

**SUCCESVOL STUDEREN**  
**BIV/AO**

---

**HANDLEIDING VOOR AO-VRAAGSTUKKEN**

---

**DEEL 1**  
VIERDE DRUK

BRENDA WESTRA | HAROLD KINDS



**PENTAGAN BOOKS**

**Andere boeken van Brenda Westra zijn onder andere:**

- Compendium Accountancy (meerdelig)
  - Auditing Essentials
  - Kern van Knechel
  - Succesvol studeren voor LAC (meerdelig)
  - IT B@sed Audit
- 

eerste druk: augustus 1996

tweede herziene druk: februari 2000

tweede druk, vijftiende oplage: april 2018

derde, herziene druk: juni 2019

vierde, herziene druk: augustus 2024

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Brenda Westra

Harold Kinds

ISBN 978-90-830146-3-0

NUR 786

Trefw.: Bestuurlijke informatieverzorging, administratieve organisatie, interne controle

© Pentagan Holding Books | Alle rechten voorbehouden.

Voor meer info: [info@pentaganbooks.nl](mailto:info@pentaganbooks.nl)

[www.pentaganbooks.nl](http://www.pentaganbooks.nl)

# Voorwoord

Bestuurlijke informatieverzorging is en blijft BIV, een 'Bijzonder Interessant Vak'. Dat schreef Brenda al in 1996. En dat is nog steeds onverminderd waar. Het is niet alleen de basis voor accountancystudenten, maar ook voor andere studierichtingen, zoals controlling en informatietechnologie. Een toenemend belang om logisch, volgordelijk, procesmatig te kunnen denken om vervolgens de eerste stappen te maken van het zogenaamde systeemdenken (alles hangt samen) naar panta rhei (alles is in beweging) van de 21ste eeuw. De ontwikkelingen lijken ook steeds sneller te gaan. Nieuwe business modellen, de technologische vooruitgang, de virtuele wereld met een toenemende aandacht voor risk management en sustainability (duurzaamheid). Ook hier blijft BIV een belangrijke rol spelen. Bij duurzaamheid gaat het om veel meer dan financiële meetpunten, van strategie tot slimme meters. Meetpunten op alle niveaus in de organisatie. Dat vraagt ook om inzicht en basisprincipes. Het boek is zo opgezet dat het als 'hands on' zelfstudie kan worden gebruikt en als ondersteuning van de voorgeschreven literatuur. Wij houden ons aanbevolen voor opbouwende kritiek, zowel vanuit het beroepsonderwijs, alsook van vakgenoten. Zo houden we het vak en de gedachte van Brenda levend.

## Dank

Dank aan Brenda en andere voorgangers, zoals Esther van Grunsven, die aan dit boek hebben meegewerkt.

Harold Kinds

# Voorwoord van februari 2000

BIV is een 'Bijzonder Interessant Vak', schreven we al in de vorige editie, maar je moet het eerst wel leren waarderen. Door in klare taal de spelregels voor dit vak uit de doeken te doen, wilden we studenten succesvol door het examen loodsen. We weten natuurlijk niet of iedereen het vak ook echt is gaan waarderen, de weg naar het examen blijft zwaar en geplaveid met hindernissen. Wel is duidelijk dat 'Succesvol studeren voor BIV/AO' in een enorme behoefte heeft voorzien. De verkoopcijfers en de dankbetuigingen die we de afgelopen jaren mochten ontvangen, liegen er niet om. En dat geeft een goed gevoel. Bedankt, studenten, voor het gestelde vertrouwen! Bedankt dat je de moed had om, ondanks de forse tegenwind, toch de Verboden Lectuur aan te schaffen. Geweldig dat je, ondanks het dringend advies de boekjes vooral links te laten liggen, toch de moed had ze te lezen, de tips ter harte te nemen en zo goed voorbereid op het examen te verschijnen. Kritiek hebben we de afgelopen jaren ruimschoots gehad: we zouden te schools zijn, te belerend, te gemakkelijk schrijven en niet wetenschappelijk bezig zijn. Het opnemen van voorbeeldzinnen zou geen recht doen aan het wetenschappelijk karakter van Het Vak.

Allemaal terecht, die kritiek. Wij vertellen de studenten onomwonden wat ze moeten doen. Schoolser en belerender kan het niet. Maar hoe verging het hen die hun onderwijsinstelling steeds weer vroegen om voorbeelduitwerkingen? Met een kluitje in het riet? Gemakkelijk schrijven? Ach, in elk geval begrijpelijk. Een kind kan de was doen. En met de koosnaam 'Jip en Janneke-boekjes' zijn we alleen maar blij.

Niet wetenschappelijk? Dat klopt al weer. Je moet in de eerste plaats slagen voor het examen. Wetenschap komt daarna wel, althans voor degenen die daar nog behoefte aan hebben. En wist je dat de voorbeeldzinnen ook reuze handig blijken in de praktijk, bijvoorbeeld bij het formuleren van AO-adviezen?

Wij hopen dat ook deze tweede, herziene druk je een goed houvast bij de studie geeft. De eerste stap heb je al gezet door dit boekje te bemachtigen. Stap 2 en 3 heb je nu zelf in de hand: de komende hoofdstukken doornemen en ... aan de slag met de vraagstukken!

Rest ons nog iedereen, ook de docenten, veel plezier met dit boekje te wensen! Heb je suggesties ter verbetering, we horen ze graag.

Amsterdam/Weesp,

Brenda Westra

### **Belangrijkste wijzigingen in de vierde druk**

De inhoud en de casussen zijn waar nodig geactualiseerd. Met vooral aandacht voor het risicogerichte denken en examineren en nieuwe technologische ontwikkelingen.

Het vak BIV heeft de laatste jaren zeker niet stilgestaan. Een aantal nieuwe ontwikkelingen is te uitgebreid en te belangrijk om die binnen een hoofdstuk kort te behandelen. Vandaar ons besluit om die onderwerpen in de komende periode afzonderlijk in nieuw uit te brengen vervolgdelen te behandelen:

- Deel 3 Interne beheersing - alles rondom COSO.
- Deel 4 BIV Modellenboek - Tolmodel, KAD, SDM en de levers of control van Simons.

In deze delen zal eveneens aandacht worden besteed aan de meer recente vraagstukken over deze onderwerpen.

Aalten,

Harold Kinds



# Inhoud

<b>Afkortingen</b>	<b>10</b>
<b>1. Studie in Balans</b>	<b>11</b>
1.1 Hoe haal je het beste resultaat uit je studie?	11
1.2 Wat is nu het doel van BIV/AO voor de financiële professional?	13
1.3 De huidige technologische ontwikkelingen binnen BIV/AO in een notendop, zeker niet limitatief...	16
1.4 Het uitwerken van vraagstukken	21
1.5 Je visitekaartje: stijl en spelling	21
1.6 Raak de essentie, het is geen roman en zeker geen sciencefiction	22
<b>2. Het typologiemodel en waar draait het nu allemaal om?</b>	<b>23</b>
2.1 De hoofdindeling van het typologiemodel	23
2.2 Handelsbedrijven	24
2.3 Industriële bedrijven	25
2.4 Agrarische en extractieve bedrijven	27
2.5 Dienstverlenende bedrijven	28
2.5.1 Dienstverlening met een zekere goederenbeweging	29
2.5.2 Beschikbaarstelling van ruimte	31
2.5.3 Overige dienstverlening	33
2.6 Financiële instellingen	34
2.7 Denken in soorten activiteiten	35
<b>3. Een AO-beschrijving, hoe doe je dat nu eigenlijk?</b>	<b>37</b>
3.1 De structuur	37
3.2 Typologie en attentiepunten	38
3.3 Randvoorwaarden	39
3.3.1 Controletechnische functiescheidingen	39
3.3.2 Begroting	40
3.3.3 Richtlijnen	42
3.3.4 Automatisering	42
3.4 Managementinformatie	50
3.5 BIV/AO-beschrijving per proces	51

<b>4. Specifieke vraagstellingen</b>	<b>55</b>
4.1 Soorten specifieke vraagstellingen	55
4.2 Beschrijving van een deel van de BIV/AO	56
4.2.1 BIV/AO-beschrijving van de opbrengstverantwoording	56
4.2.2 BIV/ AO-beschrijving van de volledigheid van de opbrengstverantwoording en juistheid van de kosten	58
4.2.3 BIV/AO-beschrijving van een specifiek (deel)proces	58
4.3 BIV/AO-beschrijving van een eenmalige gebeurtenis	59
4.4 BIV/AO-beschrijving van gegevensverzamelingen	61
4.5 Informatiebehoeften	63
4.5.1 De informatiepiramide	63
4.5.2 Informatiebehoeften van het management	64
4.5.3 Informatiebehoeften op lagere echelons	66
4.6 Advies tot verbetering van de BIV/AO	67
<b>5. Procesdecomposities en attentiepunten</b>	<b>69</b>
5.1 De kunst van procesdecomposities maken	69
5.1.1 Attentiepunten	70
5.2 Inkopen	71
5.2.1 Inkopen van goederen of diensten	71
5.2.2 Aanschaf van duurzame productiemiddelen	74
5.3 Massa- en stukproductie	76
5.4 Verkopen	79
5.4.1 Verkopen uit voorraad (routinematig)	81
5.4.2 Verkopen op basis van specifieke orders	82
5.4.3 Verkopen via een winkelorganisatie	83
5.5 Beschikbaarstelling van ruimte (zalencentrum)	84
5.6 Personeel	86
<b>6. Voorbeeldteksten</b>	<b>89</b>
6.1 Inleiding	90
6.1.1 Typologie	90
6.1.2 Attentiepunten	90
6.1.3 Randvoorwaarden	91
6.1.4 Managementinformatie	94



---

6.2	Inkopen	95
6.2.1	Inkopen van goederen en diensten	95
6.2.2	Aanschaf van duurzame productiemiddelen	98
6.3	Massa- en stukproductie	101
6.3.1	Massaproductie	101
6.3.2	Stukproductie	104
6.4	Verkopen	107
6.4.1	Verkopen uit voorraad	107
6.4.2	Verkopen op basis van specifieke orders	110
6.4.3	Winkelverkopen met Point-of-Sale automatisering	113
6.5	Beschikbaarstelling van ruimte (zalencentrum)	115
6.6	Personeel	118
<b>7.</b>	<b>Oefenvraagstukken</b>	<b>123</b>
7.1	Juwelier Briljant	125
7.2	Boekhandel Keep reading and stay fascinated!	127
7.3	Webwinkel Lol.com	129
7.4	Automobilio	131
7.5	Zuivelfabriek Popi-Yogi	133
7.6	Leerfabriek Fashion	138
7.7	Semi-permanente huisvesting Move the House	141
7.8	Trans-Port BV	143
7.9	Ingenieuze Ingenieurs	146
7.10	Vakantieparken Pret Paradijs	150
7.11	Cultureel centrum Multaculli	153
7.12	Adviesbureau Starters	157
7.13	Dierentuin De Blauwe Olifant	160
7.14	Toneelvereniging Rum Runners	164
7.15	Card BV	167

---

# Afkortingen

ACL	audit command language
AI	artificial intelligence
AO	administratieve organisatie
API	application program interfaces
BI	business intelligence
BIV	bestuurlijke informatieverzorging
BV	beginvoorraad
CA	continuous auditing
CM	centraal magazijn
CM	continuous monitoring
DPM	duurzame productiemiddelen
EDI	electronic data interchange
EDP	electronic data processing
ERP	enterprice resource planning
ETL	extract, transformat, load
EV	eindvoorraad
I	inkopen
IB	interne beheersing
IT	informatietechnologie
KVA	kantoorvoorraadadministratie
POS	point-of-sale
Pv	verkoopprijs
RA	robotic accounting
V	verkopen

# HOOFDSTUK 1

## Studie in Balans

Hoe studeer je effectief voor BIV/AO? Hoe moet je werk en privé combineren? Ben je aan het werk, dan denk je aan de studie en vice versa. Onderstaand enkele tips en trucs om je alvast op weg te helpen.

### 1.1 Hoe haal je het beste resultaat uit je studie?

Effectief studeren betekent meestal een optimaal gebruik van het kortetermijngeheugen. Enkele dagen voor het tentamen ga je aan de slag, je haalt een nachtje of twee door en dan ben je er klaar voor. Bij een taalvak op de middelbare school leidde dit vaak tot het gewenste resultaat, maar die aanpak gaat bij het vak BIV/AO niet werken. Het gaat namelijk niet alleen om kennis maar ook om inzicht, maar dat ontstaat pas bij het opdoen van nog meer kennis en het maken van oefenvraagstukken. Een leercyclus van ongeveer een jaar is nodig om je een redelijke BIV/AO deskundige te kunnen noemen. Onthoud in ieder geval, dat dit vak, voor je huidige studie en toekomstige praktijk, je de nodige stevige houvast gaat bieden. Het is belangrijk dat je alle 'algemene uitgangspunten' goed onder knie krijgt. Effectief studeren ofwel je voor een langere tijd kunnen concentreren, wordt vandaag de dag ook meer een uitdaging. Even de updates op Facebook 'checken', nog even 'appen' en een 'insta' om de laatste nieuwtjes, foto's en videos te delen, er komt geen eind aan... En dan natuurlijk ook nog jouw echte sociale leven met vrienden en als het weekend bijna voorbij is: oh ja, dat vraagstuk moet ik ook nog maken en morgen inleveren. Geen tijd is geen prioriteit!

#### **Studeer regelmatig**

Als je regelmatig studeert, in een vast ritme, ben je beter in staat om dat (langer) 'geconcentreerd' te doen. Liever zesmaal per week 2 uur studeren dan twee keer 6 uur. Als je de studie combineert met het werk, realiseer je dan goed dat je in de ochtenden effectiever studeert dan 's avonds. Plan dan ook altijd een ochtend in het weekend.

### **Studeer concentrisch**

Concentrisch studeren betekent: dezelfde stof meerdere keren herhalen met een toenemende intensiteit. Allereerst lees je verkennend het hoofdstuk door. Je hebt nu een eerste beeld waar het over gaat en dan pas bestudeer je de stof. Bij het bestuderen kun je voor jezelf een samenvatting maken. Weet dat alles wat je met de hand opschrijft, je ook beter onthoudt. Zelfs beter dan wanneer je het snel wegtypt op een 'digi device'. Vanzelfsprekend zijn er samenvattingen en oud tentamens te vinden op websites, zoals studeersnel.nl en studocu.com. Realiseer je dat je een samenvatting altijd moet zien als ondersteunend en zeker niet als vervanger van de theorie. Pas op voor samenvattingen van een oude druk en met de standaarduitwerkingen van de tentamens. De laatste zijn vaak slechts globale richtlijnen voor de corrector en missen de actualiteit en de vernieuwde aanpak waarop BIV/AO vraagstukken nu worden ingestoken.

### **Het hele leven is BIV/AO. Breng BIV/AO in de alledaagse praktijk**

Het hele leven is BIV/AO. Een mooie filosofie, die een oud-docent ooit met Brenda deelde, want welke informatie heb je bijvoorbeeld nodig als je boodschappen gaat doen? Je hebt geconstateerd dat de koelkast leeg is, welke stappen ga je dan nemen? Welke informatie heb je daarvoor nodig? Je denkt al snel aan een boodschappenlijstje, maar heb je voldoende geld op je rekening staan om aan 'het proces' inkopen te beginnen?

Heb je wel eens nagedacht over de bestuurlijke informatieverzorging bij je werkgever, de webshop, de sportclub of bijvoorbeeld bij grote festivals zoals de Zwarte Cross? En hoe zit het dan bij je energieleverancier en je telefoonprovider? Probeer eens na te gaan hoe het er daar organisatorisch aan toegaat, opdat alle transacties betrouwbaar worden geregistreerd, waarbij je rekening houdt met de steeds verdergaande mogelijkheden van het digitaliseringstijdperk. Zou je kunnen bedenken hoe het nog beter zou kunnen? Ben je in staat om de relatie (of juist verschillen) te ontdekken met de relevante theorie? Zie je alle (potentiële) risico's?

### **Maak vraagstukken en leer van je fouten**

Wanneer je een procesbeschrijving moet maken, dan weet je dat je naar alle waarschijnlijkheid ruimschoots de gelegenheid krijgt om uitwerkingen ter correctie aan te bieden. Maak hier gebruik van. Ga na, wat ging er nu mis en wat ging er nu goed? Heb ik deze fouten al eerder gemaakt? Snap ik de feedback van de corrector? Zo niet, vraag het dan.

### **Leer van andermans pluspunten**

Waarom hij of zij wel en ik niet? Kennelijk doet die ander het beter. Waarom? Daar kun je zo achter komen. Vraag hun uitwerkingen ter inzage en vergelijk die met je eigen uitwerking, heb het er samen over. Een heldere bladspiegel en schrijfstijl hanteren helpt ook. Weet dat dit gewoon vaardigheden zijn, die jij je eigen kunt maken.

### **Een studieplanning kan je helpen**

Nu is het combineren van werk en privé al een hele opgave en dan komt die studie er ook nog eens bij. Hoe krijg je het nu zo geregeld, dat je (heel belangrijk) nog tijd hebt voor jezelf? Maak eens een weekplanning en probeer je daar zoveel mogelijk aan te houden. Natuurlijk, zoals je weet uit de praktijk, is niets zo veranderlijk als een planning, maar dan heb je in ieder geval meteen zicht op de inhaalacties. Raak je door onvoorziene gebeurtenissen achter op schema, dan ga je er daarna weer extra hard tegen aan.

Is een gebeurtenis zo ingrijpend dat je gedwongen wordt de studie tijdelijk te staken, dan is het zaak dit zo snel mogelijk te melden aan je onderwijsinstelling. Probeer voor zover mogelijk ook afspraken te maken over het moment waarop je de studie weer oppakt. Heb je een legitieme reden, dan springen docenten zeker voor je in de bres. Kom je pas achteraf met je verhaal, dan kun je meestal op minder begrip rekenen.

### **Zorg voor een rustige studeerplek zonder afleidingen**

Zoals gezegd is de afleiding van onder andere social media tegenwoordig 'ernstig' groot, alles lijkt ook steeds sneller te gaan en sneller te moeten. Wen jezelf aan om op gezette tijden je 'mobie' even aan de kant te leggen, een rustige plek op te zoeken (voor jezelf te creëren) en simpelweg te genieten van de stilte en de studie. Leren is het leukste dat er is en even geen invloeden van buitenaf, heerlijk.

## **1.2 Wat is nu het doel van BIV/AO voor de financiële professional?**

Administratieve organisatie, bestuurlijke informatie of informatiekunde, het komt eigenlijk allemaal op hetzelfde neer. Het gaat over het functioneren van de organisatie en de (bestuurlijke) informatie die hiervoor nodig is. Starreveld wordt in Nederland gezien als de grondlegger van dit vakgebied. Maar in 1992 kwam hierin verandering toen o.a. in de VS het COSO rapport verscheen over 'internal control', vrij vertaald in: interne beheersing.

In deel 3 zal de inhoud van het COSO rapport en de betekenis hiervan voor BIV/AO en de accountantscontrole in Nederland worden uitgewerkt. In dit deel zal onder meer aandacht worden besteed aan:

- het verschil tussen interne beheersing volgens COSO en interne controle volgens Starreveld;
- het verschil tussen COSO en Enterprise Risk Management (ERM COSO);
- de betekenis van interne beheersing en risicomanagement voor de accountant;
- het inschatten van de effectiviteit van interne beheersmaatregelen;
- recente internationale ontwikkelingen rondom COSO en ERM-COSO.

Terug naar Starreveld. Het 'typologiemodel' dat Starreveld in de vijftiger jaren heeft ontworpen, heeft als doel de grote verscheidenheid aan ondernemingen terug te brengen tot een overzichtelijk aantal grondtypen. Hier vindt aansluiting plaats bij de zogenaamde waardekringloop; er wordt een verband gelegd tussen de goederenbeweging en de geldbeweging. Uitgangspunt bij de indeling van het typologiemodel is de opzet van de administratieve organisatie en de maatregelen van interne controle (AO/IC) die hierin waren opgenomen, dit ter waarborging van de *volledigheid* van de opbrengstverantwoording.<sup>1</sup> De administratieve organisatie kunnen we dan ook omschrijven als het gehele complex van organisatorische maatregelen, dat betrekking heeft op de betrouwbare totstandkoming van de bestuurlijke informatie. Later komt Starreveld met een nieuwe definitie voor Bestuurlijke Informatie Verzorging en tot op de dag van vandaag wordt hierbij aangesloten: 'Alle activiteiten met betrekking tot systematisch verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens, gericht op het verstrekken van informatie ten behoeve van het besturen in engere zin (kiezen uit alternatieve mogelijkheden), het doen functioneren en het beheersen van een huishouding, en ten behoeve van de verantwoording die daarover moet worden afgelegd'. Het begrip interne controle werd vervangen door interne beheersing (AO/IB is ruimer dan AO/IC, maar hierover veel meer in deel 3).

---

<sup>1</sup> Sommigen stellen dat het typologiemodel is gericht op de gehele bestuurlijke informatieverzorging. Het bezwaar tegen die opvatting is echter dat het typologiemodel daarvoor onvoldoende onderscheidend is. Zo kan de opzet van de bestuurlijke informatieverzorging bij organisaties die tot hetzelfde type behoren toch op belangrijke punten verschillen, afhankelijk van bijvoorbeeld strategische keuzes, kritische succesfactoren en de specifieke kenmerken van het bedrijf.

Het doel van bestuurlijke informatievoorziening is betrouwbare informatie produceren, waarmee:

1. het management beslissingen kan nemen (besturen in engere zin);
2. het management de organisatie kan beheersen;
3. iedereen binnen de organisatie de functie kan uitoefenen (doen functioneren) en
4. het management en medewerkers verantwoording af kunnen afleggen.

Het gaat dus over informatiestromen (lees transactiestromen). Maar hoe vertaalt zich dat richting de controller van de organisatie? En hoe zit het precies met die accountantscontrole?

Elke organisatie kent zogenaamde 'primaire' processen. Dit zijn processen, die leiden tot primaire (de eerste) financiële vastleggingen (journaalposten) in het geautomatiseerde informatiesysteem. De primaire (hoofd)processen worden onderverdeeld in:

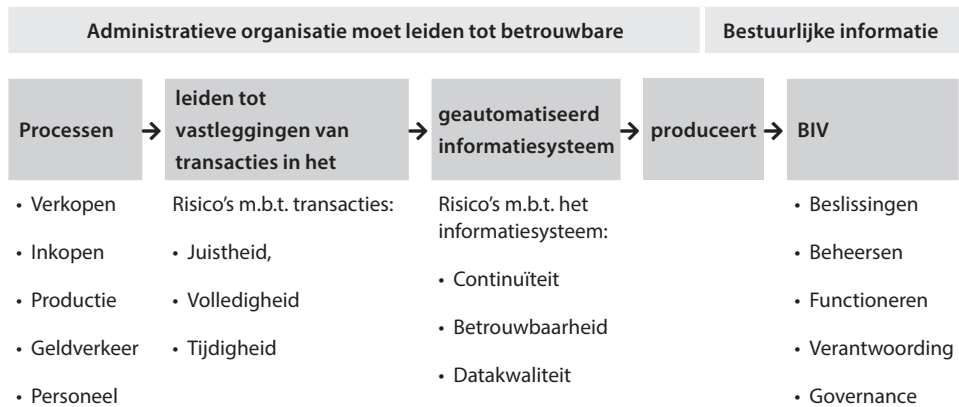
- inkopen;
- productie;
- dienstverlening;
- verkopen;
- geldverkeer en
- personeel.

Voor alle primaire vastleggingen binnen het geautomatiseerde informatiesysteem is het belangrijk dat zij juist, volledig en tijdig zijn. Immers, de bestuurlijke informatie moet betrouwbaar zijn. De controller gebruikt bijvoorbeeld uit hoofde van zijn functie de bestuurlijke informatie om het management te rapporteren in hoeverre de organisatiedoelen worden behaald. Voor de accountantscontrole geldt in beginsel dat hoe betrouwbaarder de bestuurlijke informatie voorziening is, des te meer de accountantscontrole 'systeemgericht' (steunen op de interne beheersingsmaatregelen) kan worden ingericht. Dat is meestal efficiënter dan de tegenhanger: de gegevensgerichte controleaanpak.

Een belangrijke stap is dat je heel goed moet gaan nadenken over wat de mogelijke (samenhangende) risico's kunnen zijn binnen al die processen. Wat zijn nu alle mogelijke risico's, die ervoor kunnen zorgen dat de transacties niet juist (niet nauwkeurig), volledig of tijdig worden vastgelegd? Is de continuïteit en de betrouwbaarheid van het geautomatiseerde informatiesysteem gewaarborgd? Zijn er voldoende interne beheersingsmaatregelen tijdens de primaire vastleggingen (denk bijvoorbeeld aan controletechnische functie-

scheidingen) en in de processen zelf getroffen? Indien je zicht hebt op de risico's kun je vervolgens bepalen wat de noodzakelijke preventieve, correctieve en repressieve interne beheersingsmaatregelen binnen de processen moeten zijn, die ervoor zorgen dat de vastgelegde informatie in het (geautomatiseerde) informatiesysteem betrouwbaar is.

Schematisch laat zich dat als volgt samenvatten:



Waar we rekening mee moeten houden, zijn de technologische ontwikkelingen onder andere op het gebied van het geautomatiseerde informatiesysteem. Deze ontwikkelingen zorgen ervoor dat de afstemmingen binnen het proces en de verschillende processen onderling steeds meer geautomatiseerd (door onder andere het ingestelde algoritme) gaan plaatsvinden. Laten we eens kijken welke ontwikkelingen er op dit moment spelen.

### 1.3 De huidige technologische ontwikkelingen binnen BIV/AO in een notendop, zeker niet limitatief...

Weet dat het vakgebied BIV/AO is ontstaan toen er nog geen sprake was van (vergaande) automatisering. Zo waren er zelfs nog organisaties, die handmatig in kasboeken, inkoopboeken en dergelijke hun administratie bijhielden. Bijna niet meer voor te stellen.

In de jaren negentig komen de eerste database pakketten op de markt gevolgd door financiële administratie pakketten en Enterprise Resource Planning (ERP-)pakketten worden er concrete stappen gezet om de bedrijfsprocessen te automatiseren. Vaak nog met de nodige tussenstapjes in Excel. In eerste aanleg zijn de ERP-pakketten bedoeld voor grote ondernemingen. Tegenwoordig zien we dat er ook voor middelgrote en kleine onder-