Oordeelsvorming bij initiële cijferanalyse in de accountantscontrole

Dr. E.H.J. Vaassen en Drs. H.F.D. Hassink

1 Inleiding

Cijferanalyse is een wezenlijk onderdeel van de accountantscontrole.[1] Het risicomodel, zoals dat in 1972 door het AICPA is beschreven, en nadien herhaaldelijk is bijgesteld, onderscheidt het cijferanalyserisico als apart risico-element.[2] Cijferanalyses, ofwel 'analytical procedures' worden door het AICPA als volgt omschreven:

'Analytical procedures consist of evaluations of financial information made by a study of plausible relationships among both financial and nonfinancial data.'[3]

En verder:

'Analytical procedures involve comparisons of recorded amounts, or ratios developed from recorded amounts, to expectations developed by the auditor.'[4]

Als voorbeelden van bronnen waaruit verwachtingen kunnen worden ontwikkeld, worden genoemd:[5]

- financiële informatie betreffende vergelijkbare voorgaande perioden met inachtneming van bekende afwijkingen (van de verwachting);
- geanticipeerde resultaten, bijvoorbeeld: budgetten of voorspellingen gebaseerd op extrapolaties van interim- of jaarcijfers;
- relaties tussen elementen van financiële informatie binnen de periode;
- informatie betreffende de branche waarin de cliënt opereert, zoals gemiddelde bruto marge;
- relaties tussen financiële informatie en relevante niet-financiële informatie.

Cijferanalyse kan worden toegepast in de planningfase van de accountantscontrole, in de fase van het gegevensgericht testen en in de afsluiting van de controle. Cijferanalyse in de planningfase van de controle - dit is de initiële cijferanalyse - heeft als doel behulpzaam te zijn bij het samenstellen van het controleprogramma in termen van het bepalen van aard, omvang en uitvoeringstijdstip van controleprocedures. Aldus moet cijferanalyse in de planningfase ongebruikelijke transacties, ratio's, trends, e.d. identificeren die invloed kunnen hebben op de financiële verslaggeving en de planning van de accountantscontrole. Cijferanalyse in de fase van gegevensgerichte testen heeft als doel de kans te verkleinen dat de accountant materiële fouten niet signaleert en derhalve niet corrigeert. Cijferanalyse in de afsluiting van de controle heeft als doel na afloop van de controle te evalueren of controlebevindingen gemaakt op detailniveau stroken met het totaalbeeld dat de financiële verantwoording geeft.

Arens & Loebbecke (1994, blz. 206) onderscheiden de volgende stappen in de planningfase van de accountantscontrole:

- het voortraject: het beslissen over al dan niet accepteren dan wel continueren van de opdracht, het beoordelen van de redenen van de

Drs. E.H.J. Vaassen studeerde economie en accountancy aan de Rijksuniversiteit Limburg. Hij is als Universitair Hoofddocent verbonden aan de Rijksuniversiteit Limburg en als HRM-medewerker aan Deloitte & Touche.

Drs. H.F.D. Hassink studeerde economie en accountancy aan de Rijksuniversiteit Limburg. Thans is hij als universitair docent verbonden aan de Rijksuniversiteit Limburg.

cliënt om accountantscontrole te laten uitvoeren, de samenstelling van het controleteam, het maken van een opdrachtbevestiging;
- het verkrijgen van achtergrondinformatie: het verzamelen van branchegegevens, het verzamelen van informatie over de bedrijfsactiviteiten van de cliënt;
- het verkrijgen van informatie over de juridische status van de cliënt en zijn bedrijfsactiviteiten: het vaststellen welke regulering van toepassing is op de cliënt, het kennisnemen van statutaire regelingen, het kennisnemen van contractuele verplichtingen en rechten van de cliënt;
- het uitvoeren van initiële cijferanalyses;
- het vaststellen van de materialiteitsgrens en het maximaal aanvaardbare controle- en inherent risico;
- het doorgronden van het stelsel van interne controle en de vaststelling van het interne controlerisico;
- de ontwikkeling van het controleprogramma.

Middels initiële cijferanalyse probeert de accountant reeds in een vroeg stadium van de controle een beeld te krijgen van zaken die tijdens de uitvoering van de controle bijzondere aandacht behoeven. Aldus is initiële cijferanalyse - naast bijvoorbeeld het vergaren van informatie over de kwaliteit van de interne controle - één van de controlemiddelen die de accountant ten dienste staan om richting te geven aan zijn controle.

In dit artikel wordt onderzocht in hoeverre (aankomend) accountants zich bij het plannen van de controle op basis van initiële cijferanalyses laten beïnvloeden door de in de concept-rapportage - die per definitie ongecontroleerd is - opgenomen cijfers. Dit is een voorbeeld van het fenomeen dat in de internationale literatuur bekend staat als: 'anchoring and adjustment' ofwel 'anchoring bias'.[6] 'Anchoring' betreft het beschikbaar stellen van informatie omtrent een bepaald fenomeen (bijvoorbeeld: 'X is van mening dat de kans dat in het jaar 2000 alle gezinshuishoudingen een PC hebben 70% bedraagt'), 'adjustment' betreft het vervolgens aanpassen van het oordeel door een andere persoon aan desbetreffende informatie ongeacht of dit al dan niet rationeel kan worden geacht (bijvoorbeeld: 'Y neemt kennis van de schatting van X en laat zich bij zijn eigen schatting leiden door wat X heeft gezegd en schat de kans dat in het jaar 2000 alle gezinshuishoudingen een PC hebben op 60%, welk percentage waarschijnlijk een veelvoud is van de feitelijke kans). Indien bewijs wordt gevonden voor het bestaan van dit fenomeen bij de initiële cijferanalyse in de accountantscontrole, betekent dit *ceteris paribus* dat de planning van de controle onvolkomen is, wat leidt tot een verhoogd accountantscontrole-risico.

In paragraaf 2 wordt een overzicht gegeven van de in het kader van dit artikel relevante onderzoeksliteratuur op het terrein van cijferanalyse en vakkundige oordeelsvorming bij de accountantscontrole. In paragraaf 3 wordt de gehanteerde onderzoeksmethode behandeld. In paragraaf 4 worden de resultaten gepresenteerd. Ten slotte worden in paragraaf 5 conclusies getrokken en worden de implicaties voor theorie en praktijk geschetst.

2 Voorgaand onderzoek

Drie stromingen in de literatuur zijn relevant voor het onderzoek dat in dit artikel wordt beschreven:
a onderzoek naar de toepassing van heuristieken om cognitief complexe beslissingen te vereenvoudigen;
b onderzoek naar beslissingsprocessen van accountants bij de toepassing van cijferanalyse in de accountantscontrole;
c onderzoek naar ervaringseffecten op de vakkundige oordeelsvorming door accountants.

Heuristieken

Tversky & Kahneman (1974) beschrijven het fenomeen dat mensen, als zij worden geconfronteerd met een complexe beslissingssituatie die toepassing van een normatief oplossingsmodel vereist, hun toevlucht zullen zoeken tot cognitief minder complexe mechanismen en aldus vaak tot vergelijkbare beslissingen komen. Deze cognitief minder complexe mechanismen worden heuristieken genoemd.[7] Echter, doordat bij toepassing van deze heuristieken geheel andere cognitieve activiteiten worden ontplooid en doordat geheel andere variabelen een rol spelen dan in de relevante normatieve modellen, kunnen systematische fouten ontstaan. In het voorbeeld van de schatting van de kans dat in het jaar 2000 alle gezinshuishoudingen

een PC zullen hebben is de systematische fout evident: immers, als er in het jaar 2000 één gezinshuishouding wordt gevonden die geen PC heeft, is de schatting van 70% respectievelijk 60% een veelvoud van de werkelijke kans die wellicht kleiner dan 1% is. In accountancy zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de mate waarin gebruik wordt gemaakt van heuristieken bij het nemen van beslissingen.[8] De resultaten wijzen uit dat accountants daadwerkelijk van deze heuristieken gebruik maken, ook als dit leidt tot suboptimale beslissingen.

Cijferanalyse

Kinney (1979) onderzocht in hoeverre cijferanalyse verdere accountantscontrole binnen bepaalde mutatiestromen kan rechtvaardigen. Het blijkt dat beperkte informatie (inzake aanpassingen naar aanleiding van door de accountant gesignaleerde fouten in voorgaande jaren) in bepaalde mutatiestromen een zekere voorspellingskracht kan hebben en aldus aanleiding kan geven tot bijstelling van het controleprogramma in een bepaalde richting. In Biggs & Wild (1985) en Heintz & White (1989) worden uitbreidingen beschreven van het experiment van Kinney & Uecker (1982) dat zich richt op de vraag in hoeverre accountants vasthouden aan ongecontroleerde cijfers zoals omzet, kostprijs omzet en brutomarge bij het specificeren van boven- en ondergrenzen waarbuiten verdere accountantscontrole noodzakelijk wordt geacht. Uit deze onderzoeken wordt de eensluidende conclusie getrokken dat er sprake is van een 'anchoring bias'.[9] Evenals Kinney & Uecker (1982), Biggs & Wild (1985) en Heintz & White (1989) onderzochten Shields et al. (1988), in een complexere probleemsituatie in hoeverre accountants gebruik maken van ongecontroleerde financiële informatie bij de planning van de controle. Het bleek dat de accountants vasthielden aan ongecontroleerde financiële informatie, ongeacht of die informatie correct of incorrect was.

Wild & Biggs (1990) onderzochten in hoeverre de effectiviteit van de controle wordt aangetast tengevolge van de toepassing van cijferanalyses op ongecontroleerde financiële informatie welke cijferanalyses gericht zijn op vermindering van de omvang van de controlewerkzaamheden. Gegeven de randvoorwaarden waarbinnen het onderzoek plaatsvond kwamen zij tot de conclusie dat een cijferanalyse op ongecontroleerde financiële informatie afbreuk doet aan de effectiviteit van de controle en aldus mogelijkerwijs afgewezen moet worden als controlemiddel.

Ervaring

Bonner & Lewis (1990) en Bonner & Pennington (1991) geven een synthese van de literatuur die de afgelopen decennia op het gebied van ervaringseffecten op de vakkundige oordeelsvorming door accountants is verschenen. In de meeste studies wordt een onderscheid gemaakt in 'novieten' en 'experts', waarbij het onderscheid veelal wordt bepaald door het aantal jaren taakspecifieke werkervaring.[10] De resultaten van deze onderzoeken zijn niet eenduidig: in sommige gevallen blijken de meer ervaren subjecten beter te presteren, in andere gevallen blijken er géén verschillen in de prestaties, en in weer andere gevallen blijken de meer ervaren subjecten zelfs slechter te presteren.

Sniezak & Henry (1989) definiëren drie categorieën beslissingstaken: kennistaken (absolute zekerheid over de juistheid van de beslissing), gissingen (absolute onzekerheid over de juistheid van de beslissing) en oordelen (of 'judgment': geen absolute zekerheid maar ook geen absolute onzekerheid), waardoor de kwaliteit van de beslissing wordt bepaald door het subjectieve vertrouwen van de beslisser in zijn beslissing. De meeste taken in de accountantscontrole behoren tot laatstgenoemde categorie en hebben derhalve een subjectief karakter. Dit draagt ertoe bij dat objectieve prestatienormen in de accountantscontrole veelal ontbreken. In genoemde onderzoeken naar ervaringseffecten wordt dan ook, als van een betere dan wel een slechtere prestatie wordt gesproken gerefereerd aan substituut-maatstaven om kwaliteit van beslissingen te evalueren. Het betreft hier maatstaven als: consensus, vertrouwen in de eigen beslissingen, zelf-inzicht en consistentie in de tijd. Van deze maatstaven is consensus de meest gehanteerde. Bedard & Biggs (1991) onderzochten de mogelijkheden voor toepassing van objectieve criteria om prestatiemeting binnen de accountantscontrole mogelijk te maken. Uit dit onderzoek bleek dat de meeste fouten werden gemaakt bij het genereren van hypothesen omtrent het voorkomen van fouten in de te controleren financiële informatie. Verder bleek dat dit type

fouten meer door relatief onervaren accountants werd gemaakt.

Biggs et al. (1988) onderzochten op welke wijze accountants met wisselende ervaringsniveaus cijferanalyses uitvoeren in complexe, realistische probleemsituaties. Het bleek dat de meer ervaren accountants zich bij hun oordeelsvorming minder sterk lieten beïnvloeden door bevindingen gedaan tijdens de initiële cijferanalyse. Zij vonden echter tevens dat zowel de ervaren als de minder ervaren accountants tot een vermindering in de omvang van de gegevensgerichte controlewerkzaamheden kwamen, wat tot de conclusie leidt dat initiële cijferanalyse efficiëntie-verhogend kan werken.

3 Methode

Subjecten

In het experiment participeerden 76 subjecten, onderverdeeld in twee groepen: doctoraalstudenten die opteren voor de postdoctorale opleiding tot registeraccountant (n=39) en afgestudeerde registeraccountants met meer dan twee jaar (gemiddeld: 8,7 jaar) werkervaring (n=37). Voor de doctoraalstudenten werd het experiment uitgevoerd na afloop van een onderwijsbijeenkomst en voor de afgestudeerde registeraccountants na afloop van een symposium. Doordat er geen noemenswaardige verschillen waren in de omstandigheden waaronder de beide groepen aan het experiment meededen zijn de resultaten van de twee groepen vergelijkbaar.

Taak

De taak die aan de subjecten werd voorgelegd was nagenoeg identiek aan de taak die door Biggs & Wild (1985) werd gehanteerd. Echter, waar Biggs & Wild onderscheid maakten in korte (twee jaar) en lange (vijf jaar) tijdreeksen van gecontroleerde financiële informatie, worden in het onderhavige experiment slechts korte tijdreeksen van twee jaar gebruikt. De reden hiervoor is dat Biggs & Wild geen significante verschillen tussen de antwoorden voor de korte en lange tijdreeksenversies vonden. Verder werd, gegeven de ervaringseffecten die uit voorgaande onderzoeken bleken, onderscheid gemaakt naar aantallen jaren werkervaring.

De verschillende versies van de casus werden random verstrekt. Eerst werd aan de subjecten gevraagd het aantal jaren werkervaring als controlerend accountant aan te geven, waarna ieder één van de in bijlage A weergegeven caseversies kreeg. De case-beschrijvingen zijn identiek voor wat betreft gecontroleerde verkoopcijfers, kostprijscijfers, brutowinstcijfers en brutomarges over de jaren 1991 en 1992. Echter voor wat betreft de ongecontroleerde cijfers over het jaar 1993 wordt een onderscheid gemaakt in drie versies: een trendbreuk in opwaartse richting (versie I, H-groep: brutomarge=23,1%, n=30), een trendbreuk in neerwaartse richting (versie II, L-groep: brutomarge=14,0%, n=33), en géén ongecontroleerde cijfers (versie III, N-groep: géén informatie over brutomarge 1993, n=13). Aan de subjecten werd gevraagd de verwachte waarde van de brutomarge, de bovengrens - waarboven nader onderzoek gewenst is - alsmede de ondergrens - waar beneden nader onderzoek gewenst is - van de brutomarge aan te geven. Aldus ontstaat een niet-onderzoeksinterval waarvoor geldt dat indien de brutomarge volgens de concept rapportage binnen de grenzen van dat interval ligt géén nader onderzoek zal plaatsvinden en indien de brutomarge buiten de grenzen van dat interval ligt wél nader onderzoek zal plaatsvinden.

Hypothesen

De eerste hypothese is identiek aan één van de hypothesen die Kinney & Uecker (1982) en Biggs & Wild (1985) toetsten. Het betreft hier een hypothese aangaande de verwachte waarde van de brutomarge (*VWBM*), de bovengrens (*BG*) en de ondergrens (*OG*) van het niet-onderzoeksinterval. Omdat wordt verwacht dat deze waarden tenderen naar de ongecontroleerde financiële informatie luidt de hypothese als volgt:

H1 Schattingen voor *VWBM*, *BG* en *OG* zullen tenderen naar de ongecontroleerde waarden van de brutomarge.

De tweede hypothese betreft de mate waarin de mogelijkheid tot het kennisnemen van de ongecontroleerde waarden *VWBM*, *BG* en *OG* beïnvloedt. Uit de casebeschrijving blijkt dat er een dalende trend in de brutomarge is. Indien deze dalende trend zonder meer wordt geëxtrapoleerd, zullen waarden voor *VWBM*, *BG* en *OG* worden verkre-

gen die tenderen naar de ongecontroleerde waarde van de brutomarge in de L-groep. Dit betekent dat het effect van ongecontroleerde waarden in de L-groep ook kan zijn veroorzaakt door de dalende trend in de gerealiseerde waarden. Om dit probleem te ondervangen is een controlegroep (N-groep) gecreëerd die niet de beschikking kreeg over de ongecontroleerde waarden. Als de controlegroep de waargenomen trend extrapoleert - wat de verwachting is - dan zal het verschil tussen de schattingen van de L-groep en de N-groep slechts gering zijn.

Het verschil tussen de H-groep en de N-groep daarentegen zal alsdan groter zijn omdat de schattingen van de H-groep zullen tenderen naar de hoger gelegen ongecontroleerde waarden. De hypothese luidt als volgt:

H2 Verschillen tussen schattingen voor *VWBM*, *BG* en *OG* tussen de H-groep en de N-groep zullen groter zijn dan de verschillen in dezelfde grootheden tussen de L-groep en de N-groep.

De derde hypothese betreft het aantal geïmpliceerde nadere onderzoeken. Het gaat hier om de vergelijking tussen de ongecontroleerde brutomarge en de boven- respectievelijk ondergrens van het niet-onderzoeksinterval. Als de ongecontroleerde brutomarge lager is dan de bovengrens of hoger dan de ondergrens, is géén nader onderzoek gewenst, buiten of op die grenzen is wél nader onderzoek gewenst. Omdat de N-groep schattingen maakt die niet beïnvloed zijn door de ongecontroleerde waarden, en de L-groep - gegeven de neerwaartse trend in de gerealiseerde waarden - schattingen maakt die tenderen naar die van de N-groep, wordt verwacht dat het verschil tussen het aantal geïmpliceerde onderzoeken door de H-groep en de N-groep groter is dan het verschil tussen het aantal geïmpliceerde onderzoeken door de L-groep en de N-groep. Om de mate waarin deze tendens zich voordoet vast te stellen wordt de volgende hypothese getoetst:

H3 Verschillen in de aantallen geïmpliceerde onderzoeken tussen de H-groep en de N-groep zullen significant groter zijn dan de verschillen in de aantallen geïmpliceerde onderzoeken tussen de L-groep en de N-groep.

Hypothese vier, vijf en zes hebben betrekking op de invloed van werkervaring op de mate waarin subjecten worden beïnvloed door ongecontroleerde financiële informatie. Aangezien consensus vaak als substituut-maatstaf voor het meten van kwaliteit van beslissingen wordt gehanteerd, en de meer ervaren subjecten worden geacht betere beslissingen te nemen dan de minder ervaren subjecten, is de verwachting dat (1) consensus tussen subjecten betreffende *VWBM*, *BG* en *OG* zal toenemen en (2) dat het effect van ongecontroleerde waarden kleiner zal zijn naarmate de subjecten meer jaren ervaring hebben. Hierbij worden drie hypothesen getoetst:

H4 Ervaring is positief gecorreleerd met de mate van consensus betreffende de absolute hoogte van *VWBM*, *BG* en *OG*.

H5 Consensus betreffende de absolute hoogte van *VWBM*, *BG* en *OG* is negatief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden.

H6 Ervaring is negatief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden.

4 Resultaten

De eerste hypothese verwacht dat de schattingen van de H-groep en de L-groep tenderen naar de ongecontroleerde financiële cijfers. Uit een t-test blijkt dat zowel *VWBM*, *BG* als *OG* significant hoger zijn voor de H-groep dan voor de L-groep (gemiddelde verschillen: 4,70; 5,04 respectievelijk 3,22; alle significant voor p-waarden van 0,00; eenzijdig getoetst). Deze bevinding is consistent met Kinney & Uecker (1982) en Biggs & Wild (1985) en bevestigt aldus het potentiële gevaar voor beïnvloeding van de controle door bij initiële cijferanalyse gebruik te maken van de concept-rapportage die per definitie ongecontroleerd is.

De tweede hypothese verwacht dat de verschillen tussen de schattingen van de H-groep en de N-groep groter zijn dan de verschillen tussen de schattingen van de L-groep en de N-groep. Conform Wild & Biggs (1985) wordt bij het toetsen van deze hypothese gebruik gemaakt van een indirecte vergelijking tussen de twee groepen omdat een directe vergelijking slechts mogelijk is

bij een manipulatie binnen subjecten waar de onderhavige onderzoeksopzet slechts een manipulatie tussen subjecten omvat. De reden voor deze keuze is dat een manipulatie binnen subjecten - gegeven de aard van de taak en de doelstelling van dit onderzoek - de interne validiteit van het onderzoek zou kunnen aantasten. Uit een t-test blijkt dat zowel *VWBM*, *BG* als *OG* significant verschillen tussen de H-groep en de N-groep (gemiddelde verschillen: 3,08; 2,78 respectievelijk 1,74; significant voor p-waarden van: 0,00; 0,03 respectievelijk 0,03; tweezijdig getoetst). Desbetreffende schattingen verschillen echter ook significant tussen de L-groep en de N-groep (gemiddelde verschillen: 1,62; 2,26 respectievelijk 1,48; significant voor p-waarden van: 0,02; 0,02 respectievelijk 0,07; tweezijdig getoetst). Een vergelijking tussen de gemiddelde verschillen tussen de H-groep en de N-groep enerzijds en de L-groep en de N-groep anderzijds laat zien dat de gemiddelde absolute verschillen tussen de H-groep en de N-groep voor alle variabelen *VWBM*, *BG* en *OG* groter zijn dan de gemiddelde absolute verschillen tussen de L-groep en de N-groep. Dit betekent dat de H-groep meer is beïnvloed door de ongecontroleerde financiële cijfers dan de L-groep. Dit kan inhouden dat het effect van ongecontroleerde waarden voor de H-groep groter is dan dat voor de L-groep. In tabel 1 zijn de resultaten betreffende hypothesen 1 en 2 weergegeven.

De derde hypothese verwacht dat het verschil in het aantal geïmpliceerde nadere onderzoeken tussen de H-groep en de N-groep groter is dan dat tussen de L-groep en de N-groep. Om deze hypothese te toetsen wordt, evenals bij het toetsen van hypothese 2, gebruik gemaakt van een indirecte vergelijking tussen de drie groepen. Indien wordt verondersteld dat de hoge ongecontroleerde brutomarge wordt gerealiseerd (23,1%), dan zou 92,3% van de N-groep een nader onderzoek instellen, terwijl 63,3% van de H-groep een nader onderzoek zou instellen. Dit verschil is significant (χ^2=3,78; p= 0,07; tweezijdig getoetst). Indien wordt verondersteld dat de lage ongecontroleerde brutomarge wordt gerealiseerd (14%), dan zou 84,6% van de N-groep een nader onderzoek instellen, terwijl 63,6% van de L-groep dat zou doen. Dit verschil is niet significant (χ^2=1,94; p=0,29; tweezijdig getoetst). Het blijkt dus dat de mogelijkheid om kennis te nemen van de ongecontroleerde financiële cijfers ertoe leidt dat in de H-groep, en slechts in die groep, minder nadere onderzoeken worden ingesteld.

De vierde hypothese verwacht dat consensus betreffende *VWBM*, *BG* en *OG* zal toenemen naarmate de subjecten meer jaren ervaring hebben. Om deze hypothese te toetsen wordt de onderzoekspopulatie opgesplitst in twee ervaringscategorieën: een groep bestaande uit doctoraalstudenten die opteren voor de postdoctorale opleiding tot registeraccountant en die op het moment dat het experiment werd uitgevoerd een cursus inleiding accountantscontrole volgden (*EXP*=0) en een groep bestaande uit afgestudeerde registeraccountants met minimaal twee jaar ervaring (*EXP*=1). Aangezien de informatie die werd verstrekt aan de subjecten een verstorende werking kon hebben op de mate van consensus over *VWBM*, *BG* en *OG* werden de H-groep en de L-groep afzonderlijk geanalyseerd.

Tabel 1: Gemiddelden en gemiddelde verschillen tussen de H-groep, de N-groep en de L-groep (tussen haakjes zijn de significantieniveaus weergegeven)

	Verwachte waarde brutomarge (VWBM)				*Bovengrens (BG)*				*Ondergrens (OG)*			
	H	*N*	*L*	*Verschil*	*H*	*N*	*L*	*Verschil*	*H*	*N*	*L*	*Verschil*
H-groep - L-groep	19,78	n.v.t.	15,08	4,70 (0,00)	22,99	n.v.t.	17,95	5,04 (0,00)	16,43	n.v.t.	13,21	3,22 (0,00)
H-groep - N-groep	19,78	16,70	n.v.t.	3,08 (0,00)	22,99	20,21	n.v.t.	2,78 (0,03)	16,43	14,69	n.v.t.	1,74 (0,03)
N-groep - L-groep	n.v.t.	16,70	15,08	1,62 (0,02)	n.v.t.	20,21	17,95	2,26 (0,02)	n.v.t.	14,69	13,21	1,48 (0,07)

Binnen de H-groep zijn de F-waarden van de verschillen tussen de varianties van de onervaren en de ervaren categorie over *VWBM*, *BG* en *OG*: 0,24; 1,20 respectievelijk 9,84 (p-waarden: 0,31; 0,14 respectievelijk 0,00; eenzijdig getoetst). Het significante verschil in de variantie betreffende *OG* is in de verwachte richting in die zin dat de meer ervaren accountants meer consensus vertonen. Binnen de L-groep zijn de F-waarden van de verschillen tussen de varianties van de onervaren en de ervaren categorie inzake *VWBM*, *BG* en *OG*: 4,80; 0,39 respectievelijk 11,87 (p-waarden: 0,02; 0,27 respectievelijk 0,00; eenzijdig getoetst). De significante verschillen in de variantie betreffende *VWBM* en *OG* zijn niet in de verwachte richting in die zin dat de subjecten met meer werkervaring minder consensus vertonen. Hoewel mag worden verwacht dat subjecten met meer werkervaring het vaker eens zullen zijn over een bepaalde - aan dat werk gerelateerde - beslissing dan subjecten met minder werkervaring, zijn de bevindingen in dit onderzoek niet inconsistent met eerder onderzoek naar de relatie tussen consensus en ervaring. Uit een literatuuronderzoek (Vaassen, 1993, blz.19) bleek dat van de zes onderzoeksbevindingen in één geval een positieve relatie, in één geval een negatieve relatie en in vier gevallen géén relatie tussen consensus en ervaring kon worden vastgesteld.

De vijfde hypothese verwacht dat consensus negatief is gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden. Het effect van ongecontroleerde waarden wordt per variabele

Tabel 2: Gemiddelde afwijkingen tussen de L- en H-groep en de N-groep betreffende VWBM, BG en OG alsmede de aantallen subjecten per EOW-categorie

	H-groep			*L-groep*		
	Gemiddelde Afwijking (H-/-N)	*EOW=0*	*EOW=1*	*Gemiddelde Afwijking (N-/-L)*	*EOW=0*	*EOW=1*
VWBM	3,08	11	19	1,62	19	14
BG	2,78	16	14	2,26	19	14
OG	1,74	17	13	1,48	20	13

VWBM=verwachte waarde brutomarge, *BG*=bovengrens, *OG*=ondergrens, *EOW*=effect van ongecontroleerde waarden.

Tabel 3: Standaarddeviaties en F-waarden voor verschillen tussen de varianties in de ervaringscategorieën en de EOW-categorieën (tussen haakjes zijn de significantieniveaus vermeld)

	H-groep								
	VWBM			*BG*			*OG*		
	0	*1*	*F-waarde*	*0*	*1*	*F-waarde*	*0*	*1*	*F-waarde*
EXP	2,49	2,03	0,24 (0,31)	2,81	6,81	1,20 (0,14)	2,80	0,98	9,84 (0,00)
EOW	0,99	1,67	5,49 (0,01)	1,34	4,45	5,00 (0,02)	1,12	1,75	5,78 (0,01)
	L-groep								
	VWBM			*BG*			*OG*		
	0	*1*	*F-waarde*	*0*	*1*	*F-waarde*	*0*	*1*	*F-waarde*
EXP	1,04	3,00	4,80 (0,02)	2,65	3,89	0,39 (0,27)	1,43	3,57	11,87 (0,00)
EOW	1,05	2,25	2,19 (0,08)	1,37	2,85	6,61 (0,01)	0,78	2,71	15,47 (0,00)

VWBM=verwachte waarde brutomarge, *BG*=bovengrens, *OG*=ondergrens, *EXP*=ervaringscategorie, *EOW*=effect van ongecontroleerde waarden

VWBM, *BG*, *OG* gemeten als de afwijking tussen de gemiddelden van de N-groep (respectievelijk: 16,70; 20,21 en 14,69) en de beide andere groepen. Op basis van het gemiddelde van deze afwijking wordt de populatie per variabele - voor de L-groep en de H-groep apart omdat de effecten in verhouding tot de groep met eensluidende informatie worden gemeten - in twee groepen gesplitst: een groep waarbinnen een relatief groot effect van ongecontroleerde waarden kan worden waargenomen (*EOW*=1) en een groep waarbinnen een relatief klein effect van ongecontroleerde waarden kan worden waargenomen (*EOW*=0). In tabel 2 zijn de gemiddelde afwijkingen tussen de L-groep en de H-groep enerzijds en de N-groep anderzijds weergegeven per variabele *VWBM*, *BG* en *OG*. Tevens zijn in tabel 2 de aantallen subjecten gesplitst naar *EOW*-categorie aangegeven. Aan een subject uit de H-groep wordt de code EOW=1 gegeven als diens effect van ongecontroleerde waarden (per variabele *VWBM*, *BG* of *OG*) groter of gelijk is aan het gemiddelde effect van de H-groep (respectievelijk: 3,08; 2,78 of 1,74). Aan een subject uit de L-groep wordt de code EOW=1 gegeven als diens effect van ongecontroleerde waarden (per variabele *VWBM*, *BG* of *OG*) groter of gelijk is aan het gemiddelde effect van de L-groep (respectievelijk: 1,62; 2,26 of 1,48). In de overige gevallen wordt de code 0 toegekend.

Binnen de H-groep zijn de F-waarden van de verschillen tussen de varianties van de H-groepen met *EOW*=0 en *EOW*=1 inzake *VWBM*, *BG* en *OG*: 5,49; 5,00 respectievelijk 5,78 (p-waarden: 0,01; 0,02 respectievelijk 0,01; eenzijdig getoetst). Deze verschillen in de varianties zijn in de verwachte richting. Dus de subjecten in de H-groep met een groter effect van ongecontroleerde waarden vertonen minder consensus. Binnen de L-groep zijn de F-waarden van de verschillen tussen de varianties van de groepen met *EOW*=0 en *EOW*=1 inzake *VWBM*, *BG* en *OG*: 2,19; 6,61 respectievelijk 15,47 (p-waarden: 0,08; 0,01 respectievelijk 0,00; eenzijdig getoetst). Deze verschillen in de varianties zijn eveneens in de verwachte richting. Dus de subjecten in de L-groep met een groter effect van ongecontroleerde waarden vertonen minder consensus. In tabel 3 zijn de resultaten betreffende hypothesen 4 en 5 weergegeven.

De zesde hypothese verwacht dat ervaring negatief gecorreleerd is met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden. Binnen de H-groep zijn de gemiddelde verschillen tussen de ervaringscategorieën inzake het effect van ongecontroleerde waarden betreffende *VWBM*, *BG* en *OG*: 1,02; 1,33 respectievelijk 0,47 (p-waarden: 0,13; 0,21 respectievelijk 0,26; eenzijdig getoetst). De verschillen zijn in de verwachte richting, doch géén van de verschillen is significant. Binnen de L-groep zijn de gemiddelde verschillen tussen de ervaringscategorieën inzake het effect van ongecontroleerde waarden betreffende *VWBM*, *BG* en *OG*: -1,47; 1,04 respectievelijk -1,53 (p-waarden: 0,06; 0,19 respectievelijk 0,08; eenzijdig getoetst). Deze verschillen zijn niet significant in de verwachte richting. In tabel 4 zijn de resultaten betreffende hypothese 6 weergegeven.

Tabel 4: Gemiddelden en gemiddelde verschillen tussen de ervaringscategorieën inzake het effect van ongecontroleerde waarden betreffende VWBM, BG en OG (tussen haakjes zijn de significantieniveaus vermeld)

					H-groep				
		VWBM			*BG*			*OG*	
	0	*1*	*Verschil*	*0*	*1*	*Verschil*	*0*	*1*	*Verschil*
EXP	3,46	2,44	1,02 (0,13)	3,27	1,94	1,33 (0,21)	1,91	1,44	0,47 (0,26)
					L-groep				
		VWBM			*BG*			*OG*	
	0	*1*	*Verschil*	*0*	*1*	*Verschil*	*0*	*1*	*Verschil*
EXP	1.04	2,51	-1,47 (0,06)	2,67	1,63	1,04 (0,19)	0,88	2,41	-1,53 (0,08)

VWBM=verwachte waarde brutomarge, *BG*=bovengrens, *OG*=ondergrens, *EXP*=ervaringscategorie

5 Samenvatting en Conclusie

Door accountants en aankomend accountants een case te presenteren waarin een beslissing inzake de verwachte waarde van de brutomarge, de bovengrens en de ondergrens van een niet-onderzoeksinterval wordt gevraagd, kan door experimentele manipulatie inzicht worden verkregen in de mate waarin de onderzoeksgroep zich laat misleiden door de ongecontroleerde informatie waarop initiële cijferanalyse wordt toegepast. De experimentele manipulatie bestond hierin dat binnen de aankomend accountants en ervaren accountants drie groepen werden onderscheiden. Alle groepen kregen informatie omtrent de omzet, de kostprijs omzet, de brutowinst en de brutomarge over de jaren 1991 en 1992. Eén groep kreeg additioneel de ongecontroleerde cijfers over 1993 met daarin een trendbreuk in opwaartse richting, wat erop neerkwam dat uit de ongecontroleerde rapportage een brutomarge van 23,1% bleek. Een andere groep kreeg additioneel de ongecontroleerde cijfers over 1993 met daarin géén trendbreuk, wat erop neerkwam dat uit de ongecontroleerde rapportage een brutomarge van 14% bleek. De derde groep, ten slotte, kreeg géén additionele informatie.

In tabel 5 is een overzicht van de resultaten van het onderhavige onderzoek weergegeven. Het blijkt dat de groep die van de hoge ongecontroleerde financiële cijfers kon kennisnemen significant hogere schattingen van *VWBM*, *BG* en *OG* maakte dan de groep die de lage ongecontroleerde financiële cijfers kreeg uitgereikt. Dit betekent derhalve dat er op de hele onderzoekspopulatie een duidelijke invloed uitgaat van de ongecontroleerde cijfers in de concept-rapportage op de inrichting van de controle. De omvang van dit effect werd vastgesteld door de groepen die van de hoge, respectievelijk de lage ongecontroleerde financiële cijfers konden kennisnemen te vergelijken met de groep die géén ongecontroleerde cijfers ontving.

Het blijkt dat de verschillen tussen de groep die de hoge ongecontroleerde cijfers ontving en de groep die géén ongecontroleerde cijfers kreeg groter zijn dan de verschillen tussen de groep die de lage ongecontroleerde cijfers ontving en de groep die géén ongecontroleerde cijfers kreeg. Voorts blijkt dat een beperkte positieve correlatie tussen consensus en ervaring waargenomen kan worden binnen de H-groep en dat er een negatieve correlatie tussen consensus en ervaring waargenomen kan worden binnen de L-groep. Consensus is sterk negatief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden zowel binnen de H-groep als binnen de L-groep. Tenslotte, ervaring is - tegen de verwachting in - positief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden binnen de L-groep.

In de context van de probleemsituatie zoals onderzocht in het onderhavige experiment zien we dat zowel aankomend als ervaren accountants bij de initiële cijferanalyse - die richtinggevend is voor de verdere invulling van de controle - gebruik maken van ongecontroleerde cijfers en zich vervolgens daardoor op het verkeerde been laten zetten. Dit is een effect van het bij initiële cijferanalyses steunen op ongecontroleerde waarden. Dit betekent dat initiële cijferanalyse bij de accountantscontrole met meer voorzichtigheid toegepast moet worden. Meer voorzichtigheid kan worden betracht ten aanzien van de toedeling van cijferanalysetaken aan accountants die tevens de controle zullen uitvoeren en die aldus de beschikking hebben over ongecontroleerde cijfers in de concept financiële rapportage. Dit is een probleem van organisatorische aard en heeft te maken met de samenstelling van controleteams en voorschriften - zoals mogelijkerwijs vervat in controlehandboeken - aangaande taakverdelingen binnen controleteams.

Elke vorm van experimenteren kent zijn beperkingen. Het onderhavige experiment is géén uitzondering. Allereerst is het niet bewezen dat mensen in staat zijn betrouwbaarheidsintervallen met een voldoende mate van betrouwbaarheid vast te stellen. De aan de subjecten voorgelegde taak bestond echter in het vaststellen van een dergelijk interval. Ten tweede, expertise is meer dan slechts aantal jaren werkervaring. Bonner & Lewis (1990) en Bonner & Pennington (1991) definiëren expertise als volgt: het gecombineerde positieve effect op beslissingskwaliteit van opleiding, aangeboren eigenschappen en ervaring van een persoon. Dit betekent dat het aantal jaren werkervaring niet de juiste graadmeter is voor het vaststellen van verschillen in beïnvloeding door ongecontroleerde waarden. Ten derde, de mate van beïnvloeding door ongecontroleerde waarden

Tabel 5: Overzicht van resultaten

Hypothese	*J/N*	*Resultaten*		
H1 Schattingen voor VWBM, BG en OG zullen tenderen naar de ongecontroleerde waarden van de brutomarge.	Ja	VWBM H-L=4,70 p=0,00	BG H-L=5,04 p=0,00	OG H-L=3,22 p=0,00
H2 Verschillen tussen schattingen voor VWBM, BG en OG tussen de H-groep en de N-groep zullen groter zijn dan de verschillen in dezelfde grootheden tussen de L-groep en de N-groep.	Ja	VWBM H-N=3,08 p=0,00 L-N=1,62 p=0,02	BG H-N=2,78 p=0,03 L-N=2,26 p=0,02	OG H-N=1,74 p=0,03 L-N=1,48 p=0,07
H3 Verschillen in de aantallen geïmpliceerde onderzoeken tussen de H-groep en de N-groep zullen significant groter zijn dan de verschillen in de aantallen geïmpliceerde onderzoeken tussen de L-groep en de N-groep.	Ja	H gerealiseerd H=63,3% N=92,3% nader onderzoek χ^2=3,78 p=0,07		L gerealiseerd L=63,6% N=84,6% nader onderzoek χ^2=1,94 p=0,29
H4 Ervaring is positief gecorreleerd met de mate van consensus betreffende de absolute hoogte van VWBM, BG en OG.	Ja/ Nee	F-waarden verschil tussen EXP=0 en EXP=1 inzake VWBM: H=0,24 p=0,31 L=4,80 p=0,02 (tegengesteld)	F-waarden verschil tussen EXP=0 en EXP=1 inzake BG: H=1,20 p=0,14 L=0,39 p=0,27	F-waarden verschil tussen EXP=0 en EXP=1 inzake OG: H=9,84 p=0,00 (verwacht) L=11,87 p=0,00 (tegengesteld)
H5 Consensus betreffende de absolute hoogte van VWBM, BG en OG is negatief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden.	Ja	F-waarden verschil tussen EOW=0 en EOW=1 inzake VWBM: H=5,49 p=0,01 (verwacht) L=2,19 p=0,08 (verwacht)	F-waarden verschil tussen EOW=0 en EOW=1 inzake BG: H=5,00 p=0,02 (verwacht) L=6,61 p=0,01 (verwacht)	F-waarden verschil tussen EOW=0 en EOW=1 inzake OG: H=5,78 p=0,01 (verwacht) L=15,47 p=0,00 (verwacht)
H6 Ervaring is negatief gecorreleerd met de omvang van het effect van ongecontroleerde waarden.	Nee	Gemiddelde verschillen tussen EXP=0 en EXP=1 inzake VWBM: H=1,02 p=0,13 L=-1,47 p=0,06 (tegengesteld)	Gemiddelde verschillen tussen EXP=0 en EXP=1 inzake BG: H=1,33 p=0,21 L= 1,04 p=0,19	Gemiddelde verschillen tussen EXP=0 en EXP=1 inzake OG: H=0,47 p=0,26 L=-1,53 p=0,08 (tegengesteld)

kan in principe slechts worden vastgesteld door een objectief bepaald optimum te definiëren. In de onderhavige case zou een dergelijk optimum dan de enig juiste *VWBM*, *BG* en *OG* aangeven waaraan de inschattingen van de subjecten gerelateerd zouden moeten worden om het effect van ongecontroleerde waarden vast te stellen. Tenslotte, er is géén bewijsmateriaal voorhanden waaruit blijkt dat de proefpersonen onder de experimentele condities op dezelfde wijze hebben gehandeld als zij in de praktijk zouden hebben gedaan bij gelijksoortige beslissingen.

Het type onderzoek zoals beschreven in dit artikel is zinvol omdat het een bijdrage kan leveren aan het systematisch in kaart brengen van condities waaronder accountants een verhoogd accountantscontrole-risico lopen. Binnen genoemde beperkingen van het onderhavige experiment kan worden geconcludeerd dat het accountantscontrole-risico mogelijk zal toenemen indien bij initiële cijferanalyse gebruik wordt gemaakt van ongecontroleerde financiële cijfers omdat cliënten hun concept financiële verslaggeving op een zodanige manier kunnen inrichten dat de accountant daardoor misleid wordt. Dit zou het geval kunnen zijn indien de cijferanalyse wordt uitgevoerd door accountants die kunnen kennisnemen van de concept financiële rapportage en indien de initiële cijferanalyse door slechts één accountant wordt uitgevoerd. Aldus is initiële cijferanalyse een controlemiddel dat met de nodige voorzichtigheid moet worden gehanteerd.

LITERATUUR

AICPA, (1988) , *Professional Standards*, U.S. Auditing Standards, Volumes 1/2, Commerce Clearing House Inc., June.

Arens, A.A., J.K. Loebbecke, (1994), *Auditing, an Integrated Approach*, Prenctice-Hall, 6th ed.

Ashton, R.H., P.R. Brown, (1980) Descriptive Modelling of Auditors' Internal Control Judgments: Replication and Extension, *Journal of Accounting Research,* Spring.

Ashton, R.H., S.S. Kramer, (1980), Students as Surrogates in Behavioral Research: Some Evidence, *Journal of Accounting Research,* Spring.

Bedard, J., (1991), Expertise and its Relation to Audit Decision Quality, *Contemporary Accounting Research,* Vol. 8, No. 1, Fall.

Bedard, J.C., S.F. Biggs, (1991), Pattern Recognition, Hypotheses Generation, and Auditor Performance in an Analytical Task, *The Accounting Review*, Vol. 66, No. 3, July, pp. 622-642.

Biggs, S.F., Th.J. Mock, P.R. Watkins, (1988), Auditors' Use of Analytical Review in Audit Program Design, *The Accounting Review*, Vol. 63, No. 1, January, pp. 148-161.

Biggs, S.F., J.J. Wild, (1984), A Note on the Practice of Analytical Review, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 3, Spring, pp. 68-79.

Biggs, S.F., J.J. Wild, (1985), An Investigation of Auditor Judgment in Analytical Review, *The Accounting Review*, Vol. 60, No. 4, October, pp. 607-633.

Blocher, E., R. Esposito, J. Willingham, (1983), Auditors' Analytical Review Judgments for Payroll Expense, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 2, Fall, pp. 75-91.

Bonner, S.E., B.L. Lewis, (1990) , Determinants of Auditor Expertise, *Journal of Accounting Research,* Vol. 28, Supplement.

Bonner, S.E., N. Pennington, (1991), *Cognitive Processes and Knowledge as Determinants of Auditor Expertise,* Journal of Accounting Literature, Vol. 10.

Corless, J., (1972), Assessing Prior Distributions for Applying Bayesian Statistics in Auditing, *The Accounting Review,* July.

Feenstra, D.W., (1985), *Oordeelsvorming rond de externe berichtgeving*, Wolters-Noordhoff, Groningen.

Heintz, J.A., G.B. White, (1989), Auditor Judgment in Analytical Review, Some Further Evidence, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 8, No. 2, Spring, pp. 22-39.

Hogarth, R.M., (1980), *Judgment and Choice*, John Wiley & Sons, New York.

Hogarth, R.M., S. Makridakis, (1981), The Value of Decision Making in a Complex Environment: An Experimental Approach, *Management Science*, Vol. 27, January.

Joyce, E.J., G.C. Biddle, (1981), Anchoring and Adjustment in Probabilistic Inference in Auditing, *Journal of Accounting Research*, Vol. 19, No. 1, Spring, pp. 120-145.

Kinney, W.R., (1979), The Predictive Power of Limited Information in Preliminary Analytical Review: An Empirical Study, *Journal of Accounting Research*, Supplement, pp. 148-165.

Kinney, W.R., W.C. Uecker, (1982), Mitigating the Consequences of Anchoring in Auditor Judgments, *The Accounting Review*, Vol. 57, No. 1, January, pp. 55-69.

Krogstad, J.L., R.T. Ettenson, J. Shanteau, (1984), Context and Experience in Auditors' Materiality Judgments, *Auditing: a Journal of Practice and Theory,* Vol. 4, No. 1. Fall.

Libby, R., (1985), Availability and the Generation of Hypotheses in Analytical Review, *Journal of Accounting Research*, Vol. 23, No. 2, Autumn, pp. 648-667.

Libby, R., D.M. Frederick, (1990), Experience and the Ability to Explain Audit Findings, *Journal of Accounting Research,* Vol. 28, No. 2.

Moeckel, C., (1991), Two Factors Affecting an Auditor's Ability to Integrate Audit Evidence, *Contemporary Accounting Research,* Vol. 8, Nr. 1, Fall.

Pincus, K.V., (1991), Audit Judgment Confidence, *Behavioral Research in Accounting,* Vol. 3.

Poel, J.H.R. van de, (1986), *Judgment and Control: Individual and Organizational Aspects of Performance Evaluation*, Wolters-Noordhoff, Groningen.

Shields. M.D., I. Solomon, W.S. Waller, (1988), Auditors' Usage of Unaudited Book Values when Making Presampling Audit Value Estimates, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 5, No. 1, Fall, pp. 1-18.

Sniezak, J.A., R.A. Henry, (1989), Accuracy and Confidence in Group Judgment, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 43.

Tversky, A., D. Kahneman, (1974), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science*, pp. 1124-1131.

Uecker, W., W.R. Kinney, (1977), Judgmental Evaluation of Sample Results: a Study of the Type and Severity of Errors made by Practicing CPA's, *Accounting, Organizations and Society*, 2.

Vaassen, E.H.J., (1993), An Overview of Audit Judgment Research, *Research Memorandum*, Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht, No. 93-028.

Weber, R., (1978), Auditor Decision Making on Overall System Reliability: Accuracy, Consensus and the Usefulness of a Simulation Decision Aid, *Journal of Accounting Research,* Autumn.

Wild, J.J., S.F. Biggs, (1990), Strategic Considerations for Unaudited Account Values in Analytical Review, *The Accounting Review*, Vol. 65, No. 1, January, pp. 227-241.

NOTEN

1 Met dank aan Prof. Dr. S.J. Maijoor voor zijn opmerkingen bij een eerdere versie van dit artikel.

2 Zie AU sectie 350, (AICPA, 1988).

3 Zie AU section 329.02 (AICPA, 1988).

4 Zie AU sectie 329.05 (AICPA, 1988).

5 Zie AU sectie 329 (AICPA, 1988).

6 Zie Tversky & Kahneman (1974).

7 Zie ook Hogarth (1980), Hogarth & Makridakis (1981), Feenstra (1985) en Van de Poel (1986).

8 Zie bijvoorbeeld Uecker & Kinney (1977), Joyce & Biddle (1981), Kinney & Uecker (1982) en Libby (1985).

9 Biggs & Wild (1985) vermijden echter het gebruik van de term 'anchoring and adjustment' of 'anchoring bias' omdat zij van mening zijn dat andere heuristieken, zoals bijvoorbeeld 'hindsight bias' het fenomeen van het vasthouden aan ongecontroleerde financiële informatie door accountants eveneens kunnen beschrijven. In navolging van Biggs & Wild wordt in het vervolg van dit artikel evenmin de term 'anchoring and adjustment' of 'anchoring bias' gebruikt, doch wordt naar desbetreffend fenomeen verwezen middels de term: 'effect van ongecontroleerde waarden' (*EOW*).

10 Zie bijvoorbeeld Corless (1972), Weber (1978), Ashton & Kramer (1980), Krogstad et al. (1984), Libby & Frederick (1990), Moeckel (1991) en Pincus (1991).

11 Zie Ashton & Kramer (1980), Ashton & Brown (1980), Krogstad et al. (1984) en Bedard (1991).

12 Biggs & Wild (1985) gebruikten als afkorting respectievelijk: *EAV*, *UB*, en *LB*.

13 In totaal is dus sprake van 2*3=6 groepen.

BIJLAGE A

Casebeschrijving

Versies:

I Trendbreuk in opwaartse richting (H-groep).

II Trendbreuk in neerwaartse richting (L-groep).

III Geen ongecontroleerde financiële informatie (N-groep).

Tekst:

You are the auditor for a small manufacturing firm. You are conducting an analytical review of the company's gross profit percentage. The values of the component accounts and the ratios based on the audited values for the last two audit years (and the current period's unaudited values) are reproduced below. All dollar amounts are in $000's.

	1991	*1992*	*Version (I) Unaudited 1993*	*Version (II) Unaudited 1993*	*Version (III)*
Sales	19,778	23,941	24,265	24,265	
Cost of Sales	15,893	19,749	18,660	20,868	
Gross Profit	3,885	4,192	5,605	3,397	
Gross profit percentage	19.6%	17.5%	23.1%	14.0%	

You have no reason to expect major changes from recent historical relationships.

REQUIRED

1. Indicate your best estimate of the expected audited value for this year's (1993) gross profit percentage.

2. Indicate the upper and lower bounds of possible values beyond which you feel confident that an investigation should be conducted to explain the apparent change in the gross profit percentage for 1993.

Gross Profit Percentage

Expected Audited Value _____ %

Confidence bounds requiring an investigation:

Upper Bound of Range of Values _____ %

Lower Bound of Range of Values _____ %