De toegevoegde waarde van audit software

Rob Schouten

SAMENVATTING In dit artikel wordt ingegaan op de toegevoegde waarde van audit software, zowel binnen de accountantscontrolepraktijk als daar buiten. Naast de 'wat vraag' (wat is audit software?) wordt ook ingegaan op de 'hoe vraag' (hoe wordt audit software toegepast, en hoe zou je het kunnen toepassen in de praktijk?) Met name wordt ingegaan op de audit softwarepakketten ACL en WinIDEA, die speciaal zijn geschreven voor data-analyses als onderdeel van de accountantscontrole.
Om een goed beeld te geven van de mogelijkheden van deze audit softwarepakketten wordt in dit artikel ingegaan op de functionaliteit. Er bestaan heel veel goede toepassingsvoorbeelden die ook een goed beeld geven over de mogelijkheden.
Maar in de toepassing van audit software kan het ook serieus verkeerd gaan. Om het risico van falen tot een minimum te beperken is in dit artikel een methode uitgeschreven die zijn nut in de praktijk heeft bewezen. Deze methode is gestoeld op de algemeen geaccepteerde controlemaatregelen, maar is daarentegen ook voor een belangrijk gedeelte voortgekomen uit praktijkervaring. De verkregen wijsheid door schade en schande is in deze methode geïncorporeerd. De methode is er tevens voor bedoeld om ervoor te zorgen dat het wiel niet nogmaals wordt uitgevonden c.q. de lezer te waarschuwen voor valkuilen.

Drs. R.P. Schouten RA RE is directeur Interne Accountantsdienst van Kempen & Co. In het verleden heeft hij bij PricewaterhouseCoopers gewerkt in de algemene controlepraktijk en heeft hij bij KPMG in de financiële dienstverleningspraktijk gewerkt (aanvankelijk als accountant en daarna in de gecombineerde functie van accountant en ICT auditor). Hij is gastdocent aan de Universiteit van Amsterdam voor het vak IT & Auditing.

1 Inleiding

Dit artikel beschrijft de toegevoegde waarde van audit software als ondersteunende tool in het controleproces. Begin jaren '90 werd audit software actief door de grote accountantskantoren gebruikt. Echter, eind jaren '90 ging de aandacht in de controleaanpak meer uit naar strategische analyses en procesanalyses en was er minder aandacht voor gegevensgerichte controle. De afgelopen drie jaar wordt meer gebruik gemaakt van audit software. Vragen die opkomen zijn:

- Vanwaar de hernieuwde interesse in audit software?
- Krijgt de procesgerichte controleaanpak in de toekomst weer de overhand of blijven we audit software in de huidige omvang gebruiken?

Vragen van een hele andere orde zijn:

- Is er nu een periode aangebroken waarin audit software op een goede wijze wordt toegepast in de controle of voor andere doeleinden?
- Is de toepassing van audit software alleen weggelegd voor de grote vier accountantskantoren of kan ik audit software toepassen bij de kleinere klanten?

De aangehaalde vragen worden in dit artikel beantwoord.

Om audit software op een effectieve en vooral ook efficiënte wijze in te zetten is een eerste aanzet gegeven voor de onderzoeksmethode voor de toepassing van audit software en is weergegeven hoe de methode samenhangt met de moderne controleaanpak. Voor het inzicht in de toepassingsmogelijkheden is tevens een hoofdstuk gewijd aan de huidige toepassingen, gesplitst in eenmalige onderzoeken en doorlopende.
In paragraaf 2 wordt ingegaan op de positionering van audit softwarepakketten, zoals WinIDEA en ACL, ten opzichte van het brede pallet van geautomatiseerde controlemiddelen (de Computer Aided Audit Tools, kortweg CAATs genoemd). In paragraaf 3 is de

toegevoegde waarde van audit software beschreven en de aanleiding voor de hernieuwde interesse in audit software. Er is weergegeven welke 'triggers', zoals efficiencyvoordelen en verscherpt toezicht, zorgen voor een intensiever gebruik van audit software. Om een beter beeld te verkrijgen van de toegevoegde waarde van audit software zijn in paragraaf 4 enkele voorbeelden uit het brede scala van succesvolle praktijkvoorbeelden gegeven. In paragraaf 5 is een voorbeeld gegeven van een onderzoeksmethode die in de praktijk haar nut heeft bewezen. Deze methode reduceert de kans op kleine en grove uitvoeringsfouten en wordt om deze reden aanbevolen. Paragraaf 6 geeft aan welke mogelijkheden er voor data-analyse zijn in de diverse stappen van de huidige controleaanpak.

2 Wat zijn CAATs?

De afkorting CAATs staat voor Computer Aided Audit Tools en is de verzamelterm voor de (geautomatiseerde) controlemiddelen ('tools') die een auditor kan toepassen met behulp van de computer. Voor de juiste beeldvorming moet bij CAATs worden gedacht aan bijvoorbeeld programmatuur om testgegevens te produceren, programmatuur om gemiste programmastappen (in de broncode) op te sporen, programmatuur om de werking van een programma te beoordelen aan de hand van logging en kritische programmastappen. Deze opsomming is niet limitatief. Een uitgebreidere behandeling van CAATs wordt gegeven door Dam en Veltman (1993).

Audit softwarepakketten waarmee bestanden kunnen worden geanalyseerd en vergeleken maken ook deel uit van CAATs. In het vervolg van dit artikel behandelen we alleen de softwarepakketten waarmee bestandsanalyses worden uitgevoerd. In Nederland wordt in de accountantspraktijk met twee audit softwarepakketten gewerkt, te weten ACL en IDEA.

In de accountantscontrole wordt gebruikgemaakt van een controlemix die bestaat uit een samenstel van systeemgerichte controles en gegevensgerichte controles. Gezien de aard van de programmatuur, wordt audit software in eerste aanleg gebruikt voor de uitvoering van gegevensgerichte controles.

3 De toegevoegde waarde van audit software

Audit softwarepakketten bestaan minimaal twintig jaar, maar de laatste drie jaar is het gebruik van audit software geïntensiveerd. De grotere accountantskantoren, maar ook de leveranciers van de audit softwarepakketten bemerken een toename in het aantal opdrachten waarin audit software wordt gebruikt. Waarom? Er zijn enkele ontwikkelingen aan te wijzen die de interesse voor de toepassing van audit software hebben verhoogd. Ten eerste is er nog steeds een consolidatie van bedrijfsondersteunende systemen gaande en wordt er gebruik gemaakt van bedrijfsbrede systemen (Enterprise Resource Planning – ERP). Deze systemen zijn dusdanig complex van opzet, dat eenmaal opgetreden fouten in bijvoorbeeld de gegevensuitwisseling (interfacing), moeilijk zijn te analyseren. Audit software kan effectief worden gebruikt om foutieve gegevensuitwisselingen te analyseren.

Ten tweede hebben de debacles in de Verenigde Staten, maar ook in Nederland ervoor gezorgd dat de externe en interne accountants in het kader van Sarbanes Oxley (SOx) meer aandacht moeten besteden aan controles die frauderisico's en risico's van non-compliance beperken (mitigeren) (Ritsma, 2004a; 2004b). Een deelverzameling van deze controles betreft gegevensgerichte controles, waarbij audit software uitstekend kan worden gebruikt.

Je zou je kunnen afvragen of alleen SOx aanleiding moet zijn voor een verscherpte blik op fraude- en/of compliancerisico's. De externe accountant, maar ook het (financieel/operationeel) management zou te allen tijde de inzet van audit software moeten overwegen om specifieke risico's (frauderisico's) uit te sluiten (bijvoorbeeld door betaalbestanden te analyseren) (Ritsma, 2005).

4 Wat houdt audit software in?

4.1 Uitleg van de werking

Met behulp van audit software worden elektronische gegevensbestanden geanalyseerd. Er kan één enkel bestand worden geanalyseerd, of twee of meerdere bestanden met elkaar (onderling) worden vergeleken. Als een enkel bestand wordt geanalyseerd, heeft de auditor de volgende mogelijkheden:

- natellen van getallen (b.v. totaal van de individuele debiteurenvorderingen);
- analyseren van ontbrekende vermeldingen (b.v. factuurnummers);
- analyseren van dubbele vermeldingen (b.v. dubbele betalingen);
- analyseren van uitzonderingen (b.v. hypotheekrente percentages onder 2%);
- samenvoegen van bedragen (b.v. subtotaal van vorderingen per debiteur);
- cijferanalyses (b.v. berekenen van statistische informatie (gemiddelden, standaarddeviaties etc.), ouderdomsanalyse, maar ook indicaties voor mogelijke

fouten of frauduleuze handelingen bijvoorbeeld door toepassing van Benford's Law (getallen komen niet volgens een bepaald patroon voor, maar zijn door menselijke interventie (frauduleus) in een bestand opgenomen) (Eimers, 2006).

Als twee of meerdere bestanden worden geanalyseerd, kan de auditor de volgende analyses uitvoeren:

- opboeking van de omzet in het omzetstatistiekbestand en de boeking in het debiteurenboek.

Tegenwoordig kunnen redelijk grote bestanden door middel van een spreadsheet worden geanalyseerd en is het zelfs mogelijk om twee spreadsheets met elkaar te vergelijken door het ingeven van formules. Echter, aan het gebruik van spreadsheets kleven twee belangrijke nadelen. Ten eerste kunnen de gegevens in het spreadsheet worden overschreven, met als gevolg dat de analyse niet meer betrouwbaar is. Ten tweede kennen de spreadsheets beperkingen als het gaat om de hoeveelheid gegevens die kunnen worden ingelezen. Zo kunnen slechts 65.536 regels worden ingelezen.

Audit softwarepakketten kennen deze nadelen niet. De data die worden ingelezen, zijn niet aanpasbaar en er kan een 'onbeperkt' aantal regels worden geanalyseerd.

4.2 Toepassingsmogelijkheden

Audit software wordt primair gebruikt om bestanden te analyseren ten behoeve van de accountantscontrole. Echter, audit software wordt tegenwoordig ook gebruikt voor andere doeleinden zoals data-mining (het doorzoeken van een gegevensbestand, op zoek naar informatie), produceren van managementinformatie of als intelligente interface (gegevensoverdracht tussen twee systemen waarbij de audit software de gegevens van een of meerdere systemen aggregeert en overdraagt naar een ander systeem).

Mijn ervaring is dat door middel van toepassingvoorbeelden het beste kan worden aangeven hoe de hierboven beschreven functionaliteit kan worden ingezet. Onderstaand is een beperkte opsomming gegeven uit het uitgebreide scala van toepassingvoorbeelden op nationaal en mondiaal niveau:

- Eenmalige (bijzondere) onderzoeken, zoals:
  - geschilsituatie tussen twee partijen ten aanzien van de onderlinge gegevensuitwisseling;
  - controle op conversieberekeningen en conversieregels;
  - datakwaliteitsonderzoeken;
  - fraudeonderzoeken;
  - controleberekeningen naar aanleiding van betwiste claims, zoals belastingnaheffingen of claims inzake sociale verzekeringspremies.
- Repeterende (regulier uit te voeren) onderzoeken, zoals:
  - ondersteuning jaarrekeningcontrole:
  - analyse van jaarrekeningposten;
  - bevestigingen van deelnemersaantallen van pensioenfondsen.

Verstrekken controlezekerheid over werking interface (intern/extern)

Het is vaak niet eenvoudig om een goede voorstelling te maken van de opdrachten. Om deze reden zijn drie onderzoeken door middel van een samenvatting kort toegelicht. Het eerste en het derde onderzoek hebben geld bespaard respectievelijk geld opgeleverd. Dit is iets dat vaak zeer tot de verbeelding spreekt.

a Controle op gegevensconversie in het kader van een nieuw systeem (conversieberekeningen en conversieregels)

Bij de controle op conversieberekeningen en conversieregels worden delen van de conversierekenregels in de audit software nagebootst. Met behulp van de gegevens uit het bronsysteem wordt de conversieprogrammatuur gecontroleerd op de adequate werking.

In voorkomende gevallen heeft data-analyse tevens tot de conclusie geleid dat berekeningen in het doelsysteem (in casu een pensioenadministratiesysteem) op foutieve wijze werden uitgevoerd. Uit dit voorbeeld blijkt dat het mes aan meerdere kanten kan snijden.

b Fraudeonderzoeken

Data-analyse is een zeer krachtig controlemiddel om fraudes op te sporen en vervolgens de omvang van de fraude te kwantificeren. Vooral het leggen van relaties tussen transactiebestanden biedt de mogelijkheid tot het detecteren van de fraude. Een fraudeur die zijn elektronische sporen probeert te wissen door de frauduleuze transacties uit de bestanden te halen, kan worden opgespoord door back-upbestanden terug te zetten en deze te vergelijken.

De fraudeonderzoeken verdienen separate aandacht, als het gaat om de uitvoering van data-analyses. Na enkele spraakmakende fraudeonderzoeken en daaropvolgende tuchtrechtzaken, is accountants ontboden om niet langer meer persoonsgebonden onderzoeken uit te voeren. Bij de aanvaarding van de opdracht dient dit aan de opdrachtgever duidelijk te worden gemaakt. Bevindingen uit data-analyses mogen derhalve niet aan een persoon worden gerelateerd, maar wel aan de afdeling waar de fraudeur werkzaam is. Het is aan de onderneming om vervolgonderzoek te doen en hieruit haar eigen conclusies te trekken.

c Controleberekeningen naar aanleiding van betwiste claims, zoals belastingnaheffingen of claims inzake sociale verzekeringspremies

Audit software kan bij uitstek worden ingezet voor het uitvoeren van herberekeningen van af te dragen belastingen en sociale premies. Vanuit de (gecontro-

leerde) brongegevens wordt met behulp van het juiste formularium, de nieuwe afdracht berekend. In voorkomende gevallen leidt dit tot restitutie of vermindering van de te hoog ingestelde navordering.

5 Methode

In paragraaf 4.2 heb ik voorbeelden gegeven die succesvol zijn afgerond en een aanwijsbaar voordeel hebben gehad voor de cliënt en/of de controlerende accountant. Dit kan ook heel anders uitpakken.

Het opzetten en uitvoeren van data-analyses is vergelijkbaar met het ontwikkelen van toepassingsprogrammatuur (*een gewoon computerprogramma*). Een gestructureerde aanpak is nodig om een goed eindproduct te leveren. De praktijk heeft diverse malen een ongestructureerde aanpak van data-analyseopdrachten afgestraft. Deze afstraffing kwam tot uiting in:

- het leveren van onjuiste berekeningsresultaten omdat de gebruiker van het audit softwarepakket verblind is geraakt door alle detailgegevens;
- het verstrikt raken in de complexiteit van de opdracht, met als gevolg een fikse overschrijding van de deadline, tijd en budget;
- het niet meer houden aan de oorspronkelijke opdracht omdat de gebruiker van de ene probeeranalyse in de andere probeeranalyse rolt en uiteindelijk met veel te brede en uitgebreide eindresultaten komt (veel te overdreven).

Als wordt besloten om data-analyse in te zetten is het in het belang van de opdrachtgever (de accountant of een cliënt) om een gestructureerde en herkenbare aanpak te gebruiken. Het is aan te bevelen om de aanpak te presenteren aan de opdrachtgever, zodat hij in staat is te begrijpen waarom de uitvoerder bepaalde stappen onderneemt (niet dat hij zijn geld uitgeeft aan loze processtappen).

Mede in overeenstemming met de standaard auditmethoden (Koninklijk NIVRA, COS 3000) zijn de onderstaande controlestappen in loop der jaren ontwikkeld:

1 In samenspraak met het controleteam en/of de cliënt de doelstelling van de data-analyseopdracht bepalen en de doelstelling verwoorden in een opdrachtbevestiging. Afstemmen met het controleteam en/of cliënt dat de opdracht een agreed upon procedures-opdracht (Koninklijk NIVRA, COS 4400) betreft en dat alleen de feitelijke bevindingen worden gerapporteerd.
2 Begrip krijgen van de bedrijfsprocessen waaruit de data afkomstig zijn die in de systemen worden opgenomen.
3 Begrip krijgen over de wijze waarop de data in de bestanden worden opgenomen (handmatige invoer, geautomatiseerde invoer of een combinatie van beide).
4 Maken van een 'functioneel ontwerp' van de uit te voeren controle.
5 Bestanden opvragen in het juiste formaat, inclusief de minimaal benodigde gegevensvelden, aangevuld met de definitie van de gegevens.
6 Uitvoeren van totaalaansluiting (bij voorkeur hash total[1]) en documenteren van de controleaansluiting ten behoeve van een deugdelijke grondslag van de data-analyse.
7 Uitvoeren van proefanalyses, inclusief de afstemming van de resultaten uit de proefanalyses met de gecontroleerde organisatie.
8 Uitvoeren beoordeling (review) van de proefanalyses.
9 Uitvoeren van data-analyses.
10 Documenteren van loggingsinformatie[2] waarin de elementaire informatie zoals de gehanteerde bestanden, formules, bewerkingen et cetera moeten terugkomen. Verder documenteren van belangrijkste uitkomsten.
11 Opstellen van een conceptmemorandum aan controleteam met daarin een beschrijving van de werkzaamheden en de daarbij behorende resultaten of opstellen van een concept rapport van feitelijke bevindingen.
12 Nabespreking met het controleteam of de gecontroleerde afronden van het memorandum respectievelijk het rapport van feitelijke bevindingen.

Hoewel audit software door verschillende professionals kan worden gebruikt, wordt voor het vervolg van dit artikel de aanname gemaakt dat de opdracht wordt uitgevoerd door een IT-auditor (register EDP auditor), waarbij de opdrachtgever de controlerend (register) accountant op een opdracht is.

Ad 1 Doelstelling van de audit bepalen

In samenspraak met de accountant en/of de cliënt wordt de doelstelling van de audit bepaald. Bij het afstemmen van de doelstelling met het accountantscontroleteam zal de IT-auditor rekening moeten houden met de controledoelstellingen die accountants hanteren. Deze controledoelstellingen zijn te onthouden door het acroniem CAVECOD (Koninklijk NIVRA, COS 500), te weten:

Tabel 1

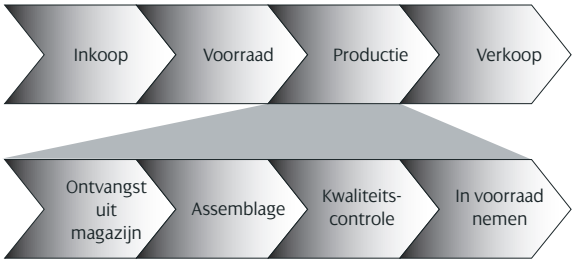
C	Completeness	Volledigheid
A	Accuracy	Juistheid
V	Valuation	Waardering
E	Existence	Bestaan
C	Cut off	Afgrenzing
O	Obligations & Rights	Rechten en verplichtingen
D	Disclosures	Toelichtingen

Ter toelichting worden enkele voorbeelden gegeven van deze controledoelstellingen.
Audit software kan goed worden ingezet voor volledigheidcontroles. De kracht van de audit softwarepakketen ACL en WinIdea zit hem in de mogelijkheid om verschillende bestanden onderling te vergelijken. Dus ook gegevensbestanden die in functiescheiding zijn gevuld of door twee verschillende organisaties zijn gevuld. Een goed voorbeeld is de controle op de volledigheid van de aanmeldingen bij een pensioenfonds door een vergelijking van de cumulatieve loonlijst (de lijst waar alle salarisbetalingen op vermeld staan) van de onderneming en de actieve deelnemers van een ondernemingspensioenfonds. Door een als volledig aangemerkt bestand te vergelijken met een bestand waarvan wordt verwacht dat het niet volledig is, kan de volledigheid bij het pensioenfonds worden gecontroleerd.
Met de komst van sanctieregelgeving (de wet Melding Ongebruikelijke Transacties, Wet Identificatie bij Dienstverlening, etcetera) wordt audit software ook toegepast om de COSO[3]-beheersingsdoelstellingen 'compliance with applicable laws and rules' aan te tonen.

Ad 2 Begrip krijgen van de processen

Het verdient aanbeveling om een procesdecompositie uit te voeren, gericht op het detailproces dat in de data-analyse zorgt voor de 'data feed' in het bronsysteem. Door middel van de procesdecompositie wordt inzicht verkregen in de samenhang tussen de hoofdprocessen en de detailprocessen. Een opgetreden fout in de bronbestanden kan veroorzaakt zijn door een ander subproces dan aanvankelijk gedacht.
De procesdecompositie hoeft niet tot op het laagste niveau te worden uitgevoerd. Het inzicht in de hoofdprocessen en subprocessen heeft als doel om een juiste betekenis aan de gegevens te geven. Het is in de trant van: 'statuscode 40 in het debiteurenbestand betekent dat de vordering als oninbaar wordt beschouwd.'

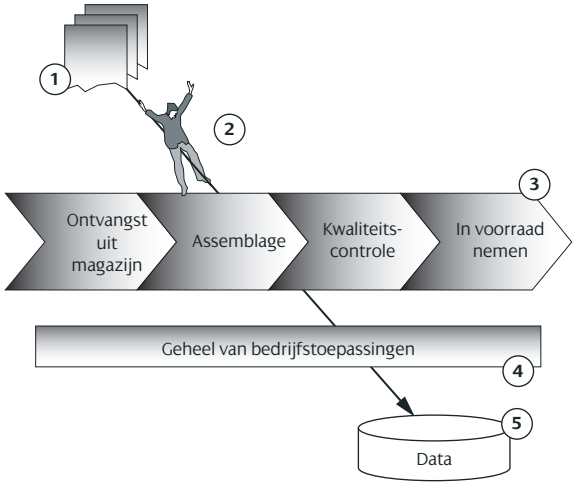
Figuur 1 Procesdecompositie productieproces



Ad 3 Begrip krijgen van de wijze waarop de data in de bestanden worden opgenomen

In het verlengde van de procesdecompositie verdient het tevens aanbeveling om te beschrijven op welke wijze de data in de bestanden worden opgenomen. Het traject van brondocument tot gegevensopslag in elektronische bestanden wordt in het vervolg 'accounting trail' genoemd. Met andere woorden: het gaat hier om het boekhoudkundige spoor door de processen en systemen heen.
Naast 'accounting trail' bestaat ook de term 'audit trail'. De audit trail is het controlespoor (dat wil zeggen: inclusief de beschrijving van de interne controles) dat start bij de eerste invoer, maar niet persé hoeft te eindigen bij de gegevensopslag in een elektronisch bestand, maar ook kan eindigen door de vermelding van de brongegevens op een controlelijst. Afhankelijk van het doel van de analyse kan de 'accounting trail' op hoofdlijnen worden geschetst of op detailniveau. Een voorbeeld van een 'accounting trail' is in figuur 2 weergegeven.

Figuur 2 Voorbeeld van een 'accounting trail'



Ook al lijkt de afbeelding heel basaal, het inzicht in het traject van brondocument, eerste invoer tot gegevensopslag blijkt zeer waardevol, vooral halverwege de opdrachtuitvoering waarbij wordt getoetst of niet wordt afgeweken van het doel van de data-analyse.
De uitleg van de afbeelding is als volgt: de veronderstelling is dat aan ieder elektronisch gegeven een brondocument (1) ten grondslag ligt. Dit brondocument wordt door een functionaris of een functionaliteit (2) 'opgepakt' voor verwerking door middel van een proces (3). In dit proces worden interne controles

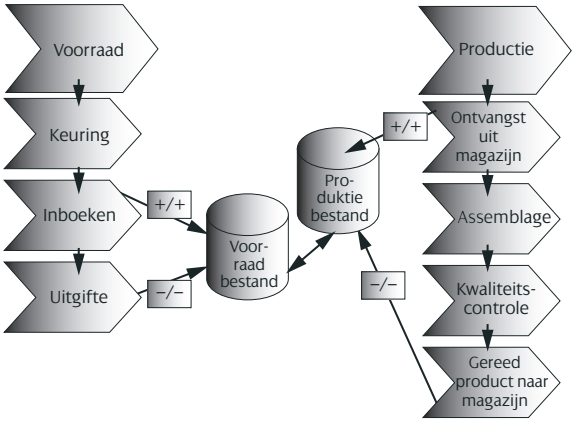
uitgevoerd, al dan niet in combinatie met de bedrijfstoepassingen (4) (applicatielaag). Na interne controle worden gegevens elektronisch opgeslagen (5).

Ad 4 Opstellen functioneel ontwerp van de controle

In het functionele ontwerp van de controle wordt een schets van de data-analyse op papier of in een elektronische vorm uitgewerkt. Met name in de situatie waarin een vergelijking wordt gemaakt van bestanden uit verschillende bronsystemen of bestanden die in functiescheiding tot stand zijn gekomen, wordt aangeraden om schematechnieken te gebruiken om een overzicht te geven van de controles. Ook bij de opdrachten waarbij interfaces tussen verschillende deelsystemen moeten worden gecontroleerd is het sterk aan te bevelen om een totaaloverzicht te creëren.

In figuur 3 is een voorbeeld gegeven van de wijze waarop bestanden die in functiescheiding tot stand zijn gekomen met elkaar worden geconfronteerd om de juistheid, maar ook volledigheid van de gegevensverwerking vast te stellen.

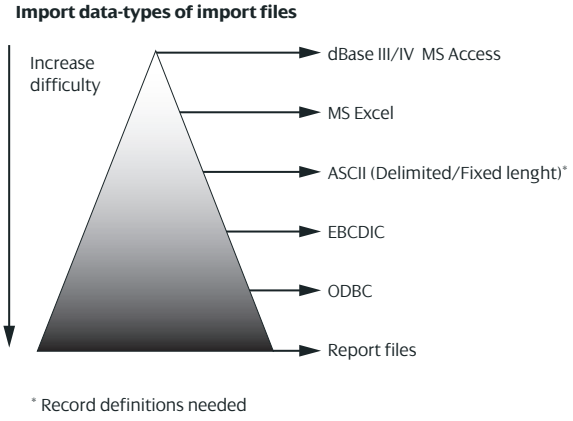
Figuur 3 Confrontatie van gegevensbestanden die door functiescheiding zijn gevormd



Ad 5 Bestanden opvragen in het juiste formaat, inclusief de juiste gegevens

Ten aanzien van de toepassing van standaard audit software geldt dat er een oplopende graad van moeilijkheid bestaat bij het inlezen van bestandsformaten. Zo is het moeilijker om een bestand in te lezen waarin de gegevens in een printerformaat zijn opgenomen (printbestand of PDF-bestand), dan een databasebestand (gegevensbestand) met een universele indeling (d-base file). In figuur 4 is weergegeven hoe de moeilijkheidsgraad toeneemt bij de verschillende bestanden.

Figuur 4 Grafische weergave toename moeilijkheidsgraad inlezen bestandstypen



Er zijn automatiseringsorganisaties die een gegevensbestand opleveren inclusief een beschrijving van de volgorde van de gegevens in dit bestand en de betekenis van de gegevens. De beschrijving van de volgorde van de gegevens en de betekenis van de gegevens wordt ook wel de 'record definition' genoemd. Onderstaand is een voorbeeld gegeven van een record definition. De N, D, C, kolom 'Type' staan respectievelijk voor numeriek, alpha numeriek en 'computed' (berekend, afgeleid).

Tabel 2 Record definition

Field	Type	Start	Len	Dec	Mask	Description
INV_NO	N	1	7			Invoice Number
TRANS_DATE	D	8	8		YYYYMMDD	Transaction Date
PAY_TYPE	C	16	4			Type of Payment
SALESMAN	N	20	3			Salesman Identifcation
CUST_NO	N	23	6			Customer Number
PROD_CODE	C	29	2			Product Code
AMOUNT	N	31	11	2		Transaction Amount

Je hebt een record definition nodig om de gegevens op een goede wijze in te lezen en daarna te begrijpen. Het kan zijn dat de afkorting INV (INVoice) plus een toevoeging meerdere keren voorkomen. De ene keer betreft het een *inkoop*factuur en de andere keer een *verkoop*factuur. Het verschil tussen beide facturen is overduidelijk, maar kan onduidelijk in de gegevensbestanden zijn.

Ad 6 Uitvoeren van totaalaansluiting

Omdat de conclusies van een data-analyse worden

gebaseerd op gegevens uit bestanden met vaak rare c.q. niet-herkenbare namen, dient de auditor zich er van te vergewissen dat hij het juiste bronbestand in handen heeft gekregen. Een efficiënte en effectieve manier om de juistheid van het bronbestand vast te stellen, is het aansluiten van bestandstotalen (totaal BTW op de nog te ontvangen debiteurvorderingen) op de totalen bij de gecontroleerde (BTW% * openstaande vorderingen volgens debiteurensubadministratie). Bij voorkeur dient aangesloten te worden bij een als betrouwbaar aangemerkte subadministratie (een administratie die aan interne controle onderworpen is).
Ten behoeve van een deugdelijke grondslag dient de auditor de aansluiting expliciet in zijn controledossier opgenomen te hebben en zijn conclusie expliciet te hebben weergegeven.

Ad 7 Uitvoeren van proefanalyses

Relatief veel data-analyseonderzoeken betreffen onderzoeken die voor het eerst worden uitgevoerd. De auditor is niet volledig op de hoogte van de datastructuren, de ingebouwde rekenregels, et cetera. In relatief veel opdrachten lukt het dan ook niet in een keer om direct tot het juiste eindresultaat te komen. Mede ten behoeve van de efficiency van de opdrachtuitvoering wordt stellig aanbevolen om eerst enkele proefanalyses uit te voeren en de resultaten hiervan, gestructureerd met de gecontroleerde door te lopen. Getoetst wordt of het resultaat waarschijnlijk is en of op een juiste wijze de berekening, dan wel selectie is uitgevoerd.
In voorkomende gevallen kunnen bijzondere c.q. 'rare' uitkomsten toch acceptabel zijn. In een praktijkvoorbeeld is het voorgekomen dat uit een datakwaliteitsonderzoek diverse postcodes in het bestand waren opgenomen die niet aan het Nederlandse format voldeden. Uit de terugkoppeling van de resultaten bleek dat deze uitzonderingen waren gelegitimeerd. Het betrof namelijk verwijzingen naar buitenlandse postcodes, omdat het legacy-systeem deze niet goed kon verwerken. Het te gemakkelijk concluderen dat de postcodes niet juist in de bestanden zijn opgenomen, kan daardoor tot beroepsmissers leiden.

Ad 8 Beoordeling (review) van de proefanalyse

Standaard audit software tools als ACL en WinIdea zijn zeer krachtig, maar daarentegen ook zeer risicovol in het gebruik. De praktijk heeft uitgewezen dat een klein foutje in een berekening direct grote gevolgen kan hebben. Evenals in MS Excel geeft bijvoorbeeld het plaatsen een 'haakje-sluiten' op een verkeerde plek in een gecompliceerde formule, tot gevolg dat er een faliekant onjuist resultaat wordt berekend.
Vaak worden data-analyses door slechts één of enkele mensen uitgevoerd. Een kritische zelfcontrole blijkt in vele gevallen toch niet afdoende te zijn. Een beoordeling (review) van de resultaten door een 'buitenstaander' (iemand die niet **in** de opdracht zit) wordt daarom als een 'must do' gezien.

Ad 9 Uitvoeren analyses

Door het ingeven van commando's (zoals: totaliseer veld xxx) worden de analyses uitgevoerd. De gebruikers van audit software kunnen handmatig commando na commando uitvoeren en op deze wijze de gehele analyse uitvoeren.
Uit oogpunt van efficiency verdient het echter aanbeveling om de afzonderlijke handelingen op te nemen in een script. Een script is vergelijkbaar met zelf gebouwde programmatuur en biedt tevens de mogelijkheid om toelichtende c.q. begeleidende teksten op te nemen, waarin de gebruiker kan opnemen wat het eerstvolgende commando gaat doen en wat het doel van de controle is. Voor latere beoordeling (review) en heruitvoering/'reperformance' van de werkzaamheden is 'scripting' erg handig.

Ad 10 Documenteren uitgevoerde werkzaamheden (via logging)

De audit software tools WinIdea en ACL bevatten beide logging mechanismes. De logging van de werkzaamheden was oorspronkelijk bedoeld als middel om fouten op te sporen, door terug te kijken in de logging. Tegenwoordig wordt de logging ook vaak gebruikt om formules uit eerdere probeeranalyses terug te halen en in een definitief script te zetten.
Gebleken is dat de logging-informatie zo goed te lezen en te interpreteren is, dat het voor de niet-professionele gebruiker van audit tools goed mogelijk is om de logging te lezen. Om deze reden kan de logging worden gebruikt als controleverantwoordingsmiddel en kan een print of een elektronische versie in de controledossiers worden opgenomen.

Ad 11 Opstellen van een conceptmemorandum/rapport van feitelijke bevindingen

Data-analyseopdrachten zijn naar hun aard te classificeren als 'agreed upon procedures'. Dit betekent dat de uitkomsten van de analyse in een rapport van feitelijke bevindingen worden opgenomen. Een rapport met daarin een oordeel is niet toegestaan gezien de aard van de werkzaamheden.
Ook in de situatie dat ondersteuning in de jaarrekeningcontrole wordt geboden zal de IT-auditor een rapportage van feitelijke bevindingen aan de (certificerend) accountant opleveren. Het is aan de certifice-

rende accountant om een oordeel te vormen over de uitkomsten.
Omdat data-analyseopdrachten vaak complex van aard zijn en de gebruiker vaak niet goed ingevoerd is in de details, is het sterk aan te bevelen om met schema's te werken. In de schema's wordt dan weergegeven welke bestanden onderling zijn vergeleken, welke vergelijkingscriteria en rekenregels, et cetera, zijn gehanteerd. Door toepassing van schematechnieken kan de IT-auditor zijn werkzaamheden op gemakkelijke wijze transparant maken.
Het reikt te ver om op deze plaats uitgebreid in te gaan op de verdere vaktechnische eisen van rapportages van feitelijke bevindingen bij een agreed upon procedure. Om deze reden zijn deze eisen niet verder uitgewerkt.

Ad 12 Afronding controle

Na de bespreking van het conceptmemorandum en eventuele aanpassingen wordt de rapportage definitief gemaakt. De gegevensbestanden zullen uit het oogpunt van informatiebeveiliging van de PC's of platforms afgehaald moeten worden. Het is niet strikt noodzakelijk om de gegevensbestanden integraal in het eigen controledossier op te nemen. De auditor heeft immers een vastlegging van de door hem uitgevoerde werkzaamheden, de gehanteerde formules, selecties, et cetera. Door hetzelfde gegevensbestand op een later tijdstip op te vragen, moet de auditor in staat zijn om tot dezelfde uitkomsten te komen. Echter, ook hier speelt de efficiency een belangrijke rol. Het opnieuw opvragen van bestanden is kostbaar en arbeidsintensief. Het is tegenwoordig gemakkelijk en goedkoop om gegevensbestanden op een beveiligde wijze gecomprimeerd op te slaan. Als voor een beoordeling (review) of een geschil (met name met de gecontroleerde van wie de bestanden zijn verkregen), aangetoond moet worden dat de auditor zijn werkzaamheden op een deugdelijke grondslag heeft uitgevoerd, is het sterk aan te bevelen om de bestanden in het eigen dossier te hebben.

6 Audit software als onderdeel van de controleaanpak

6.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt beschreven hoe de standaard audit software wordt ingezet in de huidige controleaanpak.
De huidige controleaanpak bestaat uit de volgende vijf fasen:

- de analyse van de interne en externe factoren;
- uitvoeren van procesgerichte controles;
- uitvoeren van gegevensgerichte controles;
- uitvoeren van evaluatie;
- rapportage.

6.2 Analyse van de interne en externe factoren

Het doel van de analyse van interne en externe factoren is om een inschatting te maken hoe deze interne en externe factoren invloed kunnen hebben op de (financiële) jaarcijfers van een organisatie. De mate van invloed bepaalt mede of de controlewerkzaamheden moeten worden uitgebreid. Een manier om de interne en externe factoren in kaart te brengen is het uitvoeren van cijferbeoordelingen. Aan de hand van bijvoorbeeld een beoordeling van de omzetten en de gerealiseerde marges kan worden beoordeeld hoe de invloed van de conjunctuur is geweest. Als er een nieuwe omzetcategorie is geïntroduceerd, duidt dit vaak op een nieuw ontwikkelde activiteit.
Indien de accountant een gedetailleerder inzicht wil hebben in de cijfers, bestaat tegenwoordig de mogelijkheid om detailgegevens uit de grootboekadministratie op gemakkelijke wijze in te lezen. Na het inlezen kan met behulp van voorgedefinieerde analyses, of eigen gemaakte rekenregels een verdere analyse worden uitgevoerd. Omdat de detailgegevens ter beschikking staan, is het ook mogelijk om direct een analyse uit te voeren op jaarrekeningposten die een hoog inherent risico kennen (bijvoorbeeld op een selectie van individuele boekingen in de post voorzieningen).

6.3 Procesgerichte controles

In de fase van procesgerichte controles wordt beoordeeld in hoeverre de controlerend accountant gebruik mag maken van de interne controles die in de processen zijn opgenomen. De interne controles zijn te verdelen in controles die door de medewerkers worden uitgevoerd (user controls/gebruikerscontroles) en controles die in de toepassingsprogrammatuur zijn opgenomen (application controls/toepassingscontroles).
Met behulp van audit software kunnen deelwaarnemingen (steekproeven) worden geselecteerd voor het toetsen van gebruikerscontroles en toepassingscontroles (Veenstra en Heertje, 2006). Uit een grote gegevensverzameling (database) kunnen met behulp van de in de audit software ingegeven selectiecriteria opvallende posten op efficiënte en effectieve wijze uit de gegevensverzameling worden gefilterd. De criteria die worden gebruikt kunnen bijvoorbeeld de bevoegdheden van gebruikers zijn (zoals: betalingen boven een limiet moeten door een directielid mede worden ondertekend; selectie van de posten boven de limiet

geeft een opsomming van de posten die door het directielid moeten zijn ondertekend).
Audit software wordt in deze fase alleen als instrument gebruikt om op 'geobjectiveerde wijze' een set van deelwaarnemingen c.q. steekproef samen te stellen. Na samenstelling van de set van deelwaarnemingen zal de accountant handmatig moeten vaststellen of procedures zijn gevolgd en interne controles zijn uitgevoerd.

6.4 Uitvoeren gegevensgerichte controles

Bij de substantive procedures wordt de werking van de (interne) controles vastgesteld door gegevensgericht te controleren. Voorafgaand aan de detailwerkzaamheden wordt voor een juiste gegevensselectie in deze fase een gedetailleerde cijferanalyse uitgevoerd. Deze gedetailleerde cijferanalyse geeft richting aan de vervolgwerkzaamheden. De volgende data-analysecontrolemiddelen staan de accountant ter beschikking voor de uitvoering van de substantive procedures:

- gedetailleerde cijferanalyse;
- gerichte data-analyses op basis van de uitkomsten van de procesanalyse;
- statistische steekproeven.

6.4.1 Gedetailleerde cijferanalyse

Met de huidige audit softwarepakketten is het mogelijk om op redelijk snelle wijze gegevens in te lezen, te bewerken en geschikt te maken voor de controle. Een van de krachtige controlemiddelen is de cijferanalyse. Cijferanalyse moet in dit kader breed worden geïnterpreteerd. Onder cijferbeoordeling wordt verstaan:

- analyseren van trends en ontwikkelingen door cijferreeksen van meerdere jaren met elkaar te vergelijken;
- analyseren van de volledigheid van de (financiële) verantwoording door het leggen van totaal-verbandcontroles (bijvoorbeeld: hoeveelheid afgifte magazijn = hoeveelheid ontvangst op fabricage rekening, maar ook BTW = 19% van omzet);
- analyseren van de juistheid van de financiële verantwoording.

6.4.2 Gerichte data-analyses op basis van de uitkomsten van de procesgerichte controles

Na de uitvoering van de procesanalyse en de gedetailleerde analyses kent de controlerend accountant het raamwerk van (interne) controles bestaande uit de gebruikerscontroles en de toepassingscontroles. Met behulp van deze kennis is de accountant in staat om gerichte data-analyses uit te voeren. Ten behoeve van de efficiency van de audit, worden deze data-analyses alleen om de volgende redenen uitgevoerd:

- verkrijgen van controle<u>bewijs</u> voor een deugdelijke grondslag, indien deelwaarnemingen niet volstaan (bijvoorbeeld omdat de gegevenspopulatie veel te groot is of te complex van aard is);
- verkrijgen van controle<u>zekerheid</u>, in de situatie dat er twijfel is of een (vervangbare) interne controlemaatregel het gehele controlejaar adequaat heeft gewerkt (bijvoorbeeld de bevestiging achteraf dat hypotheken niet zijn verstrekt voor een percentage lager dan de met de geldverstrekker contractueel overeengekomen drie procent, indien uit de procesgerichte controle is gebleken dat de interne controles bij hypotheekverstrekking niet adequaat waren).

6.4.3 Steekproef

Een steekproef kan worden gebruikt om op een statistisch verantwoorde wijze posten te selecteren voor procesgerichte controles, maar is volgens het accountantsberoep ook bedoeld op een deugdelijke (statistisch onderbouwde) grondslag een uitspraak te doen over de betrouwbaarheid van een gegevenspopulatie. De steekproef leek op zijn retour, maar is weer terug van weggeweest mede naar aanleiding van de recente boekhoudschandalen en het verscherpte toezicht door de toezichthouders.
In de huidige audit softwarepakketten zijn geavanceerde steekproefmethoden opgenomen. De leveranciers van de standaard audit sofwarepakketten (ACL en WinIDEA) is er veel aan gelegen om hun pakket zo goed mogelijk in de auditmarkt te positioneren. Om deze reden is de afgelopen jaren veel energie gestoken in inbedden van algemeen geaccepteerde steekproefberekeningen en evaluatiemodellen.
Een van de steekproefmethoden die veelvuldig wordt gebruik in de uitvoering van de accountantscontrole is de 'Monetary Unit Sampling' (MUS). Deze methode is vergelijkbaar met de methode die we binnen Nederland kennen als de Gulden-rangnummermethode. Onderzoek door de statistische afdelingen binnen de grote accountantskantoren heeft uitgewezen dat de in de standaard audit sofwarepakketten opgenomen methode, strookt met de methoden zoals die in de audit manuals worden gebruikt.
Het reikt te ver om uitgebreid op de volledige steekproefmethodiek in te gaan. Ik verwijs naar Touw en Hoogduin (2007).

7 Conclusie

In dit artikel is stilgestaan bij de toegevoegde waarde van audit software in het accountantscontroleproces en in het bedrijfsleven. De inzet van audit software in

het controleproces staat in de volle schijnwerpers door de recente financiële debacles, verscherpt (financieel) toezicht en de zoektocht naar meer efficiënte controlemethoden. Om te voorkomen dat data-analyseopdrachten op een inefficiënte maar vooral ineffectieve wijze worden uitgevoerd of verder ontsporen, is in dit artikel een methode neergezet. De methode is door de praktijk (door schade en schande) gevormd. Wellicht zijn er praktijkvoorbeelden die de methode kunnen verbeteren. De auteur nodigt de lezers uit om de methode te verfijnen en verder te professionaliseren. ■

Literatuur

Dam, L.H. , en P. Veltman (1993), Audit Automation, Compact, Tijdschrift voor EDP Auditing, 1993 /4.

Eimers, P.W.A. (2006), Cijferanalyse: meer dan een techniek, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 80, no. 9, september, pp. 408-414.

Koninklijk Nederlands Instituut van Register Accountants, (2007), Controle- en Overige Standaarden (COS), *Standaarden 500 Controle-informatie, 3000 Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie, COS 4400 Opdrachten tot het verrichten van overeengekomen specifieke werkzaamheden met betrekking tot financiële informatie*; zie: www.nivra.nl/COS/index.asp.

Ritsma, D.P. (2004a), Het gebruik van gegevensgerichte controles bij compliance, *Banking & Finance*, september, pp. 40-43.

Ritsma, D.P. (2004b), Het voorkomen van foutieve informatieverstrekking, *Banking Review*, april, pp. 24-27.

Ritsma, D.P. (2005), Data detectives. Fraudebestrijding als prettige bijwerking van procesoptimalisatie, *Fact*, Deloitte, 2005/3, september, pp. 27-28.

Touw, P. en L. Hoogduin, *Statistiek voor Audit en Controlling*, Academic Service 2007.

Veenstra, R.H. en A. Heertje (2006), Doeltreffende administratieve controle door steekproeven, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 80, no. 12, december, pp. 611-619.

Noten

1 Een hash total is het totaal van berekend, nietszeggend getal, waarbij dit nietszeggende getal is voortgekomen uit twee of meerdere gegevenskolommen. Een voorbeeld: getal 1 wordt bepaald door de laatste 5 cijfers te nemen van het product van het debiteurnummer 1234 en het vorderingsbedrag van € 7.654 à 94 45036; getal 2 door debiteurnummer 5678 en het vorderingsbedrag € 3.434 à 194 98252; het hash total is 143288. Een onderlinge verwisseling van debiteurnummer en vorderingsbedrag leidt tot een ander hash total. Op deze wijze wordt gecontroleerd of de gegevens juist zijn weggeschreven in de gegevensbestanden.

2 Logging is het op geautomatiseerde wijze wegschrijven van vooraf gedefinieerde gegevens en informatie in een elektronisch bestand. Aan de hand van de gegevens en informatie in dit bestand kunnen programmafouten worden gedetecteerd als ook verantwoordingsinformatie worden teruggehaald.

3 COSO staat voor Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Committee.