

Wat is eigenlijk risicoanalyse in de accountantscontrole?

Hein Kloosterman

SAMENVATTING Risicoanalyse in de accountantscontrole heeft een lange geschiedenis. In dit artikel is die geschiedenis geschetst. De huidige stand van zaken is een volwassen model voor het gegevensgerichte deel van een financiële controle. Dat model is gebouwd met kennis uit het vakgebied Statistical Audit. Het artikel beschrijft ook dat een deel van de werkzaamheden van een financiële controle niet met Statistical Audit is te verklaren. Dat deel noemt de auteur voorwaardelijke controles. Het audit risk dat daarmee gepaard gaat en met bijvoorbeeld IT-audit, is tot nu toe nog ontoereikend beschreven. De auteur doet een poging een oplossingsrichting daarvoor te bieden.

1 Inleiding

Risicoanalyse in de accountantscontrole is in de afgelopen tien jaar nauwelijks nog expliciet geworden¹. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de literatuur op de lijst voor de Leer van de Accountantscontrole (Knechel, 2001). De ratio van risicoanalyse in de controle zoals die onder meer door Anthony Steele (1992) is beschreven, is na 1992 nog enkele malen vrij krachtig naar voren gebracht, maar is daarna in de vakliteratuur en de regelgeving tot niet meer dan een aantal impliciete regels geworden. Volgens Steele heeft de risicoanalyse in de accountantscontrole een hoeveelheid wiskunde en statistiek nodig om die risicoanalyse beter te kunnen toepassen en verder te ontwikkelen. Daarvoor is ondersteuning met computers nodig. Inmiddels zijn de mogelijkheden om computers in de controle te gebruiken fors toegenomen, maar de ontwikkeling van risicoanalyse lijkt de afge-

lopen jaren te hebben stilgestaan. Dat is reden genoeg om te laten zien wat de ontwikkeling van risicoanalyse in de accountantscontrole is geweest en om te zien welke rol de Bayesiaanse statistiek², zeg maar de wiskunde die Steele propageerde, speelt.

Een aantal Nederlandse schrijvers – bijvoorbeeld Mooijekind (1991), Schilder (1991) en Diekman (1995) – probeerden in hun schrijven wiskunde weg te houden van risicoanalyse. In 1996 hebben Van Batenburg en Dassen (1996) en Kloosterman (1996) in *De Accountant* een poging gedaan om een model van de gegevensgerichte controle, gebaseerd op Bayesiaanse statistiek, weer te geven.

Onlangs ging Mollema (Mollema, 2003 en 2004) de discussie aan over risicoanalyse in de financiële controle. In mijn reactie op die artikelen (Kloosterman, 2004) heb ik geprobeerd aan te duiden dat in de accountantscontrole de begrippen risicoanalyse in de controle en risicoanalyse in de bedrijfsvoering op één hoop dreigen te worden gegooid.

Om mijn ongerustheid over deze begripsvermenging tot uitdrukking te brengen, heb ik geprobeerd het 'audit risk'-probleem te schilderen, de modellen die in de literatuur gangbaar zijn tegen hun historische achtergrond te plaatsen en de verschillende soorten risicoanalyse in hun context te laten zien. Ik geef mijn visie op de modellering rond de toereikendheid (sufficiency) van de financiële controle. Daarmee hoop ik dat de discussie over andere vormen van risicoanalyse, zoals Mollema (2003, 2004) met zijn aanzet beoogd, tot vooruitgang leidt.

Dit artikel is als volgt ingedeeld. Paragraaf 2 is geïnspireerd door Steele (1992), geeft een schets van het aggregeren van audit evidence en laat zien dat die aggregatie audit risk meebrengt. Paragraaf 3 toont de ontstaansgeschiedenis van het Audit Risk Model. Paragraaf 4 laat het Audit Risk Model zien. Paragraaf 5 richt zich op andere vormen van risicoanalyse: de

H.H.W. Kloosterman RE RA is registeraccountant en -EDP-auditor. Adviseur Vaktechniek EDP-audit en Statistical Audit bij de Belastingdienst.

bedrijfs- en IT-risico's en de risico's omtrent de interne beheersing. In paragraaf 6 beschrijf ik mijn ideeën over het modelleren van sufficiency van de financiële controle. Paragraaf 7 bevat een samenvatting.

2 Risicoanalyse in de accountantscontrole: aggregatie van evidence

Met het Audit Risk Model (ARM)³, ook wel Audit Assurance Model (AAM), is in accountancy geprobeerd de hoeveelheid gegevensgerichte⁴ controles te beperken. In het boek van Steele (1992) zijn die modellen op verschillende manieren belicht. Steele beschreef risicoanalyse onder meer met behulp van de methode van steekproefequivalenten. Die heeft hij met Bayesiaanse statistiek uitgewerkt. Omdat naar mijn indruk dat model goed verklaart wat er bij risicoanalyse in de financiële controle gebeurt, schets ik het hier.

Er zijn verschillende bronnen voor controle-informatie. Verondersteld wordt dat die bronnen elkaar niet beïnvloeden. Elke bron is een hoeveelheid gegevensgerichte steekproefelementen⁵ waard. Als die steekproefelementen bij elkaar worden opgeteld en die hoeveelheid voldoet aan de eisen die worden gesteld aan een controle die zou worden uitgevoerd met alleen maar gegevensgerichte controles, dan is er toereikend gecontroleerd om te kunnen goedkeuren. Impliciet gaat zo'n model uit van steekproeven waarin geen fouten worden aangetroffen.

Dat betekent dat als de accountant bijvoorbeeld stelt dat inherent risico afwezig is, de bron die tot die stelling heeft geleid, een steekproefomvang waard is. Dat betekent dus dat een hoeveelheid evidence kan worden gewaardeerd als de omvang van een steekproef. Als die evidence door omstandigheden niet voorhanden is, betekent dat, dat de hoeveelheid gegevensgerichte controles die door die evidence werd vertegenwoordigd, alsnog moet worden uitgevoerd.

Op dezelfde manier vertegenwoordigt bijvoorbeeld de stelling van de accountant dat de interne controle allerlei verslaggevingsrisico's mitigeert en dat hij daardoor in belangrijke mate kan steunen op de interne controle, een omvang van een steekproef van gegevensgerichte controles. Vaak betekent het zelfs dat de totale gegevensgerichte steekproef wordt geacht te zijn uitgevoerd door de interne controle.

Ook hier geldt: als de accountant tot dat oordeel komt, moet hij het kunnen onderbouwen. Als hij dat oordeel: 'het kunnen steunen op de interne controle' onderbouwt, moet iedere andere accountant met dezelfde informatie tot datzelfde oordeel kunnen komen.

Het beeld dat Steele schetste, heeft maar beperkt invloed gehad op de discussie in de Nederlandstalige literatuur⁶. Die discussie leidde tot een vrij breed gedragen conclusie dat het gegoochel met risico-percentages hooguit kan worden bestempeld als denkmodel. Dat is niet consistent met de waarneming dat veel kantoren vervolgens toch, en misschien wel stiekem, gaan rekenen. Uiteindelijk hebben Van Batenburg en Dassen (1996), in de geest van Steele, de zwakke punten van het ARM met onder meer Bayesiaanse statistiek geneutraliseerd. Een deel van hun oplossing is vergelijkbaar met weersvoorspellingen. Die geven vaak de geschatte kans dat het morgen wel of niet gaat regenen⁷. Van Batenburg en Dassen schatten niet de kans, maar schatten de maximale regenval van morgen.

Voor de volledigheid merk ik nog op dat zowel het model van Van Batenburg en Dassen als dat van Steele is vormgegeven met de theorie over geldsteekproeven⁸. Van Batenburg en Dassen hebben gebruikgemaakt van het niet hoeven toedelen van controle-toleranties (Blokdijk 1996).

Ik wil benadrukken dat het evident zou moeten zijn dat het risicoanalysemodel alleen gaat over het beperken van de hoeveelheid gegevensgerichte controles. Met andere woorden over de positieve detailcontroles, de 'substantive tests'. Dat betekent dat de onvervangbare interne controle en de volledigheid van de transactieverantwoording al gecontroleerd moeten zijn voordat er gesproken kan worden over vermindering van de hoeveelheid gegevensgerichte controles (en pas als die ook goed genoeg zijn, kan er worden goedgekeurd).

De controles met betrekking tot de onvervangbare interne controle en die met betrekking tot de ontvangstverantwoording zijn dus niet uitwisselbaar met de gegevensgerichte controles! Wel kan het zo zijn dat die voorwaardelijke controles informatie verschaffen over de kwaliteit van de gegevens. Met andere woorden: de accountant moet erop bedacht zijn dat de minimale controle-inspanning organisatiegerichte controles omvat, die niet door welke gegevensgerichte controles dan ook, kunnen worden vervangen!

Uiteindelijk geeft de accountant met zijn verklaring aan, dat hij redelijke zekerheid biedt dat de verantwoording niet meer dan (het bedrag van) de materialiteit zal afwijken van de werkelijkheid. Deze waarborg maakt dus de gebruiker duidelijk dat zijn beslissingen met de mogelijke afwijking in deze financiële verantwoording niet zullen wijzigen.

3 Enige geschiedenis

Het ARM is ontstaan in de sfeer van steekproeven in de accountantscontrole⁹. In eerste instantie heeft het toevoegen van wiskunde aan de controleaanpak geleid tot het toepassen van steekproeven¹⁰. In tweede instantie wordt de steekproefaanpak gebruikt als basis voor de ontwikkeling van een controleaanpak¹¹. In 1964 maakt Stringer (Bell en Wright, 1995, p. 24) onderscheid in fouten die ontstaan in het accounting-proces en het niet ontdekken van fouten met (gezamenlijk) een materiële omvang. Voor de eerste soort risico moet de accountant vertrouwen op het systeem van interne beheersing, voor de tweede soort voert hij detailcontroles en dergelijke uit. Dit leidt tot de introductie van het begrip 'control risk'. Omstreeks 1975 voerde Stringer cijferanalyse als mathematische techniek ten tonele¹². Dat leidt tot het toevoegen van een component 'analytical review risk'. In het historisch overzicht van Bell en Wright (1995) is goed te zien hoe een heleboel combinaties van praktijkmensen en academici het gedachtegoed hebben uitgebreid.

Eind jaren zeventig en begin jaren tachtig van de twintigste eeuw heeft het model een extra duw in de rug gekregen door de ontwikkeling van Monetary Unit Sampling (Leslie, Teitlebaum en Anderson, 1979). Door het kunnen toepassen van geldsteekproeven kan een financiële verantwoording worden beschouwd als een bak met geld die moet worden gecontroleerd (bijvoorbeeld de jaarrekening als geheel). Die bak met geld kan zijn samengesteld uit een heleboel componenten. Voorzover over een of meer van de componenten een afzonderlijk oordeel nodig is, kunnen die afzonderlijke componenten weer zelf als een bak geld worden beschouwd¹³.

Uiteindelijk is het met behulp van het ARM, als het Bayesiaans is bijgesteld, mogelijk om te beschrijven hoe een accountant in staat is om een garantie uit te spreken over de maximale fout die de onderzochte verantwoording bevat (Van Batenburg en Dassen 1996).

De geleidelijke ontwikkeling van het audit risk model verbloemt wellicht dat het model niet de hele controle beschrijft. Eigenlijk, althans zo formuleer ik het, zegt het model niets over wat er voorafgaand aan de planning van de gegevensgerichte controles moet gebeuren. De preplanning (van de gegevensgerichte controles) is niet met het model beschreven. Die preplanning bestaat uit de oriëntatie op het te controleren bedrijf en uit controleactiviteiten die uitsluitel geven of de gegevensgerichte controle überhaupt mogelijk is. Die laatste categorie maatregelen noem ik voorwaardelijke controles. De toevoeging: 'om met de

gegevensgerichte controles tot een goedkeurend oordeel te kunnen komen' pleeg ik weg te laten.

Samenvattend laat de geschiedenis van het audit risk model zien dat wordt geprobeerd de informatie te gebruiken die verzameld is voordat met de gegevensgerichte controle, of substantive procedures, wordt begonnen. Die informatie die uit de preplanning van de gegevensgerichte controle komt, gaat in beginsel over alle aspecten van de onvervangbare interne controle. De 'voorinformatie' die leidt tot een reductie van de gegevensgerichte controle kan worden gezien als een nevenproduct.

4 Hoe werkt ARM ?

In deze paragraaf zet ik globaal de werking van het ARM uiteen. Daarna geef ik de toegevoegde waarde van een Bayesiaans model weer.

4.1 Het ARM zelf

Zoals in paragraaf 3 is aangegeven, is het Audit Risk Model ingericht als een combinatie van (ten minste) steekproefrisico, internecontrolerisico en cijferanalyse-risico. Later is daar nog het zogenoemde inherent risico bijgekomen. Een en ander leidde tot een formule:

$$\text{Audit risk} = \text{inherent risk} * \text{control risk} * \text{analytical review risk} * \text{sample risk}$$

Met de formule wordt vervolgens bedoeld dat:

- het auditrisico kan worden beperkt als gevolg van een
- verminderd inherent risico en/of een
- verminderd internecontrolerisico en/of een
- verminderd cijferanalyserisico en/of een
- verminderd steekproefrisico.

Meestal vindt er een herschikking van de formule plaats. Daarin is het audit risk gegeven (5%) en wordt het steekproefrisico uitgerekend. De tabellen van de verschillende grote accountantskantoren geven waarden uit de Poissonverdeling bij nul fouten in de steekproef weer in reeksen als bijvoorbeeld:

Tabel 1.			
Kantoor	Reeks R-waarden		
A:	3	2	1
B:	3	2	0,7
C:	3	2	0,5

Hoe groter het aandeel van de gegevensgerichte controles in de aanpak, hoe hoger de R-waarde die wordt gehanteerd. In de hierboven weergegeven reeksen is de waarde $R=3$ verbonden met de volledige steekproefomvang. Bij $R=2$ wordt de steekproefomvang met $1/3$ gereduceerd als gevolg van een verminderd inherent risico. De laagste R-waarde wordt gehanteerd als de accountant steunt op de interne controle. Het rekenwerk is dan eigenlijk al door het bureau vaktechniek uitgevoerd. De inschattingen van de verschillende risico's blijven dan voor de uitvoerende praktijk verborgen.

Deze reeksen lijken abracadabra, maar eigenlijk valt dat mee. Het is Amerikaanse pragmatiek om een beperking van de omvang van de gegevensgerichte controle aan te duiden. Die reductie is respectievelijk niets, een derde ten gevolge van het niet aanwezig zijn van een specifiek risico en respectievelijk ongeveer 67%, 77% en 83% als gevolg van het mogen steunen op de kwaliteit van de interne controle.

4.2 ARM en Bayes

Veenstra en Van Batenburg (1989) gaven aan dat het vermenigvuldigen van risico's zou kunnen worden voorkomen als gebruik zou worden gemaakt van Bayesiaanse statistiek. Steele (1992) heeft eveneens Bayesiaanse statistiek als alternatief voor het vermenigvuldigen aangeboden. Hij presenteerde, zoals ik eerder al aangaf, onder meer een steekproefequivalentenmethode. Van Batenburg en Dassen (1996) hebben een operationeel alternatief voor het dilemma van de vermenigvuldiging aangeboden. Dit alternatief vertaalt op elegante wijze het vermenigvuldigen in een variant die op dossierniveau uitspraken toelaat¹⁴.

Kort gezegd komt de methode neer op het schatten van een foutbovengrens. De accountant schat een foutbedrag in de populatie waarvan hij absoluut zeker is dat het niet overschreden zal worden. Dit bedrag is input voor rekenwerk. Daaruit volgt dan tot welke reductie in de hoeveelheid gegevensgerichte werkzaamheden dat leidt. De kracht van het model is dat het een zelfde reeks reductiefactoren kan opleveren (bijvoorbeeld 0, 33%, 77%) als het ARM (bij in casu de waarden $R=3$, $R=2$ en $R=0,7$).

Het Bayesiaanse model is ook transparant in die zin dat het er duidelijk over is dat alleen uitspraken over de omvang van de hoeveelheid gegevensgerichte controles worden gedaan. Niet over de controlewerkzaamheden in samenhang met bijvoorbeeld de onvervangbare interne controle.

Ik vind het jammer dat het huidige standaardwerk voor accountantscontrole, het boek van Knechel

(2001), het vermenigvuldigen als vanzelfsprekend heeft gehandhaafd. Daarmee is Knechel voorbijgegaan aan de theorievorming¹⁵. Knechel negeert bovendien de historie van het wetenschappelijk onderzoek op het terrein van risicoanalyse in auditing (Bell, 1995) door Statistical Audit en het Audit Risk Model niet in samenhang te behandelen.

5 Andere vormen van risicoanalyse

Ik heb gezien dat accountants het begrip 'risicoanalyse' niet eenduidig gebruiken. Zo gebruikt men vandaag de dag het begrip voor de analyse van bedrijfsrisico's, de analyse van IT-risico's, de analyse van de interne beheersing en ook de analyse ten behoeve van de reductie van de gegevensgerichte werkzaamheden. Geen van die analyses is identiek aan een van de andere. Toch wordt dezelfde naam ervoor gebruikt. Ik ga daarom de verschillende soorten risicoanalyse langs.

5.1 Analyse van bedrijfsrisico's en ARM

Als een accountant de jaarrekening controleert, beoordeelt hij het stelsel van maatregelen van interne beheersing. Het ligt daarom voor de hand dat hij kennis moet nemen van de analyse van de bedrijfsrisico's. Het ligt ook voor de hand dat hij de uitkomsten van dat onderzoek moet gebruiken voor de vaststelling of hij voldoende werk heeft verricht aan de voorwaardelijke controles. Verder zijn de mogelijke bedrijfsrisico's van belang voor de beoordeling van de schattingsposten in de jaarrekening zoals de waardering van duurzame productiemiddelen, voorzieningen en dergelijke.

De informatie die uit de analyse van de bedrijfsrisico's naar voren komt, kan verder nog dienen als voorinformatie ten behoeve van de eventuele beperking van de omvang van de hoeveelheid gegevensgerichte controles. De uitkomsten kunnen dus voor het Audit Risk Model gezien worden als informatie over het Inherent Risico: als de informatie als 'gunstig' kan worden betiteld, is er een reductie van de hoeveelheid gegevensgerichte controles mogelijk. Dat betekent dus dat het ARM geen voeding biedt (en kan bieden) voor de weging van de invloed van bedrijfsrisico's op de jaarrekening, maar dat de analyse van bedrijfsrisico's wel van invloed kan zijn op de manier waarop het accountantscontrole risico wordt gewogen.

5.2 Analyse IT-risico's en ARM

De analyse van IT-risico's speelt een belangrijke rol bij de beoordeling van de maatregelen van interne

beheersing. In het bijzonder valt hier te noemen de rol die de IT kan vervullen bij de uitvoering van de primaire processen. In deze zin interfereren IT-risico's met bedrijfsrisico's. Een ander belangrijk aspect dat speelt in relatie tot de wereld van de IT is de controleerbaarheid. Zo gauw er sprake is van het gebruik van IT in relatie tot de bedrijfsvoering en de beheersing ervan is er ook sprake van de mogelijkheid tot het 'verdampen' van gegevens, en daardoor het niet meer achteraf controleerbaar zijn van een verantwoording. Er is dus sprake van een belangrijke rol voor IT om de onvervangbare interne controle te beheersen.

De beoordeling van de IT, in samenhang met de beoordeling van de maatregelen van interne beheersing, kan voorinformatie leveren die kan leiden tot beperking van de hoeveelheid gegevensgerichte controles. Ook hier geldt dat de beoordeling van de IT wel het ARM kan voeden (met voorinformatie), maar het ARM biedt geen soelaas bij het beoordelen van de IT.

5.3 Analyse Interne Beheersing en ARM

Wat voor de beoordeling van de bedrijfs- en IT-risico's geldt, geldt ook voor de risico's met betrekking tot de interne beheersing. Met name de beoordeling van de onvervangbare interne controle, waarmee de controleerbaarheid (achteraf) van de verantwoording moet worden gegarandeerd, kan voorinformatie ten behoeve van de gegevensgerichte controle bieden. Die beoordeling kan echter niet achterwege blijven of worden verminderd op basis van uit te voeren gegevensgerichte controles.

5.4 Voorwaardelijke controles en ARM

Het ligt volgens mij voor de hand dat de meeste niet-financiële audits gerelateerd zijn aan voorwaardelijke controles in het kader van de controle van een financiële verantwoording. Mollema (2003, 2004) stelt in zijn twee artikelen over risicoanalyse¹⁶ terecht dat als er geen sprake is van een financiële audit, het instrumentarium van geldsteekproeven (= monetary unit sampling) niet toepasbaar is.

Voor de analyse van bedrijfsrisico's, IT-risico's en risico's met betrekking tot de interne beheersing moeten bestaande modellen worden uitgebreid en eventueel nieuwe modellen worden ontwikkeld. Voor deze modellen heeft Mollema stof tot nadenken geboden. Een model dat is gebaseerd op geldsteekproeven is niet geldig, althans niet zonder meer.

6 Audit sufficiency en audit risk

6.1 Inleiding

Auditors willen met zo weinig mogelijk werk tot een zo hoog mogelijke opbrengst komen. Een van de pijlers van die opbrengst is een oordeel over een financiële verantwoording, dat op een deugdelijke grondslag is gebaseerd. Een auditor moet met andere woorden toereikend hebben gecontroleerd. Zo gauw het kwantitatief wordt moet die toereikendheid dus in kwantiteiten kunnen worden uitgedrukt. Bij de financiële controle kunnen de hoeveelheden gegevensgericht werk worden uitgedrukt in te controleren geldeenheden. We zagen dat Bayesiaanse statistiek de mogelijkheid biedt om de voorinformatie uit andere werkzaamheden ook in geld, te controleren geldeenheden, uit te drukken. Mooi model, dus.

Maar een oordeel op deugdelijke grondslag omvat ook voorwaardelijke controles: dit zijn de volledigheidscntroles en de controles waarmee vastgesteld moet worden of de gegevensgerichte controles achteraf wel kunnen worden uitgevoerd. Dat betekent dat het geldsteekproefmodel het verdient te worden aangevuld met volledigheidscntroles, uitgedrukt in geld. De vaststelling van de controleerbaarheid is helaas niet in financiële grootheden uit te drukken. Wellicht is er wel een andere manier te verzinnen om de toereikendheid van die controleactiviteiten te beschrijven.

Om dit hoofdstuk overzichtelijk te houden heb ik de controleactiviteiten in een workflow uitgebeeld. De flow volgt het beslissingsmodel van een financiële controle.

6.2 Tekening model financiële controle

Ik faseer een financiële controle als volgt:

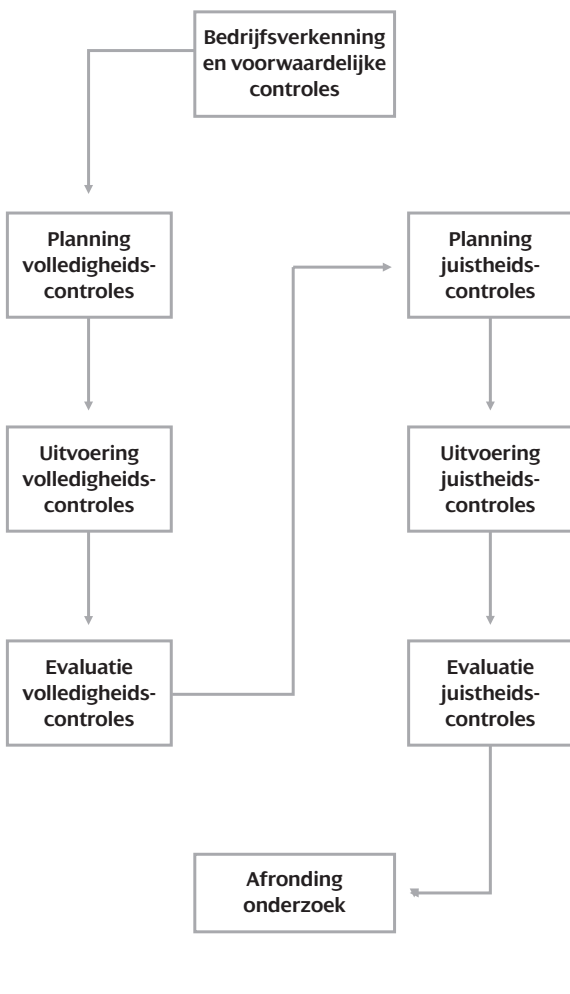
- bedrijfsverkenning en voorwaardelijke controles¹⁷;
- planning volledigheidscntroles;
- uitvoering volledigheidscntroles;
- evaluatie volledigheidscntroles;
- planning juistheidscntroles;
- uitvoering juistheidscntroles;
- evaluatie juistheidscntroles;
- totaal evaluatie en afronding.

Deze fasering is vooral besliskundig van aard.

Dat is weer te geven met figuur 1.

Met deze tekening probeer ik duidelijk te maken dat op het moment dat de planning van de juistheidscntroles plaatsvindt, er al vanuit verschillende inval-

Figuur 1. Model van een financiële controle



hoeken naar de organisatie is gekeken. Een van de belangrijkste invalshoeken is het vaststellen dat de onvervangbare interne controle heeft gewerkt en tot een controleerbaar geheel heeft geleid. Een andere invalshoek is het uitvoeren van de volledigheidscntroles¹⁸. Als die activiteiten daadwerkelijk plaats hebben gevonden voordat de planning van de juistheidscntroles plaatsvindt, kan de controle-informatie bij die planning worden meegewogen. Het wege van die controle-informatie bij de planning van de omvang van de hoeveelheid gegevensgerichte controles is de risicoanalyse zoals die met behulp van het Audit Risk Model en de Bayesiaanse verbeteringen erop kan worden weergegeven.

6.3 Audit sufficiency en voorwaardelijke controles; volledigheid

De audit-riskmodellen waarin met Bayesiaanse statistiek (Steele, 1992; Van Batenburg en Dassen, 1996) is gewerkt, zijn gericht op de verklaring en de bepaling van de omvang van de gegevensgerichte werkzaamheden als onderdeel van een financiële controle. De modellen maken gebruik van de statistiek voor geldsteekproeven. De toereikendheid van de controle wordt gedefinieerd met behulp van materialiteit en steekproefrisico. Materialiteit is dan een maatstaf voor de ergste populatie die nog op basis van de (gunstige) gegevens in de steekproef goedgekeurd zou kunnen worden. Het steekproevenverhaal krijgt meestal vorm door in een verzameling (geldeenheden van) Ist-posities, van boekingen, te steken en daar de Soll-posities bij te zoeken. Meestal manifesteert die verzameling Soll-posities zich in de vorm van brongegevens. Laten we aannemen dat deze wijze van werken algemeen geldend is (of gemaakt kan worden).

Ik vind het vervolgens voor de hand liggen om de negatieve controles precies tegengesteld te definiëren. Dus de populatie waarin gestoken moet worden is de verzameling Soll-posities. Een Soll-posities wordt met de boeking, met de Ist-posities, vergeleken. Hier doen zich operationele problemen voor: de boekingen staan in beginsel de auditor ter beschikking in elektronische vorm. Daardoor zijn technieken voor het trekken van geldsteekproeven gemakkelijk toepasbaar te maken. Maar geldsteekproeven op Soll-posities, op brongegevens of erger nog: op directe waarnemingen: hoe komen we dan aan de bedragen? Zijn de gegevens wel beschikbaar voor trekkingen? Gelukkig staat de accountant een heel arsenaal aan wiskundige methoden en technieken ter beschikking waaruit hij kan kiezen. Als de geldsteekproef pur sang de beste oplossing is, kan hij als next best oplossing een soort postensteekproef hanteren waarmee uitspraken in geld kunnen worden gedaan; bijvoorbeeld een uit de familie van de regressieschatter (Broeze en Kloosterman, 2003). Een alternatief voor dergelijke steekproeven is het terugvallen op de handmatige methoden die indertijd de ontwikkeling van het toepassen van geldsteekproeven nogal hebben geremd.

Concluderend: De toereikendheid van de controle kan ook voor de financiële volledigheidscntroles worden gemodelleerd, analoog aan die voor de gegevensgerichte controles en inclusief de risicoanalyse volgens paragraaf 4. Daarvoor kunnen accountants gebruikmaken van de theoretische achtergrond die de

theorie van geldsteekproeven biedt en die door het kennisgebied Statistical Audit wordt aangereikt om tot alternatieve oplossingen te komen.

6.4 Audit sufficiency en voorwaardelijke controles; controleerbaarheid

Hiervoor heb ik aangegeven dat er een hoeveelheid controlewerk is die, geredeneerd vanuit de gegevensgerichte controle, moet leiden tot de conclusie dat er gecontroleerd kan worden en die moet leiden tot de beslissing wat de minst kostenintensieve controleactiviteiten zijn om het doel van de goedkeuring te bereiken.

Dit werk is niet te beschrijven als het onderzoek van een zak geld, zoals hiervoor de gegevensgerichte controles en de financiële volledigheidcontroles zijn beschreven.

Mollema (2003, 2004) heeft weliswaar geprobeerd de verschillende soorten risicoanalyse op één noemer te brengen, maar is daar volgens mij (Kloosterman, 2004) nog niet in geslaagd.

Om meerdere oplossingsrichtingen te vinden stel ik een paar vragen:

- Is het al dan niet achteraf controleerbaar zijn van een verzameling Ist-posities niet de ham-vraag?
- Deze vraag wordt toch beantwoord met het vaststellen van het al dan niet beschikbaar hebben van data met betrekking tot de Soll-posities?
- Het antwoord op de vraag of alle Soll-posities binnen het bereik van de controle liggen kan (slechts) met een plausibiliteitsaanduiding worden gegeven?
- Is het mogelijk dergelijke plausibiliteitsantwoorden met een benadering in te vullen, die door middel van ervaringen te valideren is?

Simplistisch gesteld is controle het matchen van paren Ist- en Soll-posities. Daarom spreekt het voor zich dat de Ist-posities beschikbaar zijn. Voor de uitvoerbaarheid van de controle spreekt ook voor zich dat de Soll-posities beschikbaar zijn. Als de controle achteraf plaatsvindt, moeten ook de paren Soll- en Ist-posities bewaard zijn gebleven. Laten we deze Soll-posities voor het gemak brongegevens noemen. Aan welke eigenschappen moeten dan die brongegevens voldoen. In de eerste plaats moet de echtheid (de herkomst is juist, en dat is vast te stellen) vaststaan. In de tweede plaats moet de betekenis van de gegevens juist geconserveerd zijn (de integriteit van de data is niet aangetast). Verder moet de interpretatie die eventueel op de brongegevens volgde, navolgbaar zijn (bijvoorbeeld door middel van documentatie).

Belangrijke bottleneck worden nu die brongegevens.

Waarom staat vast dat zij de 'wijsheid in pacht' hebben? Eigenlijk zijn die brongegevens de primaire vastleggingen van de transacties (en delen ervan) die binnen de gecontroleerde onderneming plaatsvonden. Zij zijn daarmee eigenlijk een afgeleide¹⁹ van de werkelijkheid. Dit betekent dat indirecte controle kan plaatsvinden bij de gratie van kwalitatief goede brongegevens. Vaststellen of die brongegevens goed zijn, kan plaatsvinden door de transacties in de werkelijkheid zelf waar te nemen en met de brongegevens te vergelijken. In dat geval is de werkelijkheid de Sollpositie en zijn de brongegevens de Ist-positie. Deze controleactiviteit, wie hem daadwerkelijk uitvoert laat ik hier even in het midden, zorgt er dus voor dat de brongegevens tot Soll-positie kunnen worden opgevaardeerd.

Hoeveel waarnemingen van deze klasse zouden er moeten plaatsvinden? Wat is het karakter van die waarnemingen? Mag ik hier ook zo'n soort Bayesiaanse vertaling voor toepassen?

Naar mijn overtuiging brengt een dergelijke invalshoek een soort risicoanalyse binnen bereik die betrekking heeft op werkzaamheden die niet in te controleren geldeenheden is uit te drukken. De vraag hoeveel voorwaardelijke controles er moeten plaatsvinden is daarmee teruggebracht tot een kostenvraagstuk. Dit formuleer ik als: hoeveel tijd wordt beschikbaar gesteld om de stelling te proberen te falsifiëren dat 'de brongegevens zijn aan te merken als Soll-positie'. Deze werkwijze is analoog aan de benadering van Popper (1979). Deze benadering komt erop neer dat om het waarheidsgehalte van een stelling te toetsen kunnen we zoveel waarnemingen doen als wij nodig vinden, of waar wij op dat moment geld voor over hebben. Is de stelling dan (nog) niet gefalsificeerd, dan merken we hem als valide aan. Let wel, de hoeveelheid werk die wij nodig vinden of 'het maatschappelijk verkeer' nodig vindt (vaak: onze klant over heeft) voor die toetsingsactiviteit is subjectief. Eventueel is het mogelijk over die subjectiviteit collectieve afspraken te maken (bijvoorbeeld in gedragslijnen voor de controle).

En zo kunnen we komen tot de essentie van risicoanalyse in een audit. En dat is het geven van een antwoord op de vraag: 'Wanneer heb ik voldoende werk gedaan om mijn goedkeurend oordeel te onderbouwen?'

7 Samenvatting

Dit artikel stelt dat het aggregeren van audit evidence audit risk met zich meebrengt. Het overzicht van de ontstaansgeschiedenis van het Audit Risk Model laat

zien hoe audit risk in termen van Statistical Audit is beschreven. Daarmee brengt het artikel ook een dilemma van de audit risk modellen naar voren: de verschillende soorten controle-informatie zijn niet onderling uitwisselbaar. Om dit te onderbouwen is de financiële controle in stukken geknipt. De informatie uit bedrijfsverkenning, voorwaardelijke controles, volledigheidcontroles en juistheidcontroles (gegevensgerichte controles) is allemaal afzonderlijk weergegeven. Het artikel laat vervolgens het Audit Risk Model in de vermenigvuldigingsvariant en een Bayesiaanse variant zien. Het laat zien dat de modellen alleen maar spelen met de hoeveelheid gegevensgerichte controles. De andere vormen van risicoanalyse zoals de analyse van bedrijfsrisico's, IT-risico's en de risico's met betrekking tot de interne beheersing leveren wel informatie aan het ARM en zijn Bayesiaanse varianten, maar kunnen niet met die modellen worden beschreven. Tot slot is geprobeerd het model voor de sufficiency van de financiële audit zo algemeen mogelijk weer te geven, zodat daarvan in de toekomst een model voor sufficiency voor andere audits af te leiden valt. ■

Literatuur

- Batenburg, P.C. van en R.J.M. Dassen, (1996), Het Bayesiaanse model van Deloitte & Touche ter ondersteuning van de controlemix, in: *De Accountant*, jg. 103, no. 1, september, pp. 31-35.
- Bell, T.B. en A.M. Wright, (eds.), (1995), *Auditing, Practice, Research and Education*, American Institute of Certified Public Accountants, New York.
- Blokdijk, J.H., (1996), Toedeling van de controletolerantie bij de accountantscontrole, in: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 70, no. 7/8, juli/augustus, pp. 350-360.
- Broeze, G.B. en H.H.W. Kloosterman, (2003), *Statistical audit: overzicht van onderzoek over tien jaar*; Paper uitgereikt bij het onderbrengen van de Stuurgroep Statistical Audit bij het Center voor Auditresearch Nivra-Nyenrode (CANN), januari.
- Diekman, P.A.M., (1995), Toleranties in de accountantscontrole, in: *De Accountant*, jg. 101, no. 10, juni, pp. 665-668
- Kloosterman, H.H.W., (1991), Schillenmodel, in: *De Accountant*, jg. 97, no. 7, maart, pp. 403-406.
- Kloosterman, H.H.W., (1996), Intoleranties in de accountantscontrole, in: *De Accountant*, jg. 102, no. 8, april, pp. 534-537.
- Kloosterman, H.H.W., (2004), Risicoanalyse in auditing, in: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 78, no. 9, september, pp. 412-415.
- Knechel, W.R., (2001), *Auditing: Assurance & Risk*; 2nd edition, South-Western College Publishing, Cincinnati.
- Koninklijk NIVRA, (2003), *Richtlijnen voor de Accountantscontrole*, Koninklijk NIVRA, Amsterdam, NOVAA, Den Haag.
- Leslie, D.A., A.D. Teitlebaum en R.A. Anderson, (1980), *Monetary Unit Sampling, A practical guide for auditors*, Canadian Institute of Chartered Accountants, Toronto.
- Mollema, K.Y., (2003), Auditrisico, meer dan ooit een issue (1), in: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 77, no. 12, december, pp. 551-556.
- Mollema, K.Y., (2004), Auditrisico, meer dan ooit een issue (2), in: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 78, no. 1 /2, januari/februari, pp. 5-15.
- Mooijekind, M.J.Th., (1991), Het risico-analysemodel voor de accountant een (belangrijke) stap vooruit?, in: *De Accountant*, jg. 97, no. 11, juli/augustus, pp. 720-723
- Popper, K.R., (1979), *The Growth of Scientific Knowledge*; Klostermann Texte Philosophie, Frankfurt am Main.
- Schilder, A., (1991), Risicoanalyse: rekenmodel, denkmodel of wedstrijdmodel?, in: *De Accountant*, jg. 97, no. 9, mei, pp. 573-576.
- Steele, A., (1992), *Audit Risk and Audit Evidence*, Academic Press LTD, London.
- Stringer, K.W. en T.R. Stewart, (1996), *Statistical Techniques for Analytical Review in auditing*, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Veenstra, R.H. en P.C. van Batenburg, (1989), Een doorbraak in steekproeftoepassingen door Bayesiaanse statistiek, in: *De Accountant*, jg. 95, no. 11, pp. 561-564.
- Veenstra, R.H. en P.C. van Batenburg, (1991), Bayesiaanse steekproefcontrole op ernstige fouten, in: *De Accountant*, jg. 97, no. 10, pp. 641-645.
- Wilschut, K.P.G., (1989), Het denkmodel achter de risicoanalyse in de accountantscontrole, in: *De Accountant*, jg. 96, no. 2, oktober 1989, pp. 86-91.
- Wolde, J. ten, (1990), Het controlemixmodel, in: *De Accountant*, jg. 96, no. 11, pp. 561-564.
- Wonnacott, Th.H. en R.J. Wonnacott, (1977), *Introductory Statistics for Business and Economics*, 2nd Ed., John Wiley and Sons, Inc., New York.

Noten

- Ondanks de aanscherping van risicoanalyse in hoofdstuk 100 van de Richtlijnen voor de Accountantscontrole 100 (NIVRA 2002) is er mijns inziens geen inhoudelijke vernieuwing opgetreden. Het opdelen van het opdrachtrisico (conform audit risk) in inherent risico, interne-beheersingsrisico en ontdekkingsrisico laat geen paradigmashift zien.
- Wat Bayesiaanse statistiek is, is niet in een of twee zinnen te vatten. In paragraaf twee wordt het effect ervan getoond. Zo vertaalt Steele het 'zeker weten dat de interne controle goed heeft gewerkt' in een steekproefequivalent. Het gebruikmaken van dit 'zeker weten' wordt met behulp van statistiek gemodelleerd. Deze statistiek maakt onder meer gebruik van de regel van Bayes (Wonnacott en Wonnacott, 1977; hoofdstukken 19 en 20).
- Vaak weergegeven met behulp van de volgende formule:

$$AR = IR \times CR \times ARR \times DR$$
 waarbij:
 AR = Audit Risk
 IR = Inherent Risk
 CR = Control Risk
 ARR = Analytical Review Risk
 DR = Detection Risk (wat gelijk gesteld wordt aan Sample Risk).
- De term gegevensgerichte controle is een homoniem. Vaak wordt de term gebruikt om uitdrukking te geven aan de nadruk die in de controle wordt gelegd op detailcontroles, de controles die in de

- Angelsaksische literatuur worden aangeduid als 'substantive tests'. Ook wordt de term gegevensgerichte controle aangeduid als de controleactiviteit zelf, als de substantive test. In deze betekenis gebruik ik hier de term 'gegevensgerichte controles'.
- 5 Het gaat dan om steekproeven op geldeenheden. In het Nederlands spreken we van geldsteekproeven, in het Engels van Monetary Unit Sampling.
 - 6 Veenstra en Van Batenburg (1989) zwingelden een discussie aan. Wilschut (1989) gooide de knuppel in het hoenderhok. Veel schrijvers klommen daarop in de pen. Ondermeer Ten Wolde (1990), Mooijekind (1991), Kloosterman (1991) en Schilder (1991). Naar mijn indruk hebben Van Batenburg en Dassen (1996) de discussie netjes afgesloten.
 - 7 Dat kan immers niet, althans niet voor die ene preciese, bijvoorbeeld volgende, dag. Men kan wel een opmerking maken over de groep dagen waartoe de dag van morgen ook hoort. Wat handiger is: als je dan toch iets zegt over het regenen van morgen: schat wat er morgen maximaal aan millimeters regen kan vallen, die hoeveelheid valt achteraf te meten. Dat is bij een controle niet anders. We willen iets weten over die ene en slechts die ene gecontroleerde. Of hij deel uitmaakt van een groep gecontroleerden waarbij het in 50% van de gevallen best wel goed gaat is voor de handtekening helemaal niet relevant. Het is van belang te realiseren dat als een vooraf geschatte kans niet kan worden waargenomen, er geen mogelijkheid bestaat om uit de ervaring te leren.
 - 8 De uitdrukking geldsteekproeven is synoniem met Monetary Unit Sampling. Voor de komst van de euro werd de geldsteekproef aangeduid als guldensteekproef. In het geval van een wiskundige steekproef heeft ieder element uit de te beoordelen populatie dezelfde trekkingskans. In het geval van een geldsteekproef is de populatie een verzameling geldeenheden en heeft iedere geldeenheden dezelfde kans om in de steekproef te worden betrokken.
 - 9 In Bell en Wright (1995) is in het hoofdstuk Risk Orientation een uitgebreid overzicht opgenomen van de historie van het Audit Risk Model.
 - 10 Het toepassen van steekproeven komt in de plaats van het integraal uitvoeren van detailcontroles. De beschrijving van steekproeven in de accountantscontroles is daarmee doorgaans gericht op de zogenoemde 'substantive tests'. De termen 'gegevensgerichte controles' en 'substantive tests' of 'substantive procedures' zijn synoniem.
 - 11 In Bell en Wright (1995) op p. 23 is een voorbeeld opgenomen van de invloed van het toepassen van steekproeven op de controleaanpak bij Haskins & Sells, onder invloed van de pionier K.W. Stringer. En dat al in 1963.
 - 12 De cijferanalysemethode met behulp van statistiek is uitgewerkt in Stringer en Stewart (1996). Bell en Wright (1995) noemen de toevoeging van het cijferanalyserisico aan het audit risk model op p. 37.
 - 13 Deze gedachtegang is mede gebaseerd op het niet hoeven toedelen van controletoeranties (Blokdijk 1996).
 - 14 Ik bedoel hier falsifieerbaar zoals Popper (1979) dat aanduidt. Het waarheidsgehalte van een stelling moet onderzocht kunnen worden. Falsifiëren is dan voldoende bewijs leveren dat de stelling klopt én een (en slechts een) tegenbewijs is voldoende om de stelling onderuit te halen. In dit geval: de verschillende soorten risico's in termen van kansen kunnen wel worden geschat, maar niet per onderzoek worden gefalsifieerd. De fout in de populatie kan daarentegen zowel geschat als gemeten worden; daardoor is zo'n methode wel falsifieerbaar. Het gebruik van bijvoorbeeld steekproeven is bedoeld om zo objectief mogelijk te laten zien dat er toereikend is geprobeerd de stelling onderuit te schoffelen. De methode van Van Batenburg en Dassen voldoet aan die eis.
 - 15 Knechel gaat in hoofdstuk 3 in op 'risk, evidence and materiality'. In hoofdstuk 16 zegt hij pas iets over 'Statistical Evidence'. Hij brengt beide gebieden, risicoanalyse en steekproeftheorie, niet met elkaar in verband.
 - 16 Mollema stelt dit impliciet. Hij zegt dat het Audit Risk Model niet toepasbaar is. Daarom stelt hij voor om de analyse van bedrijfsrisico's en IT-risico's met een model uit de verzekeringswiskunde aan te pakken. Mits een auditor zich dan houdt aan de vereiste dat de conclusies op 'multi-klant niveau' zijn mag dat. Wil iemand conclusies trekken op uniklantniveau dan klopt het model niet meer.
 - 17 Bedrijfsverkenning houdt onder meer in: te weten komen hoe het bedrijfsgebeuren is vormgegeven, welke rol de informatietechnologie in het bedrijf speelt en hoe de administratieve context is. Voorwaardelijke controles zijn controles waarbij vastgesteld wordt of en in hoeverre aan basale voorwaarden van controleerbaarheid is voldaan. De uitkomst ervan moet zijn vast te stellen of en zo ja, welke beperkingen het onderzoek met zich brengt. De controle op de volledigheid van de vastgelegde gegevenssoorten is één van de voorwaardelijke controles.
 - 18 Een deel van de controles op de volledigheid van de transacties heeft te maken met de onvervangbare interne controle. Deze controles kunnen geacht worden deel uit te maken van de voorwaardelijke controles. Ik heb het onderscheid gemaakt om te laten zien dat er controleactiviteiten zijn die op andere objecten gericht zijn, maar misschien wel tegelijkertijd uitgevoerd zouden kunnen worden met de juistheidcontroles.
 - 19 Eigenlijk de eerste afgeleide. Deze gegevens bevatten het meest puur een weerspiegeling van de echte wereld. Ze bieden de mogelijkheid verantwoording af te leggen.