

A 4050

‘Materiality – Clarity?’

Dr. C.M. van Nieuw Amerongen RA¹

Drs. P.C. van Batenburg²

Samenvatting

Over het onderwerp Materialiteit is gek genoeg relatief weinig onderzoek gepubliceerd, zeker als we dit vergelijken met de enorme hoeveelheid research die is gedaan op het terrein van de risicoanalyse. Voor het merendeel van deze paragraaf maken we dankbaar gebruik van een door Messier e.a. (2005) geschreven overzichtsartikel. Samenvattend passeren in deze paragraaf de volgende onderwerpen de revue:

- Begrippenkader
- Een Nederlandse studie naar het gebruik van planningmaterialiteit
- De invloed van persoonskarakteristieken op materialiteit
- Foutevaluatie (foutprojectie)
- Foutevaluatie (roll-over effect)
- Materialiteit en beslissingen van gebruikers
- Materialiteit en tekortkomingen in interne beheersing

1. Dr. C.M. van Nieuw Amerongen RA is partner bij de audit consultancy organisatie V&A en is tevens universitair hoofddocent Accounting, Auditing & Assurance bij Nyenrode School of Accountancy & Controlling.

2. Drs. P.C. van Batenburg is als statisticus werkzaam bij Deloitte Accountants B.V. en is onder andere docent Statistiek en docent Advanced Auditing bij Nyenrode School of Accounting & Controlling. Hij schrijft deze bijdrage op persoonlijke titel.

Inhoudsopgave

- 1 Inleiding
 - 2 Samenvatting onderzoeksliteratuur voor clarity
 - 2.1 Begrippenkader
 - 2.2 Een Nederlandse studie naar het gebruik van materialiteit
 - 2.3 De invloed van persoonskarakteristieken op materialiteit
 - 2.4 Foutevaluatie (foutprojectie)
 - 2.5 Foutevaluatie (roll-over effect)
 - 2.6 Impact van materiele fouten op economische beslissingen van gebruikers
 - 2.7 Materialiteit en tekortkomingen in interne beheersing
 - 3 Het materialiteitsbegrip in de nieuwe controlestandaarden
 - 4 Materialiteit in de plannings- en uitvoeringsfase
 - 4.1 Uitvoeringsmaterialiteit en niet-onbeduidend
 - 4.2 Gegevensgerichte werkzaamheden
 - 5 Materialiteit in de evaluatiefase
 - 5.1 Begrippen
 - 5.2 Communicatie en correctie van afwijkingen
 - 5.3 Niveau van evaluatie en samenstelling overzicht van controleverschillen
 - 5.4 Basisvragen in de evaluatiefase
 - 6 Toekennen van materialiteit naar groepsonderdelen bij groepscontroles (ISA 600)
 - 7 Terug naar de jaarrekening: uitvoeringsmaterialiteit en toegestane afwijking: Clarity?
 - 8 Slotbeschouwing
- Literatuur

1 Inleiding

Het onderwerp Materialiteit staat regelmatig in de belangstelling. Zo komt het nogal eens voor dat accountants aansprakelijk worden gesteld voor niet-ontdekte of niet-gecorrigeerde fouten. Accountants hanteren in dit soort gevallen nogal eens het verweer dat de fouten niet materieel genoeg waren om te worden gecorrigeerd. Eén van de meest bekende voorbeelden betreft een niet-gecorrigeerde fout van USD 51 miljoen in de door Arthur Andersen goedgekeurde jaarrekening 1997 van Enron. Inder tijd fulmineerde de toenmalige SEC topman Arthur Levitt zeer heftig tegen dergelijke verweren:

'Some companies misuse the concept of materiality. They intentionally record errors within a defined percentage ceiling. They then try to excuse that fib by arguing that the effect on the bottom line is too small to matter. If that's the case, why do they work so hard to create these errors? Maybe because the effect can matter, especially if it picks up that last penny of the consensus estimate. When either management or the outside auditors are questioned about these clear violations of GAAP, they answer sheepishly ... It doesn't matter. It's immaterial.'

Zodra ondernemingen moeite gaan doen om bepaalde correcties niet door te voeren, heeft dit toch de schijn tegen dat het hier zou gaan om materiële correcties: gebruikers zouden hun economische beslissingen hierdoor laten leiden. In de praktijk is sprake van een nogal grote variatie in de omvang van de gehanteerde materialiteit. Een aantal accountants mag in dat verband graag wijzen op het fenomeen 'professional judgment', waarmee onderlinge verschillen tussen accountants als vanzelfsprekend worden geaccepteerd.

In dit artikel beogen wij een analyse te geven van de hernieuwde controlestandaarden die het onderwerp 'materialiteit' behandelen. Een centrale vraag hierbij is in hoeverre de nieuwe controlestandaarden daadwerkelijk een 'clarification' zijn vergeleken met de bestaande controlestandaarden. Daarom zal, als aanloop naar de analyse van de nieuwe controlestandaarden, eerst een beeld worden geschetst hoe er in de onderzoeksliteratuur wordt aangekeken tegen het begrip materialiteit. Deze analyse heeft als doel om na te gaan hoe accountants omgaan met materialiteit in de planning van de controle alsmede hoe ze fouten in het licht van de materialiteit evalueren. In het tweede deel van dit artikel gaan wij nader in op

ISA 320 (materialiteit in de plannings- en uitvoeringsfase) en 450 (materialiteit in de evaluatiefase) die in het kader van ISA Clarity onlangs zijn gewijzigd respectievelijk nieuw opgesteld. In dat kader wordt een basissituatie onderscheiden (controle van de enkelvoudige jaarrekening), alsook een tweetal specifieke aspecten, te weten: (a) het toekennen van de materialiteit aan groepsonderdelen, en (b) het materialiteitsbegrip bij de evaluatie van tekortkomingen in het stelsel van interne beheersing. In het nu voorliggende artikel zullen wij geen uitspraken doen over de juistheid van de absolute hoogte van de materialiteit. Wel richt onze analyse zich op het geven van handvatten voor het toepassen van de materialiteit (zowel in de plannings- als in de evaluatiefase), waar mogelijk binnen de kaders van de geldende controlestandaarden.

2 Samenvatting onderzoeksliteratuur voor clarity

Over het onderwerp Materialiteit is gek genoeg relatief weinig onderzoek gepubliceerd, zeker als we dit vergelijken met de enorme hoeveelheid research die is gedaan op het terrein van de risicoanalyse. Voor het merendeel van deze paragraaf maken we dankbaar gebruik van een door Messier e.a. (2005) geschreven overzichtsartikel. Samenvattend passeren in deze paragraaf de volgende onderwerpen de revue:

- Begrippenkader
- Een Nederlandse studie naar het gebruik van planningmaterialiteit
- De invloed van persoonskarakteristieken op materialiteit
- Foutevaluatie (foutprojectie)
- Foutevaluatie (roll-over effect)
- Materialiteit en beslissingen van gebruikers
- Materialiteit en tekortkomingen in interne beheersing

2.1 Begrippenkader

Volgens Messier e.a. (2005) wordt in de planningsfase eerst een overall materialiteitsniveau bepaald. Dit bedrag wordt doorgaans planningmaterialiteit of controlematerialiteit genoemd. In het algemeen, zo beweren zij, wordt een deel van de planningmaterialiteit toegekend aan balansposten of transactiestromen. Dit wordt, aldus de auteurs, toegestane fout genoemd. In de evaluatiefase dienen afwijkingen te worden geprojecteerd naar de jaarrekening. Uit een onderzoek van Allen en Elder (2005) komt naar voren dat foutprojectie in een groot aantal gevallen niet plaatsvindt,

onder andere met een beroep op (im)materialiteit. In de evaluatiefase worden fouten gerelateerd aan de (definitieve) materialiteit (Braun 2001; Messier e.a. 2005; Burgstahler e.a. 2000). Een aanvullend begrip dat opgeld doet in de evaluatie is het zogenaamde 'roll over-' of 'turn-around effect'. Dat is het effect van in voorgaande jaren niet gecorrigeerde fouten.

2.2 Een Nederlandse studie naar het gebruik van materialiteit

Het merendeel van de onderzoeken op het terrein van de materialiteit is gericht op de Amerikaanse accountantspraktijk. Een internationaal gepubliceerde studie naar de Nederlandse praktijken verscheen in 2003, uitgevoerd door Blokdijs e.a. In deze studie werden 108 jaarrekeningcontroles 1998/1999, uitgevoerd door (op dat moment) Big5 en non-Big5 accountantskantoren, betrokken. Samenvattend concludeerden de onderzoekers dat de materialiteit geen constant percentage van een basisbedrag bedroeg, maar dat dit toenam (afnemend in toename) met een toename van de cliëntgrootte. Dit is een opvallende onderzoeksbevinding. Het lijkt voor de hand te liggen dat een grotere omvang van de bedrijfsactiviteiten gepaard gaat met ruimere marges waarmee wordt gecontroleerd. Anderzijds zou verwacht mogen worden dat grotere bedrijven zorgen voor hogere exposure voor de accountant (meer van belang voor de maatschappij, zeker van belang in geval de onderneming ook beursgenoteerd is), waardoor juist minder ruime marges worden geaccepteerd in het plannen van het vergaren van voldoende en geschikt bewijsmateriaal. Dit is ook wat we in de Nederlandse MKB accountantspraktijk veelal zien (zie bijvoorbeeld de SRA controlemethode). Een andere bevinding die in het onderzoek wordt gerapporteerd, betreft het resultaat dat Big5 accountantsfirma's werken met significant lagere niveaus van materialiteit vergeleken met non-Big5 accountantsfirma's. De onderzoekers zien dit resultaat in lijn liggen met andere onderzoeken die veelal rapporteren dat Big5 accountantsfirma's een hoger kwaliteitsniveau etaleren vergeleken met non-Big5 accountantsfirma's. Uit het onderzoek wordt echter niet direct duidelijk in hoeverre de basis bevinding – het niveau van materialiteit neemt toe met een toename van de ondernemingsgrootte – vooral gerealiseerd wordt in de categorie non-Big5 ondernemingen. Andere interessante resultaten betreffen:

- het niveau van de materialiteit neemt toe bij een toename van de kwaliteit van de interne beheersingsomgeving van de cliënt;³
- het niveau van de materialiteit neemt toe bij een toenemend rendement op activa;
- het niveau van de materialiteit neemt af bij een toenemende complexiteit van de gecontroleerde onderneming;
- in geval de gerapporteerde resultaten het nulniveau naderen, hanteren accountants doorgaans een lager niveau van materialiteit.

Deze bevindingen laten zien dat accountants bij het bepalen van de hoogte van de materialiteit niet alleen rekening houden met kwantitatieve factoren (percentages van grootheden), maar zeker ook met kwalitatieve factoren. Voor wat betreft break-even niveaus van gerapporteerde resultaten is het logisch dat accountants scherper controleren; immers, voor gebruikers wordt de vraag naar het werkelijke resultaat belangrijker naarmate het in de buurt van 0 komt en de kans op mogelijke resultaatbeïnvloeding door de leiding is hier een reëel risico. Wat helaas niet uit het onderzoek blijkt, is in hoeverre hierin ook de verwachtingen van gebruikers zijn betrokken (banken, beleggers, enz.). Ook zou het interessant zijn geweest als in het onderzoek tevens op dit punt onderscheid zou zijn gemaakt naar bevindingen bij Big5 en bij non-Big5 ondernemingen alsmede naar bevindingen bij beursgenoteerde en niet-beursgenoteerde ondernemingen.

Zoals hiervoor weergegeven, heeft een adequate interne beheersingsomgeving een positieve invloed op de hoogte van de materialiteit. Deze bevinding is overigens consistent gezien vanuit een ander onderzoeksdoel, namelijk het onderzoek naar het constateren van fouten. Uit een onderzoek van Wallace en Kreutzfeldt (1995) komt naar voren dat wanneer sprake is van een onderneming met goede management controls en goede controls op transactieniveau ('detailed controls') tegelijk ook

3. Het is op basis van het artikel niet vast te stellen of hiermee mogelijk bedoeld wordt dat de kwantitatief (berekende) materialiteit wordt bijgesteld op basis van kwalitatieve factoren. In de praktijk zien we dat accountants kwalitatieve factoren op een verschillende wijze hanteren: sommige accountantsorganisaties staan slechts een neerwaartse bijstelling toe op basis van kwalitatieve factoren, andere accountantsorganisaties staan ruimte toe naar beneden en naar boven. Een andere interpretatie kan zijn dat de auteurs niet 'materialiteit' bedoelen, maar 'toegestane fout als fractie van de materialiteit'. In dit geval impliceert een toename van de kwaliteit van de interne beheersingsomgeving, dat met minder werk dezelfde conclusie getrokken kan worden.

sprake is van minder door de accountant gevonden fouten. Deze bevinding vormt overigens een bouwsteen voor het traditionele risicoanalyse-model, waarbij een goed raamwerk van interne beheersing leidt tot een lagere kans op het niet ontdekt en/of voorkomen worden van fouten door interne beheersingsmaatregelen. Zie in dat verband ook Eilifsen en Messier (2000).

2.3 De invloed van persoonskarakteristieken op materialiteit

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat verschillende accountants tot verschillende materialiteitsniveaus komen. Dit is wellicht onwenselijk maar is onontkoombaar omdat professional judgment gevraagd wordt bij het bepalen van het materialiteitsniveau. Een verschillend niveau van materialiteit heeft consequenties voor de effectiviteit van de geplande controlewerkzaamheden (worden voldoende werkzaamheden met voldoende diepgang gepland?) en de efficiency van de geplande controlewerkzaamheden (worden niet teveel werkzaamheden met teveel diepgang gepland?). De onderzoekers Estes en Reames (1988) onderzochten daarom welke persoonskarakteristieken van invloed zijn op materialiteitsinschattingen. Zij voerden een experiment uit bestaande uit twee basiscases: (1) het maken van inschattingen van oninbaarheid van een significant grote vordering, (2) het noemen van een drempelwaarde waarboven een inschatting van incurante voorraad – in geval geen correctie zou worden doorgevoerd – zou leiden tot een niet-goedkeurende controleverklaring. Aan het onderzoek deden circa 600 CPA's mee. Naast materialiteitsinschattingen werd de respondenten tevens gevraagd aan te geven hoeveel vertrouwen ze hadden in hun eigen inschattingen.

De invloed van algemene ervaring

De onderzoekers concluderen dat een toename van algemene ervaring wel het vertrouwen in de eigen oordeelsvorming in positieve zin beïnvloedt, maar niet het niveau van de materialiteit zelf. Er is dus geen sprake van significante verschillen in materialiteitsinschattingen tussen relatief onervarenen en de meer ervarenen. De onderzoekers leiden hieruit de suggestie af dat materialiteitsinschattingen heel goed door assistent-accountants kunnen worden uitgevoerd. Hierin ligt de veronderstelling besloten dat materialiteitsbeslissingen goed middels academische studie geleerd kunnen worden, en in veel mindere mate door ervaring. De hier vermelde onderzoeksresultaten zijn overigens in tegen-

spraak met die van Messier (1983). Messier rapporteert juist significante ervaringseffecten. Een opvallend verschil tussen beide onderzoeken is het onderzochte functieniveau. Messier onderzocht vooral het functieniveau partners en concludeert dat minder ervaren partners doorgaans lagere materialiteitsniveaus hanteren dan meer ervaren partners. Dit ervarings-effect zou (maar dat is speculatie) te maken kunnen hebben met het verschijnsel dat minder ervaren partners doorgaans rechter in de leer zijn, terwijl meer ervaren partners meer focus hebben op commercie (waaronder aandacht voor audit efficiency).

De invloed van opleiding

De onderzoekers gebruikten verschillende maatstaven om invloeden van opleiding te meten: (1) college credits in accounting, (2) aantal jaren college gevolgd, (3) in hoeverre colleges controleleer gevolgd waren. Geen van deze factoren beïnvloedt de hoogte van materialiteitsinschattingen noch het vertrouwen in de eigen beslissingen. De gehanteerde maatstaven komen op ons wat merkwaardig voor, aangezien we zouden verwachten dat CPA's een min of meer vergelijkbare vooropleiding zouden hebben genoten, dan wel dat tenminste het vak controleleer onderdeel zou uitmaken van het verplichte curriculum van de accountantsopleiding. Kijken we naar de beschrijvende statistieken dan zien we dit ook bevestigd (98% van de respondenten heeft colleges controleleer gevolgd). Relateren we de variabele 'opleiding' aan de uitkomsten op de variabele 'algemene ervaring' dan zou het ons inziens meer voor de hand hebben gelegen om, naast CPA's ook studenten in het onderzoek te hebben betrokken. Dat zou onzes inziens een meer valide basis geven aan de juistheid van de veronderstelling dat het maken van materialiteitsbeslissingen vooral tijdens de opleiding wordt geleerd en minder in de praktijk.

De invloed van huidige functie

Uit de beschrijvende statistiek van het onderzoek volgt dat 46% van de respondenten op het moment van het onderzoek werkzaam is in het openbare accountantsberoep en 54% buiten het openbare accountantsberoep. De onderzoekers rapporteren dat openbaar accountants in de eerste case (inschatting oninbaarheid vorderingen) gemiddeld een 8% hogere waarschijnlijkheid van niet-inbaarheid zouden accepteren alvorens te komen tot een niet-goedkeurende controleverklaring. Aan de andere kant hebben openbaar accountants echter minder vertrouwen in hun eigen oordeelsvorming. Een dergelijk significant verschil troffen de auteurs niet

aan bij de tweede case (incourante voorraad). Een verklaring voor de gevonden resultaten wordt hier niet gerapporteerd. Het zou interessant zijn om hiernaar specifiek onderzoek te doen. Zouden verschillen tussen openbaar accountants en niet-openbaar accountants mogelijk veroorzaakt kunnen worden door een verschil in focus bij materialiteitsinschattingen? Hier kan mogelijk gedacht worden aan een focus van de openbaar accountant op het commerciële belang van behoud van een controleopdracht (waardoor minder conservatief of vaktechnisch strict wordt aangekeken tegen geconstateerde onzekerheden in jaarrekeningposten) respectievelijk de focus van de controller (met CPA achtergrond) waarvoor geldt dat oninbaarheid direct leidt tot een lagere cash-inflow met een conservatiever inschatting tot gevolg.

De invloed van sexe en leeftijd

Uit het onderzoek van Estes en Reames volgt geen significante impact van sexe op de hoogte van materialiteitsbeslissingen. Wel trof men een verschil aan in vertrouwen in de eigen beslissingen. Bij de case over oninbaarheid vorderingen hadden vrouwen meer vertrouwen in de eigen beslissingen, bij de case over incurantheid voorraden juist minder. Dit onderzoeksresultaat laat zich niet gemakkelijk interpreteren en verder onderzoek is daarom noodzakelijk op dit terrein. Voor wat betreft leeftijd vonden de onderzoekers dat oudere accountants meer conservatief zijn vergeleken met jongere accountants.

Als we de onderzoeken van Blokdijk e.a. (2003) en Estes en Reames (1988) met elkaar vergelijken dan lijken toch de client-specifieke factoren en grootte van het accountantskantoor (Big5 versus non-Big5) de belangrijkste variabelen te zijn voor verschillen in materialiteitsinschattingen.

2.4 Foutevaluatie (foutprojectie)

Het evalueren van fouten wordt gezien als een complex proces van oordeelsvorming. Het vraagt om het (over)wegen van daadwerkelijk gevonden fouten, het projecteren van fouten, en het inschatten van het steekproefrisico voor de verschillende onderdelen van de controle. Burgstahler e.a. (2000) voerden een experiment uit waarbij bijzondere focus lag op het projecteren van fouten. In het onderzoek werd een casus gebruikt waarin sprake was van vier bekende fouten in jaarrekeningposten, en van twee aanvullende jaarrekeningposten werden de uitkomsten

van de gegevensgerichte werkzaamheden vermeld. Ook in dit experiment werden de deelnemers gevraagd om bedragen te noemen waarboven ze (er van uitgaande dat de huishouding niet zou corrigeren) geen goedkeurende controleverklaring zouden verstrekken. Een groep van accountants werd expliciet gevraagd om foutprojecties te maken, de andere groep niet. Een belangrijke onderzoeksuitkomst betreft het resultaat dat accountants de neiging hebben zowel de hoogte van de foutprojectie als de onzekerheid als gevolg van het steekproefrisico te laag in te schatten. De onderzoekers speculeren dat de onderzoeksresultaten het gevolg kunnen zijn van: (1) onwetendheid van accountants op het gebied van betrouwbaarheidsniveaus bij steekproeven, (2) de verwachting dat lagere niveaus van aanvaardbare fouten zouden leiden tot teleurstellingen aan clientzijde. Beide speculaties zijn zorgelijk voor het accountantsberoep. Een van de oplossingen die de onderzoekers suggereren is dat aan deze problematiek specifieke aandacht wordt besteed tijdens interne kwaliteitsinspecties.

2.5 Foutevaluatie (roll-over effect)

Accountantskantoren hanteren verschillende methoden of formats bij het evalueren van fouten. Een van die verschillen betreft het punt in hoeverre ongecorrigeerde fouten ontdekt in voorgaande controleperioden worden meegenomen in de foutevaluatie van het huidige controlejaar. Nelson e.a. (2005) deden hiernaar onderzoek door middel van een experiment waarbij de deelnemers werden onderverdeeld in twee groepen. De ene groep kreeg een format aangereikt waarin fouten uit voorgaande jaren waren opgenomen (de zogenaamde cumulatieve benadering), terwijl de andere groep een format kreeg aangereikt zonder fouten voorgaande jaren (de zogenaamde huidig jaar benadering). De resultaten suggereren dat accountants sneller geneigd zijn om aanpassing van gevonden fouten te vereisen indien het cumulatieve effect van de fouten hoger is. Het format dat accountantskantoren hanteren doet er derhalve kennelijk toe. De onderzoekers bevelen de standard setters daarom aan om te vereisen dat fouten altijd gecorrigeerd moeten worden. Inmiddels is in ISA 450 hieraan opvolging gegeven.

Braun (2001) deed onderzoek naar de oordeelsvorming van accountants bij het al dan niet vereisen van correctie van voorgestelde controleverschillen. Eén van hun conclusies is dat accountants doorgaans minder

geneigd zijn om correctie te vereisen indien de impact van de correcties het resultaat in positieve zin beïnvloedt. Dit onderzoeksresultaat wekt de suggestie dat accountants een rechttere rug tonen bij voorgestelde correcties die het resultaat negatief beïnvloeden. De cliënt heeft er doorgaans belang bij dat de verwachtingen van stakeholders worden gerealiseerd. Voorgestelde correcties met negatieve resultaatimpact dragen daaraan niet bij.

Onderzoek van Wright en Wright (1997) toont aan dat accountants meer staan op het corrigeren van objectief bepaalde controleverschillen vergeleken met subjectief bepaalde controleverschillen (bijvoorbeeld schattingsverschillen). Ook suggereren deze onderzoekers dat controleverschillen sneller worden 'gewaived' naarmate de omvang van de onderneming toeneemt. Deze tolerantiemarges bij grotere ondernemingen zijn daardoor ruimer vergeleken met kleinere ondernemingen. Deze suggestie lijkt in tegenspraak met de resultaten uit het later gepubliceerde en eerder in dit artikel besproken onderzoek van Blokdijk e.a. (2005).

2.6 Impact van materiële fouten op economische beslissingen van gebruikers

Materialiteit is een begrip dat vooral wordt gedefinieerd vanuit gebruikersperspectief. In simpele bewoordingen: een fout is pas materieel als het economische beslissingen van jaarrekeninggebruikers beïnvloedt. Er is helaas nog erg weinig onderzoek gedaan naar dit gebruikersperspectief. Een onderzoek dat hierin wel voorziet, is dat van Tuttle e.a. (2002). De samenstelling van de gebruikerskring is divers te noemen. De onderzoekers hebben er voor gekozen om een specifiek type gebruiker in het onderzoek te betrekken: beleggers. Hiertoe werden business students als 'surrogaat' voor beleggers gebruikt.⁴ Het experiment maakte gebruik van computers op basis waarvan de deelnemers konden beleggen in korte tijdsperiodes van elk drie minuten. Tijdens de handelsperiode werden contract, bid en ask niveaus op een projectiescherm getoond. Voorafgaand aan elke handelsperiode werden de deelnemers voorzien van financiële informatie van het bedrijf waarin ze mochten handelen. In de

4. Bij wetenschappelijke onderzoeken komt het geregeld voor dat het niet mogelijk is een bepaalde doelgroep representatief samen te stellen. Hiervoor wordt dan naar een aanvaardbaar alternatief (surrogaat) gezocht. De onderzoeksuitkomsten dienen echter wel in het licht geplaatst te worden van deze belangrijke veronderstelling.

eerste handelsperioden was de gepresenteerde informatie fout-vrij. In latere sessies werden fouten gemanipuleerd in de verschillende groepen van participanten in het experiment. Op deze wijze werd nagebootst in hoeverre een verandering in de financiële cijfers van invloed was op concrete (des)investeringsbeslissingen. Ter benchmarking van de beslissingen van gebruikers werd een tweetal materialiteitsniveaus door de onderzoekers gegeven, gebaseerd op gangbare uitgangspunten van accountantskantoren: een liberaal en een conservatief niveau van materialiteit. De uitkomsten van het onderzoek suggereren dat gebruikers hun beslissingen baseren op het meest liberale niveau van materialiteit: met andere woorden, vallen de fouten in het experiment binnen de benchmark range (liberaal-conservatief) dan leidt dit niet tot andere economische beslissingen. De onderzoekers concluderen daarom dat accountants in een aantal gevallen een te conservatief niveau van materialiteit hanteren bij het evalueren van fouten in de jaarrekeningcontrole. Tevens waarschuwen de onderzoekers rechtbanken er voor om al te snel te concluderen dat (achteraf gezien) de beslissingen van gebruikers anders zouden hebben uitgepakt indien de (achteraf) gedetecteerde fouten zouden zijn verwerkt in de jaarrekening. De onderzoekers erkennen als belangrijke beperking in hun onderzoek dat ze alleen de absolute hoogte van fouten hebben onderzocht zonder daarbij onderscheid te maken naar de aard van de jaarrekeningfouten.

Tegenover dit onderzoeksresultaat staan onderzoeken naar de audit expectation gap (Humphrey, 1997; Lee e.a., 2009), die aangeven dat het maatschappelijk verkeer juist een lagere materialiteit verwacht dan door accountants gehanteerd, of zich zelfs nog moet realiseren dat het begrip materialiteit überhaupt bestaat en een rol speelt in de controleaanpak en daarmee de evaluatie van door de accountant geconstateerde controleverschillen. Deze resultaten dienen onzes inziens echter wel in het perspectief te worden geplaatst van onderzoeken waarbij de focus vooral op de verwachtingskloof tussen accountant en maatschappelijk verkeer lag. Uit dergelijke onderzoeken volgt dat een deel van deze verwachtingskloof te maken heeft met onbegrip over door accountants gehanteerde begrippen als 'redelijke mate van zekerheid' en 'materialiteit'. Zo blijkt bijvoorbeeld uit één van deze onderzoeken (Church e.a., 2008) dat het maatschappelijk verkeer ermee gebaat is als de accountant expliciet rapporteert over het bij de controle gehanteerde materialiteitsniveau.

2.7 Materialiteit en tekortkomingen in interne beheersing

Het concept materialiteit heeft mede naar aanleiding van het Enron debacle en andere boekhoudschandalen een nieuwe dimensie gekregen. Met de implementatie van Auditing Standard No. 2 in 2004 (in 2007 vervangen door AS No. 5) heeft de PCAOB in haar controlestandaarden een directe relatie gelegd tussen het begrip materialiteit en het plannen van testwerkzaamheden inzake het stelsel van interne beheersingsmaatregelen (planningsfase) alsmede het evalueren van tekortkomingen in de interne beheersing (evaluatiefase). Volgens deze standaard kunnen tekortkomingen worden gecategoriseerd in: tekortkomingen, significante tekortkomingen en materiële zwakten. Vanuit onderzoeksperspectief is echter nog relatief weinig onderzoek gedaan naar dit onderwerp. De enige studie die ons op dit terrein bekend is, betreft een (gedateerd) onderzoek van Mayper (1982). In dit onderzoek werden drie onafhankelijke variabelen betrokken: het type ontbrekende interne beheersingsmaatregel (het ontbreken van functiescheiding of autorisaties), het type activa (kas, materiële vaste activa, voorraden) en het meest waarschijnlijke effect in geldswaarde. Uit het onderzoek komt de conclusie naar voren dat het niveau van consensus (mate waarin de oordeelsvorming van accountants onderling overeenstemt) van een gematigd niveau is (73%) als het gaat om het evalueren van tekortkomingen in interne beheersing. Als we hierbij bedenken dat in het onderzoek vooral senior accountants participeerden, komt het consensusniveau ons eerder hoog dan gematigd voor. Een interessant onderzoeksresultaat betreft voorts de suggestie dat een meerderheid van accountants in hun oordeelsvorming 'configural processing' laat zien. Dit impliceert dat het evalueren van tekortkomingen geen lineair verband laat zien waarbij individuele tekortkomingen geïsoleerd worden geëvalueerd, maar juist in onderlinge samenhang. Dit wordt in de praktijk juist als één van de moeilijkste evaluatieprocessen gezien: de aggregatie van tekortkomingen in interne beheersing, waarbij de tekortkomingen ook in hun onderlinge samenhang worden gezien. Dit onderzoeksresultaat wordt bij andere typen beslissingen, zoals bij risicoanalyse inschattingen, niet vaak gerapporteerd. Eén van de weinige onderzoeken die dit wel rapporteert, is het onderzoek van Brown en Solomon (1991).

3 Het materialiteitsbegrip in de nieuwe controlestandaarden

In de vorige sectie is een uiteenzetting opgenomen van uitkomsten van uitgevoerde onderzoeken over materialiteit. Uit deze onderzoeken is onder meer gebleken dat het begrip materialiteit door accountants niet altijd eenduidig werd gehanteerd onder de toen geldende internationale controlestandaarden. In deze sectie gaan we nader in op de nieuwe controlestandaarden voor zover dit het onderwerp materialiteit raakt. De nieuwe controlestandaarden vloeien voort uit het zogenaamde Clarity project van het IFAC. In dit grootschalige project heeft het IFAC een aantal bestaande controlestandaarden tekstueel herschreven ('re-drafted'), een aantal andere controlestandaarden herzien ('re-vised') en tenslotte een beperkt aantal nieuwe standaarden ontwikkeld. In het kader van dit artikel zal de aandacht vooral liggen op ISA 320 (herziening van bestaande ISA 320 die het onderwerp materialiteit in de planningsfase behandelt) en ISA 450 (nieuwe standaard, die is gericht op het onderwerp materialiteit in de evaluatiefase). Wij ronden dit artikel af met een beschouwing over de vraag of de nieuwe controlestandaarden voor wat betreft het onderwerp materialiteit inderdaad de bedoelde helderheid ('clarification') verschaffen.

4 Materialiteit in de plannings- en uitvoeringsfase

Startpunt voor een verhandeling over de rol van materialiteit in de planning en evaluatie van de controle zou een explicitering moeten zijn van het doel van de controle, zoals bijvoorbeeld in ISA 200.3:

Het doel van een controle is het versterken van de mate waarin de beoogde gebruikers in de financiële overzichten vertrouwen stellen. Dit wordt bewerkstelligd door het door de accountant tot uitdrukking brengen van een oordeel of de financiële overzichten in alle van materieel belang zijnde opzichten opgesteld zijn in overeenstemming met een van toepassing zijnd stelsel inzake financiële verslaggeving.

Het begrip materialiteit is voor de accountant een sleutelbegrip voor het plannen en uitvoeren van de controle. Uit ISA 320.6 volgt dat de materialiteit als input geldt voor het bepalen van aard, timing en omvang van uit te voeren controlewerkzaamheden. De materialiteit bepaalt dus om zo te zeggen de diepgang van de geplande controlewerkzaamheden. Concrete

handvatten, zoals deze bijvoorbeeld zijn opgenomen in kantoor-specifieke controlehandboeken, worden niet verstrekt.

4.1 Uitvoeringsmaterialiteit en niet-onbeduidend

ISA 320 introduceert een nieuw begrip: de uitvoeringsmaterialiteit. Onder uitvoeringsmaterialiteit wordt het volgende verstaan (ISA 320.9): Het bedrag of de bedragen die door de accountant op een lager materialiteitsniveau voor de financiële overzichten als geheel is (zijn) vastgesteld om de waarschijnlijkheid dat het geheel van *niet-gecorrigeerde* en *niet-ontdekte* afwijkingen het materialiteitsniveau overstijgt tot een passend laag niveau te reduceren.

Hieruit volgt dat bij het plannen van de controle rekening dient te worden gehouden met een lager niveau dan de (verslaggevings)materialiteit in verband met onder andere niet-ontdekte afwijkingen. Naast het begrip uitvoeringsmaterialiteit verschijnt in ISA 530 ('audit sampling') het begrip 'toegestane afwijking' (tolerable misstatement) waarvan we eerder zagen dat dit begrip voorheen ook in wetenschappelijke onderzoeken werd gehanteerd. ISA 320 geeft geen concrete aanwijzingen hoe gekomen moet of kan worden tot het bedrag van de uitvoeringsmaterialiteit. In de praktijk tot vóór ISA Clarity werd de 'toegestane afwijking' meestal bepaald als percentage van de overall materialiteit, variërend van 50% (hoog risico cliënten) tot 90% (laag risico cliënten), waarbij het vooral kwalitatieve overwegingen waren die de omvang van het gehanteerde percentage beïnvloedden. ISA 320 geeft geen concrete aanwijzingen voor de bepaling van de uitvoeringsmaterialiteit noch geeft ISA 530 dit voor de bepaling van de toegestane afwijking. Daarom is het van belang de rol van deze begrippen nader te duiden zodat tot een afgewogen oordeelsvorming kan worden gekomen.

Een specifiek punt van aandacht in ISA 320 betreft de vraag in hoeverre het verplicht is om de materialiteit toe te rekenen naar jaarrekeningposten en/of -toelichtingen. In expliciete bewoordingen lijkt dat niet het geval te zijn, maar door de introductie van de uitvoeringsmaterialiteit komt het daar wel impliciet op neer wanneer de accountant fouten in

bepaalde posten wil kunnen isoleren.⁵ Daarmee gaan de nieuwe standaarden verder dan de huidige waar toerekening in zijn geheel niet is voorgeschreven. De gebruikersbenadering die hier is gekozen, komt ons als redelijk argument hiertoe voor.

Los daarvan staat de bijzondere bepaling in ISA 320.10 die afzonderlijke vaststelling van de materialiteit voorschrijft ('dient') voor specifieke transactiestromen, rekeningsaldi of toelichtingen waarvan redelijkerwijs mag worden verwacht dat economische beslissingen door gebruikers daarop in het bijzonder worden gebaseerd. Er is derhalve sprake van een conditionele verplichting. Voor die posten wordt vervolgens ook een uitvoeringsmaterialiteit bepaald (ISA 320.A12).

Hoe kan nu in de praktijk de impact van materialiteit op de aard, omvang en timing van uit te voeren controlewerkzaamheden worden bepaald? Een eerste stap (uitgaande van de controle van een enkelvoudige jaarrekening, derhalve zonder rekening te houden met aspecten van groepscontroles) vormt het bepalen welke rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen als materieel worden beschouwd waarvoor dientengevolge controlewerkzaamheden zullen worden gepland. Hiervoor kunnen de volgende benchmarks gelden:

- rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen die het niveau van de overall uitvoeringsmaterialiteit in kwantitatieve zin te boven gaan;
- rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen die het niveau van de gealloceerde uitvoeringsmaterialiteit in kwantitatieve zin te boven gaan;
- rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen die in kwalitatieve zin als materieel worden beschouwd. Kwalitatieve factoren kunnen

5. Het begrip uitvoeringsmaterialiteit kan dus op meerdere manieren worden geïnterpreteerd. Wij prefereren in dit artikel de 'statistische' bril waarmee naar begrippenkaders wordt gekeken aangezien deze in steek naar onze mening beter objectieverbaar is. Deze benadering bevat ook het uitgangspunt dat het materialiteitsbegrip eenduidig gehanteerd kan worden voor homogene massa's (de achter jaarrekeningposten liggende dataset heeft dezelfde kenmerken) waardoor toerekening niet noodzakelijk is. Zijn de verschillende massa's niet homogeen (en daarvan is vaak sprake door bijvoorbeeld verschillen in schattingsposten en routinematige posten) dan is toerekening noodzakelijk. Een alternatieve bril om naar materialiteitsbegrippen te kijken is dat vanwege het ontbreken van integrale controle een veiligheidsmarge wordt ingebouwd (verschil tussen materialiteit en uitvoeringsmaterialiteit). Het samenstel van controlewerkzaamheden dient vervolgens zodanig gepland te worden dat de werkelijk aanwezige afwijkingen geaggregeerd het niveau van de uitvoeringsmaterialiteit niet overschrijden.

bijvoorbeeld betreffen: (1) de aanwezigheid van frauderisico's, (2) complexiteit van rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen, (3) aanwezige schattingselementen, (4) mogelijke doorbreking van interne beheersing door de leiding ten aanzien van specifieke rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen.

Zodra de accountant de selectie van rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen heeft bepaald, is de vervolgstap het bepalen van verder uit te voeren werkzaamheden. Dit impliceert als tweede stap dat op het niveau van de jaarrekening als geheel, het niveau van rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen, alsmede het niveau van getrouwheidsaspecten (controledoelstellingen) het risico op een afwijking van materieel belang wordt ingeschat. Voor concrete controlewerkzaamheden spelen significante en frauderisico's een essentiële rol. Dit onderwerp valt buiten het bestek van dit artikel. Een derde stap is het inzicht verkrijgen in de totstandkoming van de posten. Bij deze stap is het dienstig een tabel op te stellen waarbij in de eerste kolom de rekeningen, transactiestromen en toelichtingen worden vermeld, en in de overige kolommen de onderkende gegevensverwerkende processen. Deze stap leidt tot een verder inzicht in de controleaanpak die bij de process-audit (interimcontrole) wordt gehanteerd alsmede tot verdere inzichten in de totstandkoming van rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen. Deze inzichten zijn mede richtinggevend voor de aard, omvang en timing van de uit te voeren gegevensgerichte werkzaamheden. Tenslotte is een belangrijk element van de controleaanpak dat raakvlakken heeft met de uitvoeringsmaterialiteit: het uitvoeren van een gegevensgerichte cijferanalyse. Uit ISA 520 volgt dat de accountant bij het uitvoeren van cijferanalyse zelf verwachtingen dient op te bouwen ten aanzien van de jaarrekening-gerelateerde cijfers. Afwijkingen tussen verwachte en werkelijk verantwoorde cijfers kunnen aanleiding zijn voor het noodzakelijkerwijs uitvoeren van aanvullende gegevensgerichte werkzaamheden. Welke grenswaarde (ISA 520.A16) hiervoor wordt gehanteerd, verschilt per accountantsorganisatie. Aspecten die hierbij aanvullend (niet limitatief) een rol spelen zijn: de absolute geldswaarde van de jaarrekeningpost en de aard van de jaarrekeningpost (routinematig, niet-routinematig, schattingspost). Deze grenswaarde mag echter niet verward worden met de praktijkregel die suggereert dat afwijkingen beneden 5%-10% van de materialiteit duidelijk onbeduidend ('clearly trivial') zouden zijn en daarom niet in de oordeelsvorming betrokken hoeven te worden (ISA450.5 en A2). Het gaat in ISA

520 namelijk niet om werkelijke afwijkingen van materieel belang, maar om het verkrijgen van een indicatie dat mogelijk sprake is van een afwijking van materieel belang, reden om daarvoor aanvullende gegevensgerichte werkzaamheden uit te voeren.

4.2 Gegevensgerichte werkzaamheden

De materialiteit bepaalt in grote mate de hoeveelheid controlewerkzaamheden, en dat controlewerk zal altijd voor een deel bestaan uit gegevensgerichte werkzaamheden. Paragraaf A42 van ISA 330 vermeldt zelfs waarom risicoanalyse en toetsing van de interne beheersing alleen niet afdoende zijn:

ISA 330.A42: Op grond van paragraaf 20 is vereist dat de accountant gegevensgerichte controles opzet en uitvoert voor elk van de materiële transactiestromen, rekeningsaldi en in de financiële overzichten opgenomen toelichtingen, ongeacht de ingeschatte risico's van een afwijking van materieel belang. Deze vereiste geeft weer dat:

- (i). de risico-inschatting door de accountant een kwestie van oordeelsvorming is en daardoor dus niet alle risico's van een afwijking van materieel belang zou kunnen onderkennen en*
- (ii). inherente beperkingen zijn met betrekking tot de interne beheersing, waaronder het doorbreken daarvan door het management.*

Gegevensgerichte werkzaamheden zijn daarom een onmisbaar bestanddeel van de controleaanpak, maar het is niet zo dat de controleaanpak tot alleen gegevensgerichte werkzaamheden beperkt kan worden:

ISA 315.29. Met betrekking tot sommige risico's kan de accountant van oordeel zijn dat het niet mogelijk is of vanuit praktisch oogpunt niet haalbaar is voldoende geschikte controleinformatie te verkrijgen door middel van gegevensgerichte werkzaamheden alleen. Dergelijke risico's kunnen betrekking hebben op de onjuiste of onvolledige vastlegging van routinematige en belangrijke transactiestromen en rekeningsaldi, waarvan de kenmerken dikwijls een hoge mate van geautomatiseerde gegevensverwerking met weinig of geen handmatige tussenkomst mogelijk maken. In dergelijke gevallen zijn de interne beheersingsmaatregelen van de entiteit relevant voor de controle en dient de accountant daarvan kennis te verkrijgen.

5 Materialiteit in de evaluatiefase

Het gebruiken van de materialiteit in de evaluatiefase wordt beschreven in ISA 450, zoals gezegd een geheel nieuwe standaard die overigens ook elementen bevat uit de voormalige ISA 320. Het doel van ISA 450 (450.3) is het evalueren van: (a) de invloed van onderkende afwijkingen, en (b) de invloed van niet-gecorrigeerde afwijkingen.

5.1 Begrippen

Het zal de lezer duidelijk zijn dat de nieuwe ISA's niet langer de term 'fouten' hanteren, maar 'afwijkingen'. Beide begrippen lijken sterke overeenkomsten met elkaar te hebben, hoewel ISA 450.4 suggereert dat het begrip fouten enger gedefinieerd lijkt te worden. Een afwijking wordt gedefinieerd als een verschil tussen een gerapporteerd bedrag (respectievelijk rubricering, presentatie of toelichting) en het vereiste bedrag (respectievelijk rubricering, presentatie of toelichting) ingevolge het stelsel van financiële verslaggeving. Wat wel afwijkend is ten opzichte van de voormalige ISA 320 is het begrip '(niet) duidelijk onbeduidend'. In de evaluatiefase behoeft de accountant afwijkingen die duidelijk onbeduidend zijn niet mee te wegen in het eindoordeel over de verantwoording.

5.2 Communicatie en correctie van afwijkingen

Een ander nieuw element van ISA 450 is dat alle verzamelde afwijkingen gecommuniceerd dienen te worden met het passende managementniveau (dit zal veelal de directie zijn). Hieraan is gekoppeld het vereiste dat de accountant het management dient te verzoeken om alle afwijkingen (uitgezonderd die afwijkingen die duidelijk onbeduidend zijn) te corrigeren. Gelet op allerhande complexe uitvoeringsvraagstukken rond het turn-around/roll-over effect van in voorgaande jaren niet gecorrigeerde afwijkingen vinden wij de ISA stellingname op dit punt begrijpelijk. Evenwel plaatst dit de accountant, zeker bij grote al dan niet beursgenoteerde ondernemingen, wel voor praktische problemen. Het overall beeld van gevonden afwijkingen wordt vaak zichtbaar vlak voor de eindbespreking met directie en governance organen en vlak voor afgifte van de controleverklaring. Eventuele aanpassingen kunnen dan heel erg bewerkelijk zijn en door tijdsdruk in deze fase gemakkelijk tot nieuwe (onbedoelde)

afwijkingen leiden. Kortom, vaktechnisch gezien begrijpelijk, maar praktisch gezien niet eenvoudig uitvoerbaar.

Bovendien schept de ISA een boekhoudkundig probleem: voor bekende fouten is de tegenboeking bekend, voor geprojecteerde fouten niet altijd. Als de tegenboeking niet bekend is, brengt dit een vraagstuk met zich mee in de communicatie richting de cliënt.

5.3 Niveau van evaluatie en samenstelling overzicht van controleverschillen

Belangrijk is het voorschrift dat gevonden afwijkingen zowel individueel als op geaggregeerd niveau dienen te worden geëvalueerd. Dit vereiste houdt mede verband met het in ISA 320 paragraaf 10 opgenomen vereiste (in voorkomende gevallen) van het hanteren van een afzonderlijke materialiteit voor specifieke rekeningsaldi, transactiestromen en toelichtingen en is om die reden begrijpelijk.

5.4 Basisvragen in de evaluatiefase

Essentieel in ISA 450 is dat de accountant bij de evaluatie van de werkzaamheden zichzelf twee vragen stelt:

1. Heb ik voldoende werk gedaan?, en
2. Wat is nu mijn conclusie over de verantwoording?

Het zal duidelijk zijn dat zonder een positief antwoord op de eerste vraag, elk antwoord op de tweede vraag nutteloos is:

ISA 450, 3: De doelstelling van de accountant is het evalueren van:

- (a). De invloed van onderkende afwijkingen op de controle; en*
- (b). De invloed van niet-gecorrigeerde afwijkingen, indien deze bestaan, op de financiële overzichten.*

Zo duidelijk als ISA 450 deze twee eisen verwoordt, zo onduidelijk wordt aangegeven hoe de accountant die twee vragen kan beantwoorden, zal straks blijken. Wel geeft ISA 450 goed aan wat allemaal onder afwijkingen wordt verstaan. Dat zijn niet alleen de gevonden fouten maar ook hun projectie:

450, A3: Om een hulpmiddel te vormen voor de accountant bij het evalueren van de invloed van tijdens de controle verzamelde afwijkingen en bij het communiceren van afwijkingen aan het management en aan degenen belast

met governance, kan het zinvol zijn onderscheid te maken tussen feitelijke afwijkingen, Inschattingsafwijkingen en geprojecteerde afwijkingen.

- Feitelijke afwijkingen zijn afwijkingen waar geen twijfel over bestaat;
- Inschattingsafwijkingen zijn verschillen die ontstaan door standpunten van het management met betrekking tot schattingen die door de accountant als onredelijk worden beschouwd, dan wel door de keuze of toepassing van de grondslagen voor financiële verslaggeving die door de accountant als niet passend worden beschouwd;
- Geprojecteerde afwijkingen zijn de beste inschatting van de accountant van afwijkingen in populaties die de projectie inhouden van in steekproeven onderkende afwijkingen voor de populaties als geheel waaruit de steekproeven werden getrokken. Richtlijnen met betrekking tot het vaststellen van geprojecteerde afwijkingen en de evaluatie van de resultaten zijn gegeven in ISA 530.

In de nieuwe ISA is dus expliciet gemaakt wat in de vorige versie alleen impliciet af te leiden was: de evaluatie van de controlewerkzaamheden omvat ook de extrapolatie van steekproeven.

Vraag 1: Heb ik voldoende werk gedaan?

Met zoveel woorden geeft ISA 450 in paragraaf 5 aan dat de verzamelde afwijkingen met uitzondering van die afwijkingen die duidelijk onbeduidend zijn, dienen te worden geaccumuleerd en te worden geconfronteerd met de materialiteit, en die zelfs niet mag benaderen:

450, 6: De accountant dient vast te stellen of de algehele controleaanpak en het controleprogramma moeten worden herzien indien:

- (a). De aard van de onderkende afwijkingen en de omstandigheden waarin deze plaats hebben er op wijzen dat andere afwijkingen kunnen bestaan die, wanneer geaggregeerd met tijdens de controle verzamelde afwijkingen, van materieel belang zouden kunnen zijn; of (Zie: par. A4)*
- (b). Het totaal van tijdens de controle verzamelde afwijkingen de materialiteit nadert die is vastgesteld overeenkomstig ISA 320. (Zie: par. A5)*

Het 'waarom' van het 'benaderen' wordt verduidelijkt in A5, maar het 'hoe' niet:

450, A5: Indien de aggregatie van de tijdens de controle verzamelde afwijkingen het niveau van materieel belang dat is vastgesteld overeenkomstig ISA 320 benadert, kan er sprake zijn van een groter dan aanvaardbaar laag risiconiveau dat mogelijk niet-ontdekte afwijkingen, indien opgeteld bij de

aggregatie van de tijdens de controle verzamelde afwijkingen het niveau van het materieel belang zou kunnen overschrijden. Niet-ontdekte afwijkingen kunnen voorkomen ten gevolge van het bestaan van een sampling risk en een non-sampling risk.

De gecumuleerde afwijking mag de materialiteit niet benaderen omdat het risico van ten onrechte goedkeuren wel eens te groot zou kunnen worden. Het subjectieve begrip 'benadert' kan echter objectief worden gemaakt door de introductie van het begrip geschatte maximale fout, voor statistici de foutbovengrens. Het sampling risk wordt dan vanzelf ook objectief gemaakt door de kans dat de materialiteit wordt overschreden. Door de berekende foutbovengrens bij een vooraf gekozen onbetrouwbaarheid te confronteren met de materialiteit is er hoogstens nog een kans gelijk aan die onbetrouwbaarheid dat de werkelijke fout de materialiteit overschrijdt. Als dus de uit de gegevensgerichte werkzaamheden berekende geschatte maximale fout bij een gekozen betrouwbaarheid onder de door de accountant gekozen materialiteit blijft kan de accountant stellen dat het totaal van ontdekte en niet ontdekte fouten de materialiteit niet benadert.

De vraag 'heb ik voldoende werk gedaan?' impliceert dus dat de accountant een afweging maakt om de controleaanpak te herzien indien de gecumuleerde afwijkingen de gestelde materialiteit benaderen. Hierin is de impliciete veronderstelling begrepen dat de accountant een controleaanpak heeft ontworpen die, bij een vooraf gekozen betrouwbaarheidsniveau, aannemelijk maakt dat materiële afwijkingen worden gedetecteerd. In de evaluatiefase van de controle is deze impliciete veronderstelling derhalve nog relevant voor zover de gevonden afwijkingen het materialiteitsniveau naderen. Het begrip maximale fout, zoals hier gebaseerd op statistische uitgangspunten heeft het voordeel dat de statistische theorie het begrip 'redelijke mate van zekerheid' objectief vormgeeft (dan wel kwantificeerbaar maakt). Dit laat natuurlijk onverlet dat niet elke accountant bij elke jaarrekeningcontrole alle jaarrekeningposten gegevensgericht controleert op basis van een statistische steekproef. Een niet-statistische steekproef zou evenwel niet tot een andere conclusie mogen leiden en de verantwoordelijkheid daarvoor berust bij de accountant.

Vraag 2: Wat is mijn de conclusie over de verantwoording?

Nadat de accountant heeft vastgesteld dat de aard, omvang en timing van de uitgevoerde werkzaamheden toereikend is en voordat de accountant een oordeel geeft over de verantwoording, wordt de huishouding in staat gesteld correcties aan te brengen. Belangrijk daarbij is het woord 'alle' in paragraaf 8 van ISA 450:

450,8: De accountant dient alle afwijkingen die tijdens de controle zijn verzameld tijdig te communiceren aan het passende managementniveau, tenzij dit is verboden op grond van wet- of regelgeving. De accountant dient het management te verzoeken deze afwijkingen te corrigeren. (Zie: par. A7-A9)

Het woord 'alle' impliceert namelijk dat niet alleen gevonden afwijkingen, of verschillen van inzicht over inschattingen, maar ook geprojecteerde afwijkingen uit steekproeven aan de huishouding ter correctie worden voorgelegd. Voor velen is dat een novum in de ISA na Clarity, voor anderen is dit een voorbeeld van Clarity: ook foutprojecties dienen ter correctie worden voorgelegd. De huishouding zal zo'n geprojecteerde fout – alleen al om boekhoudkundige redenen, want de tegenboeking is immers niet altijd bekend – niet vanzelfsprekend willen corrigeren. De accountant zal die fout dan bij zijn oordeel over de verantwoording als geheel moeten meewegen. Het verzoek tot correctie blijkt namelijk wat dwingend dan eerst aangegeven:

450, 9: Indien het management weigert om sommige of alle door de accountant gecommuniceerde afwijkingen te corrigeren, dient de accountant inzicht te verwerven in de redenen van het management voor het niet maken van de correcties en dient hij met dat inzicht rekening te houden bij het evalueren of de financiële overzichten als geheel vrij zijn van afwijkingen van materieel belang. (Zie: par. A10)

450, A13: Elke afzonderlijke afwijking wordt in overweging genomen om de invloed ervan op de relevante transactiestromen, rekeningsaldi of in de financiële overzichten opgenomen toelichtingen te evalueren, met inbegrip van de vraag of het materialiteitsniveau voor die bepaalde transactiestroom, dat bepaalde rekeningsaldo of die bepaalde in de financiële overzichten opgenomen toelichting, indien aanwezig, is overschreden.

Model voor evaluatie, ter concretisering van ISA

Samenvattend geven we aan hoe ISA 450 – ondanks Clarity – een extra slag zou kunnen maken wat betreft duidelijkheid, door enerzijds aan te

geven dat foutevaluatie geschiedt op zowel het niveau van jaarrekening-posten als op niveau van de jaarrekening als geheel, en door het begrip 'benaderen' te vervangen door het begrip maximale fout:

	Gevolgen voor verantwoording	Voldoende werk gedaan?
Per post	Bepaal verzamelde fout (bekende fout, inschattingsverschillen en geprojecteerde fout) en vraag huis-houding om correctie	Confronteer maximale fout met materialiteit
Verantwoording als geheel	Accumuleer niet gecorrigeerde verzamelde fout voor zover niet duidelijk onbeduidend en confronteer met de materialiteit	Confronteer overall maximale fout met materialiteit voor verantwoording

Nu is de statistiek een redelijk recht-toe-recht-aan oplossing voor een enkele post van de verantwoording, omdat daarvoor de maximale fout met eenvoudige hulpmiddelen kan worden berekend of benaderd. Voor de verantwoording als geheel is een dergelijke rekenkundige exercitie minder eenduidig. Bij gebrek aan overall maximale fout wordt daarom het risico dat de gecumuleerde fout de materialiteit overschrijdt, verkleind door de materialiteit per post lager te kiezen dan de overall materialiteit. Dat is de rol van de uitvoeringsmaterialiteit. In de hierna volgende paragraaf wordt echter betoogd dat het kiezen van een lagere materialiteit per post van de verantwoording alleen nut heeft als posten hetero-geen zijn en fouten daarom geïsoleerd kunnen worden naar de post.

6 Toekennen van materialiteit naar groepsonderdelen bij groepscontroles (ISA 600)

Een essentieel begrip in ISA 600 is de term 'groepsonderdeel'. Paragraaf 21c vereist dat de accountant naast het bepalen van de groepsmaterialiteit ook een materialiteit aan het groepsonderdeel toekent, die lager is dan de groepsmaterialiteit. Deze aanwijzing is een duidelijke aanscherping ten opzichte van de 'pre-clarity' versie: daarin stond dat de materialiteit per onderdeel niet groter mocht zijn dan de groepsmaterialiteit. Toekennen van materialiteit aan onderdelen moet nu. De reden waarom materialiteit moet worden toegekend staat in 21c:

(...) Teneinde het risico, dat het totaal van niet gecorrigeerde en niet ontdekte afwijkingen in de financiële overzichten van de groep de materialiteit voor de financiële overzichten van de groep als geheel overschrijdt, tot een passend

laag niveau terug te brengen, dient de materialiteit van het groepsonderdeel lager te zijn dan de materialiteit voor de financiële overzichten van de groep als geheel;

Wat hier wordt bedoeld is het zogenaamde aggregatierisico: het optellen van twee heterogene massa's geeft een foutverdeling die ongunstiger is dan de foutverdelingen van de onderdelen. Neem als voorbeeld een persoon die 100 loten van € 1 aan zijn vrienden verkoopt en 1 lot uitkiest om een prijs van € 100 uit te keren. Aan elke bezitter van een lot is de meest waarschijnlijke uitkering € 0 en de verwachte uitkering € 1, maar aan alle bezitters samen is de meest waarschijnlijke uitkering niet 100 keer € 0, maar € 100, en de verwachte uitkering 100 maal € 1. Meest waarschijnlijke fouten tellen dus niet, en verwachte fouten tellen dus wel op. Voor statistici is dit een gegeven: elk leerboek statistiek behandelt de centrale limietstelling (Rice, 1995) die zegt dat de som van onafhankelijke kansvariabelen tendeert naar een normale verdeling. Die normale verdeling is ook bij niet-statistici bekend als een symmetrische kansverdeling met een meest waarschijnlijke fout gelijk aan zijn verwachtingswaarde.

Het optellen van onafhankelijke groepsonderdelen geeft dus een foutverdeling met een hogere maximale fout dan de uitkomsten van de kansverdelingen van de onderdelen apart. Om die hogere maximale fout toch aan de groepsmaterialiteit te laten voldoen, moet de materialiteit per onderdeel lager zijn dan de groepsmaterialiteit. Hoeveel lager zegt ISA 600 niet; A43 zegt alleen dat de optelling van de materialiteiten per onderdeel hoger mag zijn dan de groepsmaterialiteit. Daarom hanteren wij in dit artikel niet de term alloceren, omdat in het Engels 'to allocate' betekent 'toekennen met als restrictie dat de toegekende bedragen samen optellen tot het materialiteitsbedrag'. Een materialiteit van € 100 kan dus naar 2 even grote en even risicovolle delen worden gealloceerd als 2 maal € 50, hetzelfde bedrag kan worden toegekend (of toegerekend als daar een wiskundig model achter zit) als 2 maal bijvoorbeeld € 63.

Overigens maakt het voor deze analyse van foutverdelingen niet uit wie de controle op groepsniveau en wie de controle op niveau van de onderdelen uitvoert. ISA 600 is niet alleen bedoeld voor het stellen van de materialiteit wanneer andere accountants(organisaties) de controle van onderdelen van een groep uitvoeren, maar ook wanneer het dezelfde

accountant betreft. Het aggregatierisico uit 21c wordt daar namelijk niet door beïnvloed.

Toekennen van een lagere materialiteit per groepsonderdeel leidt tot meer werkzaamheden, maar heeft ook een groot voordeel: door een materialiteit per groepsonderdeel toe te kennen, bevestigt de accountant de onafhankelijkheid van het groepsonderdeel van de andere onderdelen. Geconstateerde afwijkingen in de controle van het ene onderdeel zijn dus niet relevant bij de evaluatie van andere groepsonderdelen. Toekennen van materialiteit aan groepsonderdelen schept daarmee ruimte voor het isoleren van fouten.

Als fouten daarentegen naar hun aard niet geïsoleerd kunnen worden is er geen sprake van een groepsonderdeel en hoeft dus ook de materialiteit niet toegekend te worden. Essentieel voor het toepassen en begrijpen van ISA 600 is de zorgvuldige afweging van het benoemen van groepsonderdelen. Alleen wanneer een deel van de activiteiten volkomen los staat van het geheel en dus ook volkomen afzonderlijk beoordeeld kan worden zonder gevolgen voor andere onderdelen, is er sprake van een groepsonderdeel waarvoor materialiteit moet worden toegekend maar ook waarvoor aangetroffen fouten mogen worden geïsoleerd. Andersom: wil de accountant de materialiteit niet toerekenen naar groepsonderdelen dan is de consequentie dat fouten gevonden bij de controle van het ene onderdeel moeten worden meegewogen bij de evaluatie van het andere onderdeel. Tegenover de efficiëntere controle staat een grotere exposure van fouten.

Methoden om de materialiteit toe te kennen zijn in de literatuur bekend. Van Schaik en Van Batenburg (2004) geven een overzicht van in de praktijk gehanteerde methoden zonder een daar van te kiezen. Glover e.a. (2008) beschrijven een model voor de toerekening van de groepsmaterialiteit naar groepsonderdelen. Dit model wordt weliswaar in de praktijk als handvat omarmd, maar schiet wel op een belangrijk punt tekort omdat hun model slechts de *kans* op overschrijding van de materialiteit meet en niet de *mate* van overschrijding. Toekenning volgens Glover e.a. laat dus geen compensatie toe van intensiever gecontroleerde onderdelen naar minder intensief gecontroleerde. Voor het model van Glover e.a. is inmiddels een beter model beschikbaar, het model van Stewart en Kinney. Dit model is daarom beter ten opzichte van het model van Glover, omdat

daarin het foutbedrag in de onderdelen in plaats van de kans op een materiële fout per onderdeel wordt gemodelleerd. Het model zelf is nog niet gepubliceerd in artikelen maar op symposia en conferenties heeft Stewart (2010) al vele rekenvoorbeelden van hun toerekenmodel laten zien. Door een Gammaverdeling te veronderstellen voor de fout per onderdeel leiden zij een aggregatieformule af naar de groepsmaterialiteit.

7 Terug naar de jaarrekening: uitvoeringsmaterialiteit en toegestane afwijking: Clarity?

In een vorige paragraaf hebben wij uitvoerig stilgestaan bij het toekennen van de materialiteit voor een onderdeel van een groep, omdat wij denken dat de argumentatie voor een lagere materialiteit per onderdeel ook binnen een jaarrekeningcontrole een overweging zou moeten zijn. Het is daartoe interessant om de tekst van ISA 600, 21 c hierboven eens te leggen naast ISA 320, A12:

Het dusdanig plannen van de controle om alleen individuele afwijkingen van materieel belang te ontdekken, houdt geen rekening met het feit dat het geheel van de individuele afwijkingen die niet van materieel belang zijn ertoe kunnen leiden dat de financiële overzichten een afwijking van materieel belang kunnen bevatten en laat geen ruimte over voor mogelijke niet ontdekte afwijkingen. Uitvoeringsmaterialiteit (welke, zoals omschreven, bestaat uit één of meerdere bedragen) is vastgesteld om de kans dat het geheel van niet gecorrigeerde en niet ontdekte afwijkingen in de financiële overzichten de materialiteit voor de financiële overzichten als geheel overstijgt, tot een passend laag niveau terug te brengen. Op gelijksoortige wijze is uitvoeringsmaterialiteit met betrekking tot een materialiteitsniveau dat voor bijzondere transactiestromen, rekeningsaldi of in de financiële overzichten opgenomen toelichtingen bepaald is, vastgesteld teneinde de waarschijnlijkheid dat het geheel van niet gecorrigeerde en niet ontdekte afwijkingen in die bijzondere transactiestromen, rekeningsaldi of in de financiële overzichten opgenomen toelichtingen het materialiteitsniveau voor die specifieke transactiestromen, rekeningsaldi of in de financiële overzichten opgenomen toelichtingen overstijgt, tot een passend laag niveau terug te brengen. Het bepalen van de uitvoeringsmaterialiteit is geen eenvoudige mechanische berekening en impliceert het toepassen van professionele oordeelsvorming. Het wordt beïnvloed door het door de accountant verworven inzicht in de entiteit; die wordt geactualiseerd tijdens het uitvoeren van de risico-inschattingswerkzaamheden; alsmede door de aard en omvang van de afwijkingen die zijn

onderkend bij eerdere controles en via die weg door de verwachtingen van de accountant met betrekking tot afwijkingen in de huidige verslagperiode.

De argumentatie voor het toekennen van materialiteit per onderdeel in een groep kan dezelfde zijn als die voor het vaststellen van uitvoeringsmaterialiteit in een jaarrekening. Wij leiden hier uit af dat binnen een jaarrekening de materialiteit moet worden toegekend aan heterogene delen, dat wil zeggen jaarrekeningposten waarvoor de accountant bij de evaluatiefase fouten wil kunnen isoleren. De uitvoeringsmaterialiteit is daar het instrument voor. Wil de accountant de materialiteit niet toerekenen dan kunnen gevonden fouten niet worden geïsoleerd.

Het schema van de twee vragen en de manier om ze te beantwoorden wordt nu concreter:

	Gevolgen voor verantwoording?	Voldoende werk gedaan?
Per post	Bepaal verzamelde fout (bekende fout, inschattingsverschillen en geprojecteerde fout) en vraag huis-houding om correctie	Confronteer maximale fout met uitvoeringsmaterialiteit
Verantwoording als geheel	Accumuleer niet gecorrigeerde verzamelde fout voor zover niet duidelijk onbeduidend en confronteer met de materialiteit	Confronteer overall maximale fout met materialiteit voor verantwoording

Zo gezien is ISA 450 niet echt duidelijker geworden. ISA 320 verplicht de accountant bij de opzet van de controle de uitvoeringsmaterialiteit toe te kennen, maar ISA 450 geeft niet aan dat op jaarrekeningpost niveau die uitvoeringsmaterialiteit de norm zou moeten zijn die niet mag worden benaderd door het totaal van geaccumuleerde fouten. ISA 450 zou helderder zijn geweest als er een aparte paragraaf was gewijd aan de evaluatie van de jaarrekeningpost en een aparte paragraaf voor de evaluatie van de jaarrekening als geheel.

En dan tenslotte nog het begrip toegestane fout uit ISA 530. Er van uitgaande dat de uitvoeringsmaterialiteit de norm is voor de evaluatie van de jaarrekeningpost is het logisch om een iets scherpere norm te kiezen voor de opzet van de steekproefcontrole zodat ook bij een gering aantal fouten de post nog kan worden goedgekeurd door middel van een geschatte maximale fout die de uitvoeringsmaterialiteit nog niet over-

schrijdt. Die strengere norm is de toegestane afwijking. Het is een hulpmiddel om iets meer werk te doen dan strikt noodzakelijk zodat de uitkomsten van dat werk een geringe fout mogen bevatten. De toegestane afwijking is dus een grootte die bepalend is voor de opzet van de steekproefcontrole maar geen rol speelt bij de evaluatie. Paragraaf A22 van ISA 530 bevat daarom ten onrechte het begrip toegestane afwijking in plaats van de uitvoeringsmaterialiteit: dat bij het vinden van fouten niet aan de toegestane afwijking is voldaan, is vanzelfsprekend. De steekproefomvang is namelijk zo opgezet dat alleen bij 0 fouten daaraan is voldaan. Het is de vraag of bij het gevonden aantal fouten de uitvoeringsmaterialiteit is overschreden.

8 Slotbeschouwing

Begrippenkaders en gebruikersbenadering

Met Clarity zijn nieuwe begrippen geïntroduceerd die lijken op de oude begrippen, maar in feite zijn de begrippen voor en na Clarity niet vergelijkbaar en bovendien inconsistent. De introductie onzerzijds van het begrip geschatte maximale fout zou kunnen helpen bij het inzichtelijk maken van deze begrippen en hun onderlinge samenhang. Wij merken hierbij op dat onze analyse vooral is ingestoken vanuit een kwantitatieve benadering omdat de statistische benadering voor meer eenduidigheid in interpretatie en toepassing van concepten leidt. De nieuwe ISA's zetten meer in vanuit de gedachte van professional judgment en terzake van het onderwerp 'materialiteit' een meer kwalitatieve benadering. Het risico van deze benadering is dat accountants juist onderling meer zullen gaan verschillen in het toepassen van materialiteitsconcepten. Dergelijke verschillen dragen niet bij aan het dichten van de verwachtingskloof. Een principles-based benadering zoals gehanteerd in de ISA's heeft zo ook haar nadelen. Wij zijn niet direct een voorstander van een rules-based benadering, maar maken wel het statement dat een principles-based benadering pas haar doelstelling realiseert als de principles helder (clarity!) zijn.

Tevens is sprake van onduidelijkheid over de vraag waarom ISA 600 toekennen van de materialiteit aan groepsonderdelen wel verplicht stelt, maar ISA 320 dit niet expliciet maar slechts impliciet doet door middel van het begrip uitvoeringsmaterialiteit. De introductie van de toegestane afwijking in ISA 530 is vervolgens nuttig bij de opzet van de (steekproef-

)controle maar dit begrip zou bij de evaluatie geen rol mogen spelen. Aanvullende guidance vanuit het IFAC is daarom naar onze mening gewenst.

Wij constateren dat ISA Clarity in het algemeen, en ten aanzien van materialiteit in het bijzonder, nadruk legt op de gebruikers van de jaarrekening. Meer helderheid in begrippenkaders vanuit gebruikersoptiek is gewenst. Maar ook zien we vanuit de onderzoeksliteratuur dat het onderwerp materialiteit een aspect vormt die de verwachtingskloof eerder vergroot dan verkleint. Meer verplichte communicatie door de accountant richting stakeholders over gehanteerde materialiteitsniveaus en een verplichte duiding in controledossiers wie de stakeholders zijn, zijn wat ons betreft belangrijke ingrediënten die helpen om de verwachtingskloof te overbruggen.

Evaluatie van tekortkomingen in de interne beheersing

Een specifiek vraagstuk rond materialiteit is het maken van een vertaalslag vanuit dit concept naar de evaluatie van tekortkomingen in interne beheersing te maken. De Amerikaanse Auditing Standard No. 5 (PCAOB, 2007) besteedt hieraan duidelijk meer aandacht, hetgeen begrijpelijk is gelet op het directe verband in Amerika tussen de jaarrekeningcontrole en in-control statements (Sarbanes-Oxley). De oude ISA's vermelden het evalueren van de impact van tekortkoming in de interne beheersing slechts sporadisch. De nieuwe ISA 265 geeft aan dit vraagstuk wel enige aandacht (verplichte rapportering van significante tekortkomingen aan het management), maar het begrip significant (wellicht vergelijkbaar met het Amerikaanse begrip *material weakness*) wordt niet geoperationaliseerd. Het is daarmee niet duidelijk hoe het begrip 'significante tekortkoming' zich verhoudt tot het begrip 'materialiteit' of 'uitvoeringsmaterialiteit' als gehanteerd in ISA 320 en 450. Gegeven de maatschappelijke en toenemende actualiteit van in-control vraagstukken ten aanzien van financiële verslaggeving, was ISA Clarity onzes inziens de kans geweest om op dit punt meer helderheid te verschaffen. Een gemiste kans dus!

Literatuur

Arnold, V., S.G. Sutton, S.C. Hayne, en C.A.P. Smith. 2000. Group Decision Making: The Impact of Opportunity-Cost Time Pressure and Group Support Systems. *Behavioral Research in Accounting*. Vol.12: p. 69-96.

- Batenburg, P.C. van, F.D.J. van Schaik. 2004. Allocatie van materialiteit. *MAB*. September: p. 376-383.
- Blokdijk, H., F. Driehuisen, D.A. Simunic, en M.T. Stein. 2003. Factors Affecting Auditors' Assessments of Planning Materiality. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. September: p. 297-307.
- Braun, K.W. 2001. The disposition of audit-detected misstatements: An examination of risk and reward factors and aggregation effects. *Contemporary Accounting Research* 18 (1): p. 71-99.
- Brown, C.E., I. Solomon. 1991. Configural information processing in auditing: the role of domain-specific knowledge. *The Accounting Review*. Vol. 66, Issue No. 1: p. 100-119.
- Burgstahler, D., S.M. Glover, en J. Jiambalvo. 2000. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol. 19, No. 1: p. 79-99.
- Church, B.K., S.M. Davis en S.A. McCracken. 2008. The Auditor's Reporting Model: A Literature Synthesis and Overview. *Accounting Horizons*. Vol. 22, No. 1: p. 69-90. A Literature Overview and Research Synthesis. *Accounting Horizons*. Vol. 22, No. 1, March 2008, p. 69-90.
- De Martinis, M.R., A.W. Burrowes. 1996. Materiality and Risk Judgments: A Review of Users' Expectations. *Managerial Finance*. Vol. 22, No. 9: p. 16.
- Eilifsen, A., W.F. Messier Jr. 2000. The Incidence and Detection of Misstatements: A Review and Integration of Archival Research. *Journal of Accounting Literature*. Vol. 19: p. 1-43.
- Estes, R., en D.D. Reames. 1988. Effects of Personal Characteristics on Materiality Decisions: A Multivariate Analysis. *Accounting and Business Research*, Vol. 18, No. 72: p. 291-296.
- Glover, S.M., D.F. Prawitt, J.T. Liljegen, en W.F. Messier Jr. 2008. Component Materiality for Group Audits. *Journal of Accountancy*. December: p. 42-46.
- Graham, L., W.F. Messier Jr. 2006. Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit. *Journal of Accountancy*. May: p. 116-145.
- Humphrey C. 1997. 'Debating Audit Expectations'. In: Sherer M and Turley S (Eds.), *Current Issues in Auditing*. 3rd Edition, Paul Chapman Publishing Ltd., London.
- Kranacher, M-J. 2007. Determining Materiality: Relativity and Professional Judgment. *The CPA Journal*. August. Vol. 77, No. 8: p. 80.
- Lee, T.H., A.Md. Ali en D.Bien. 2009. Towards an Understanding of the Audit Expectation Gap. *The Icfai University Journal of Audit Practice*, Vol. VI, No. 1: p. 7-35.

- Mayper, A.G. 1982. Consensus of auditors' materiality judgments of internal accounting control weaknesses. *Journal of Accounting Research* 20 (2): p. 773-783.
- Messier Jr., W.F., N. Martinov-Bennie, en A. Eilifsen. 2005. A Review and Integration of Empirical Research on Materiality: Two Decades Later. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol. 24, No. 2: p. 153-187.
- Nelson, M.W., S.D. Smith, en Z-V. Palmrose. 2005. The Effect of Quantitative Materiality Approach on Auditors' Adjustment Decisions. *The Accounting Review*. Vol. 80, No. 3: p. 897-920.
- Pany, K., en S. Wheeler. 1989. Materiality: An Inter-Industry Comparison of the Magnitudes and Stabilities of Various Quantitative Measures. *Accounting Horizons*. December: p. 71-78.
- PCAOB. 2007. *Auditing Standard No.5 – An Audit of Internal Control over Financial Reporting That Is Integrated with An Audit of Financial Statements*. Public Company Accounting Oversight Board. NY.
- Pratt, M.J., K. Van Peursum. 1996. Auditing Risk, Materiality & Judgment Standards: An International Comparison. *Managerial Finance*. Vol. 22, No. 9: p. 86-99.
- Rice, J. 1995. *Mathematical Statistics and Data Analysis* (Second ed.), Duxbury Press.
- Rosner, R.L., C.L. Comunale, Th.R. Sexton. 2006. Assessing Materiality. A New 'Fuzzy Logic' Approach. *The CPA Journal*. June. Vol. 76, No. 6: p. 26-28.
- Securities and Exchange Commission. 1999. SEC Staff Accounting Bulletin: No. 99 – Materiality.
- Stewart, T.R. 2010. *Audit Assurance Modeling That Makes a Difference*. Derde Symposium Statistical Auditing van het Limperg Instituut, Vrije Universiteit, 28 april 2010.
- Tuttle, B., M. Collier, en R.D. Plumlee. 2002. The Effect of Misstatements on Decisions of Financial Statement Users: An Experimental Investigation of Auditor Materiality Thresholds. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol. 21, No. 1: p. 11-27.
- Wallace, W.A, R.W. Kreutzfeldt. 1995. The Relation of Inherent and Control Risks to Audit Adjustments. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. Vol. 10, Issue No. 3: p. 459-483.
- Wallin, J. 2001. Auditors' Selection of Tolerable Error and Risk Levels in the Context of Sample Size Decisions: A Cross-cultural Experiment. *LTA 2/01*: p. 260-273.

Wright, A., en S. Wright. 1997. An examination of factors affecting the decision to waive audit adjustments. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 12 (1): p. 15-36.

Wright, W.F., N. Jindanuwat, en J. Todd. 2004. Computational Models as a Knowledge Management Tool: A Process Model of the Critical Judgments Made during Audit Planning. *Journal of Information Systems*. Vol. 18, No. 1: p. 67-94.

