voert en rapporteert de resultaten van een audit in overeenstemming met de algemeen aanvaarde auditing standaarden (GAAS). DHet zijn tien regels die uitschrijven waaraan een kwaliteitsvolle en objectieve audit moet voldoen. (American Institute of Certified Public Accountants)

### **Materialiteit**

Materialiteit is de grootte van een weglating of een fout in de financiële staten die, in de context van de omringende omstandigheden, het waarschijnlijk maken dat de beoordeling van een redelijke persoon die zich baseert op die financiële staten aangetast of verandert werd door die weglating of fout. (FASB)

### **Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB)**

De Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) is een organisatie in de private sector. Het doel van deze is het belang van investeerders en het algemeen belang te beschermen door hen te voorzien van informatieve, eerlijk en onafhankelijke audit rapporten. Ze hebben vier belangrijke verantwoordelijkheden. Als eerste registreren zij alle bedrijven die audit leveren aan Amerikaanse bedrijven. Vervolgens inspecteren ze deze bedrijven op regelmatige basis. Verder stellen zij net zoals het ASB standaarden op en ten slotte controleren zij de bedrijven of ze de regulatie en standaarden volgen en accepteren. (Gramling, Rittenberg, & Johnstone, 2012)

### **Special purpose entitie (SPE)**

De US GAAP voorziet in de accounting regels de mogelijkheid tot de oprichting van SPE's, of voluit Special Purpose Entities. Dit is een manier om activa off-balance te beheren en dient als een vorm van risico spreading waarbij financeel risico wordt geminimaliseerd en er een minder dure financiering beschikbaar is. Naar deze SPE's worden activa getransfereerd, zodat die onderneming deze kan financieren en ermee bepaalde transacties kan uitoefenen zoals vb.: het transformeren van debiteurs, leningen of hypotheke naar liquide middelen. De schuld van deze activa staat niet op de balans van de opdrachtgever zodat deze zich kan houden aan bepaalde ratio's of convenanten. Zolang deze SPE's aan de voorwaarden door de US GAAP voldoen, moeten deze ondernemingen niet worden geconsolideerd.

### **Statements On Auditing Standards (SAS)**

De 'Statements on auditing standards' (SAS) zijn uitgegeven door het ASB. Deze voorzien een richtlijn aan externe auditors over het gebruik van 'generally accepted auditing standards' (GAAS) voor de uitvoering van de audit en het uitgeven van een rapportering. De 121 richtlijnen handelen ieder over een ander gebied van de auditing. SAS no. 56 en SAS no. 96 gaan over analytische procedures, dus deze zullen met regelmaat geraadpleegd worden in dit werk. (American Institute of Certified Public Accountants)

**Securities and Exchange Commission (SEC)**

De 'US Securities and Exchange Commission' (SEC) is een federaal agentschap dat de beleggers beschermd om eerlijke, georganiseerde en efficiënte markten te behouden en kapitaalformatie te vergemakkelijken. Ze dwingt de toepassing van wetten af en reguleert de aandelenindustrie. Ze vereist bijvoorbeeld aan beursgenoteerde bedrijven om financiële informatie vrij te geven aan het publiek, dewelke een gemeenschappelijke bron aan informatie vormt. De SEC heeft verschillende andere relevante organen opgericht zoals de AICPA, de FASB en de PCAOB. (SEC)

**Substantieve testen**

Substantieve testen ofwel gegevensgerichte controles kunnen bestaan uit ofwel detailcontroles, ofwel analytische procedures of een combinatie van beide. Deze testen worden gebruikt door de auditor om fouten van materieel belang of fraude op te sporen op het niveau van beweringen. (ISA520)

# Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

## **Analytische controles in auditing**

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-accountancy en financiering**

Jaar: **2013**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

**Van Miert, Bieke**

Datum: **27/05/2013**