

## DE TOEKOMST VAN DE ADMINISTRATIEVE FUNCTIE ONDER INVLOED VAN DE AUTOMATISERING (II)

door J. W. Drossaers

### **De differentiatiefactor „interne controle” en de automatisering.**

Onder „interne controle” wordt gewoonlijk verstaan: alle controle ten behoeve van de (opperste) leiding van de onderneming.

Reeds eerder werd onderscheid gemaakt tussen het administreren ten behoeve van de structuur- en van de proces-besturing en werd de opmerking van Bresser geciteerd, dat beide categorieën reeds de feed back, de verantwoordings-informatie, insluiten. In dit verband mag worden gesteld, dat het beschreven begrip interne controle, voorzover administratief van aard, samenvalt met de feed back ten behoeve van de structuur-besturing.

Hoewel van de proces-besturing bepaald niet kan worden gezegd, dat deze zonder controle-maatregelen verloopt (performance indicators, kwaliteitscontrole, voortgangscontrole, accuratesse controle, etc.), kan in tegenstelling tot de interne controle momenteel niet worden gesproken van een expliciet controlesysteem ten behoeve van de proces-besturing. O.i. ligt de kern van de destijds gevoerde discussie tussen de heren van Belkum en van 't Klooster enerzijds en de heer Plug anderzijds (Informatie jan. t/m maart 1967) in het feit, dat de eersten alle feed-back-maatregelen hebben willen vangen in het systeem van (structuur-) interne controle, terwijl Plug bij automatisering de noodzaak heeft onderkend van een specifiek op de proces-besturing geënte feed-back. We willen nu eerst enige functionele aanknopingspunten geven voor dit systeem van (proces-) interne controle en vervolgens het verband aan trachten te geven met de structuur-interne controle.

Het is noodzakelijk, uit een oogpunt van kosten, betrouwbaarheid en snelheid, dat bij de toepassing van computers ten volle partij wordt getrokken van de technische mogelijkheden, welke de apparatuur biedt ten aanzien van de integratie in de informatie-verwerking.

Bij voortgezette ontwikkeling van samenhangende informatiesystemen ontstaat op den duur een *informatie-netwerk* tussen de respectieve ondernemingsfuncties met nauwkeurig gereguleerde, complexe, abstrakte, onderlinge (en wederkerige) relaties, waardoor een zeer kwetsbaar geheel ontstaat, dat een nauwgezette bewaking vraagt, op straffe van onmiddellijke calamiteiten met grote kans op desastreuze gevolgen voor het dagelijks proces, waarvan het herstellen zeer kostbaar kan zijn. Zo heeft, in een groot handelsbedrijf, de computer het begeven op een moment, waarin de topdrukke van de afzet net overging in de nalevering ten behoeve van spontane koopimpulsen. Aangezien de orderbehandeling, voorraad-administratie en facturering geïntegreerd waren in een geheel gemechaniseerd vóór-afboekings-systeem en het betrokken computer-onderdeel uit Amerika moest komen, konden vier dagen lang de detaillisten-orders niet of zeer gebrekkig worden uitgeleverd.

Het valt dan ook gemakkelijk in te zien, dat het in geautomatiseerde systemen van nog groter belang is een sluitend controle-systeem te con-

struieren dan in „hand-systemen”, waarin betere mogelijkheden tot improviseren en corrigeren aanwezig zijn (zij het bepaald niet altijd soepel, eenvoudig en goedkoop).

Het controle-systeem dient een zestal zaken te bewaken:

- 1 Alle deelnemers aan het informatie-netwerk moeten de dienstregeling aanhouden.
- 2 Signalen- of fout-lijsten moeten à tempo worden afgewerkt.
- 3 Alle deelnemers moeten zich houden aan de voorgeschreven/overeengekomen spelregels.
- 4 Geen der deelnemers mag op eigen houtje bestanden wijzigen.
- 5 Geen der deelnemers mag op eigen houtje programma's (laten) wijzigen.
- 6 De informatieverwerkende apparatuur moet goed werken.

Wij willen met enige voorbeelden het bovenstaande illustreren:

*ad 1* Op een bepaald moment luidt de dienstregeling, dat op de eerste werkdag van de maand het stuklijstenbestand moet worden bijgewerkt; dat op de 2e werkdag de materiaalbehoefteberekening plaatsvindt en op de 3e werkdag de voorcalculatie wordt berekend.

Wanneer nu, om welke reden dan ook, de stuklijstenrun niet plaatsvindt, dienen de betrokken andere functies (b.v. de afd. Productiebesturing en de afd. Voorcalculatie) te worden gewaarschuwd.

Aangezien de mogelijkheid bestaat, dat men vergeet die waarschuwing te geven zullen beide afdelingen zich genoodzaakt voelen iedere maand bij de teken-afdeling te informeren of de run is/wordt uitgevoerd. Daar echter ook geen dwingend verband bestaat tussen dit informeren en de daarop volgende behoefteberekening, resp. voorcalculatie, zal ook deze methode na enige tijd verwateren totdat plotseling alle partijen weer wakker schrikken doordat er iets fout is gegaan.

In feite is hier nodig een positieve permanente waarneming, uit doelmatigheids overwegingen niet door elke partij voor zich, maar functioneel centraal, namens alle partijen.

*ad 2* In het algemeen wordt de input die in een screeningsprogramma afgekeurd wordt, geweigerd voor verdere verwerking. Van deze weigeringen print de computer dan z.g. signalenlijsten of fout-lijsten, waarop ook andere dingen worden vermeld, zoals fouten in de bestanden en ontbrekende gegevens.

Worden deze signalenlijsten niet afgewerkt door de betrokken functies, dan vindt geen correctie plaats en blijven bestanden en verwerkingsresultaten fout of onvolledig. Daarvan heeft niet alleen de originerende functie last („eigen belang”), doch ook andere afdelingen, die deze informatie gebruiken.

Ook hier is een functioneel gecentraliseerde controle nodig.

*ad 3* De praktijk leert, dat men binnen één bedrijfsfunctie het zich daar afspelende deel van het informatiesysteem wel eens isoleerbaar acht en er dan mee gaat „experimenteren”, b.v. niet in het programma voorziene combinaties van op zich juiste mutatie-opdrachten en tussentijdse correctieruns.

Het gevolg kan zijn, dat essentiële bestanden worden verkracht, uiteraard onbedoeld. Het is daarom wenselijk, dat er controle bestaat op het naleven van de afgesproken spelregels.

*ad 4* Neem aan, dat een z.g. bewerkingen-bestand wordt bijgehouden door een Tariefbureau en dat dit bestand wordt gebruikt door de afdelingen Voorcalculatie, Productiebesturing (ten behoeve van de bezettingsplanning, etc) en Administratie (voor- tegenover nacalculatie).

Het zal duidelijk zijn, dat het de afdeling Tariefbureau niet vrij staat structurele wijzigingen in dit bestand aan te brengen (andere tarief-opbouw; allocatie van produktie-afdelingen; andere basis-series als uitgangspunt voor de taakstelling, etc.) zonder overleg met de andere afdelingen. In veel gevallen zal dit verband lang niet zo duidelijk liggen en is er diepgaande studie nodig om de consequenties door het gehele systeem van zo'n wijziging bloot te leggen. Zo kan in dit geval ook de periodieke afdelingsgewijze berichtgeving van de administratieve functie worden geraakt. Het lijkt daarom wenselijk, dat dit soort wijzigingen:

- a. kunnen worden opgemerkt als ze onverhoeds worden doorgevoerd.
- b. vooraf bij een functie kunnen worden aangemeld, die het totaal-inzicht in het informatie-netwerk heeft.

*ad 5* In een assemblage-bedrijf kan het nodig zijn, dat per materiaalsoort de voorraadpositie (voorraad + reeds besteld – nodig voor reeds geaccepteerde orders) wordt bewaakt en dat in het gemechaniseerde positie-systeem het bestellingen-bestand wordt bijgehouden door de afdeling Inkoop, waarin de bestandsbijwerking is geïntegreerd met een gemechaniseerde methode om inkooporders te vervaardigen. Het staat de inkoper nu niet vrij om zodanige veranderingen in de programmering te laten aanbrengen (b.v. de inbouw van een voortgangscontrole), dat de sorteervolgorde van het bestellingenbestand wordt gewijzigd van codenummer materiaal in codenummer leverancier, waardoor de koppeling met het voorraadpositiesysteem wordt verbroken.

Ook van programma-wijzigingen is dan ook diepgaande beoordeling van de consequenties nodig.

*ad 6* Ook in de computerverwerking kunnen moeilijkheden optreden tengevolge van machine-storingen, bedieningsfouten, werkvoorbereidingsfouten (verkeerde bestanden; fouten in de z.g. job control cards) en nieuwe uitgaven van door leveranciers geleverde software en van eigen programma's. Dit maakt het wenselijk, dat het door de computer bijgehouden en uitgeschreven logboek (de z.g. logsheets) positief wordt gecontroleerd.

We zien hier een controlefunctie groeien, die duidelijk meer inhoudt dan de vraag naar de funktionele plaats van de computer en naar de funktiescheiding binnen het computercentrum: er moet een permanente, gedetailleerde waarneming zijn van de goede werking in alle samenhangen van het informatie-netwerk en van het handhaven van de status quo van de structuur der procesbesturing.

In deze functie zijn verbijzonderingskrachten aanwezig, die ertoe zullen kunnen leiden, dat de deelnemers aan het informatienetwerk de betrokken controles ten behoeve van henzelf delegeren aan een gedifferentieerde functie:

- ter voorkoming van doublures in de controle
- inzicht in het gehele netwerk is nodig
- deskundigheid op het gebied van computerprogrammering is vereist
- ter voorkoming van belangenbotsingen tussen de deelnemers aan het informatie-netwerk.

Aangezien de computer zelf partij is in het informatie-netwerk (niet gezien zijn indifferente technische mogelijkheden in de uitvoering van informatie-veredelingsbewerkingen, doch wel gezien zijn kwetsbare rol in de werking van het netwerk zelf), lijkt het onjuist te verwachten, dat de bovenomschreven gedifferentieerde controle-functie zal integreren met de computer-functie.

Daarentegen zijn er in de administratieve functie potentieel krachten aanwezig, die wél tot integratie van de controle-functie kunnen leiden:

- a. De administratieve functie is historisch een in het algemeen krachtenveld onafhankelijke figuur, wat in deze materie, waar belangen hevig kunnen botsen, van groot gewicht moet worden geacht.
- b. Het blijkt in de praktijk, dat comptabel geschoolde mensen een goed inzicht hebben in de informatie-verwerking. Blijkbaar vertoont het mechanisme van het (dubbel-) boekhouden en de in het rekeningenstelsel vastgelegde samenhang van het bedrijfsgebeuren zulke universele trekken, dat deze in de geautomatiseerde informatie-verwerking zijn terug te vinden.
- c. De administratieve functie vervult een wezenlijke rol in het systeem van de (structuur-) interne controle. Er is dus reeds een bestaand apparaat, „van nature” gericht op controle.
- d. In de structuur-besturing wordt gebruik gemaakt van de informatie, ontstaan en gebruikt in de proces-besturing. Bijgevolg zal de interne controle ten behoeve van de structuur-besturing niet volkomen zijn zonder volkomen interne controle op de proces-besturing.

Het bovenstaande lokt nog vier aanvullende opmerkingen uit:

- a. Deze krachten werken niet alleen vanuit de administratieve functie, zij zijn evenzeer aanwezig in de interne accountantsdienst in bedrijven, waar de verbijzondering reeds zover is voortgeschreden.
- b. Integratie van de controle-functie in de administratieve functie betekent niet, dat alle in- en output van de computer via de functie moet lopen; wél het zich als controlerende en coördinerende schakel voegen tussen de deelnemers aan het informatie-netwerk enerzijds en de onafhankelijk werkende computer anderzijds. Tot de hulpmiddelen kunnen dan behoren:
  - een hulp-console (d.w.z. regelmogelijkheid in real-time systemen)
  - een display-unit (d.w.z. de mogelijkheid bepaalde gegevens op te roepen, met of zonder regelmogelijkheid)
  - copie-logsheets (controle op aanlevering en verwerking)

- copie-signalenlijsten (geprogrammeerde controles; kwantitatieve gegevens)

c. De tegenwerping, dat de administratieve functie zelf ook deelnemer is aan het informatie-netwerk en dus niet onafhankelijk is, is maar betrekkelijk waar:

- 1 Zolang de administratieve functie niet deelneemt aan het besturen der onderneming is hij wel degelijk onafhankelijk van de overige, wel besturende, deelnemers aan het informatie-netwerk: los van de dagelijkse leiding en uitvoering, met uitzondering van b.v. de gedetailleerde voorraadadministratie, waarvoor dan wellicht inderdaad een andere oplossing gevonden moet worden (zoals: de magazijn-mutaties via data collectie-apparatuur door de magazijnfunctie zelf laten invoeren).
- 2 De mate, waarin de administratieve functie belang heeft bij het informatie-systeem is kwalitatief wel aanmerkelijk, doch valt qua informatie-elementen vrijwel samen met de informatie, die de andere deelnemers ook al en met hogere frequentie nodig hebben. De door de functie toegevoegde eisen zijn kwantitatief zo gering, dat we een werkelijke collisie nog niet zien.
- 3 Wanneer de administratieve functie wèl gaat deelnemen aan het besturen der onderneming (controllership), gebeurt dit op het niveau van de hoogste leiding, zodat dit mede-besturen hoofdzakelijk betrekking heeft op de structuur-besturing en praktisch niet op de proces-besturing. Bovendien impliceert dit mede-besturen een collectief bestuur. De administratieve functie rapporteert dus niet aan de controller, doch aan het bestuur, hetgeen in de personele organisatie zal leiden tot een afzonderlijk leider van de administratieve functie die dan wel weer voldoet aan de eis van onafhankelijkheid.
- 4 Ten slotte heeft, v.w.b. de interne controle in de structuur-besturing, de heer Breek in de discussie op de Accountantsdag 1960 gewezen op de mogelijke verandering van de rol der interne accountantsdienst onder invloed van deze ontwikkeling (verschuiving van de controlefunctie van de administratieve functie naar de verbijzonderde controlefunctie).

d. Als de administratieve functie de bovenbedoelde controlefunctie integreert, dan heeft dit wel tot gevolg, dat de specifieke deskundigheid op het gebied van de administratieve organisatie (met name automatisering) aan hoge eisen zal moeten voldoen; deze eis geldt echter niet in dezelfde mate voor de deskundigheid op het gebied van de interne organisatie.

De functiescheiding tussen beschikking, bewaring en registratie is een wezenlijk geacht onderdeel van het systeem der (structuur-) interne controle.

Door de verstrengeling van registratie met althans de beschikkende functie in de proces-besturing en de koppeling tussen de informatieverwerking ten behoeve van de procesbesturing met die ten behoeve van de structuurbesturing treedt ook in de structuur-besturing een kracht op tot het ongedaan maken van deze functiescheiding. Daarmede rijst de vraag of het systeem van interne controle niet essentieel in waarde wordt aangetast.

Afgezien van de vraag of deze ontwikkeling überhaupt zou kunnen wor-



den tegengegaan, moet worden gewezen op een door hetzelfde verschijnsel opgeroepen effect:

- a. juist door een vergaande integratie neemt de kans op betrouwbaarheid van de verantwoording toe: zou bij volledig losgekoppelde verantwoordingsregistratie het voor een employé nog interessant of zonder grote gevolgen zijn daarin foutieve aantekeningen te laten maken, bij integratie zou zo'n aantekening onherroepelijk leiden tot verstoring van het informatienetwerk, wat door de sub-alterne leiding altijd wordt ontdekt (nonsens-effect of niet kloppende plannings e.d.). De te controleren leiding krijgt daardoor een veel groter belang bij juiste waardeverantwoording, dan hij nu reeds heeft.
- b. Bovendien is frauderen in een complex geautomatiseerd systeem geen eenvoudige zaak (zelfs programmeurs zien er in programma-tests niet altijd kans toe). Zo zal b.v. het niet verantwoorden van magazijn-ontvangst leiden tot automatische achterstands-signalering in het bestel-traject, elders in het informatie-netwerk.

Hiermede is niet gezegd, dat alle functiescheiding overbodig wordt. Zelfs willen we naast goede functiescheiding van en in het rekencentrum, wijzen op de noodzaak van een zeer scherpe scheiding tussen enerzijds de bevoegdheid het informatie-netwerk te wijzigen en anderzijds de uitvoering binnen dat netwerk; zo men wil kan hierin ook een functiescheiding tussen beschikking, bewaring en controle worden gezien, welke zowel voor de interne als voor de externe controle van belang kan zijn.

### **Besluit; provocaties**

In het voorafgaande is de problematiek rond administratie en automatisering bewust alleen vanuit bedrijfseconomisch standpunt benaderd. Tot een interdisciplinaire behandeling achten wij ons niet bevoegd. Dit heeft tot gevolg, dat tal van technische, commerciële, sociologische factoren niet zijn onderzocht. Gevoegd bij het feit, dat elke onderneming moet werken in zijn eigen historisch bepaalde situatie, leidt dit er onvermijdelijk toe, dat niet verder kan worden gegaan dan ontwikkelingen en tendenties.

Voor conclusies is er teveel van dooien en vriezen. Onder dit voorbehoud kan worden gesteld, dat de administratieve automatisering de administrateur op een driesprong zet:

- 1 Beperving van de functie-inhoud tot het bedrijfseconomische deel.  
Door afstoting van de niet daartoe behorende taken kan dan ruimte ontstaan tot verdieping en verbreding op het gebied der bedrijfseconomie, b.v. op het stuk van de interne organisatie (besturingsdeskundige).
- 2 Uitbreiding van de functie-inhoud op het gebied van de administratieve organisatie tot het beheer over het gehele administratieve apparaat. Dit brengt met zich mede de eis tot specifieke deskundigheid zowel op het terrein der administratieve organisatie als op dat van de interne organisatie.
- 3 Als 1, doch met gelijktijdige uitbreiding van de functie-inhoud met de

systematische controle op de goede werking en adequate opbouw van het informatie-netwerk. Dit brengt met zich mede een verscherpte eis tot specifieke deskundigheid op het terrein der administratieve organisatie en een verscherpte eis tot algemene deskundigheid op het gebied van de interne organisatie.

Het gemaakte onderscheid tussen proces- en structuur-besturing heeft voornamelijk de accentuering tot doel gehad van het huis-tuin-en-keuken-proces, dat zich in de onderneming afspeelt.

In feite speelt zich zo'n „horizontaal” proces op elk niveau van de onderneming af; men kan zelfs de „verticale” structuur opgebouwd denken als een hiërarchie van horizontale processen, tot en met de besluitvorming in de kollektieve direktie.

In de leer der administratieve organisatie doet men dit proces nog wel eens af met „communicatie”, terwijl Simon e.a. spreken van een „besluitvormingsproces”. Is het één te weinig, het tweede is teveel: Het gaat in de proces-besturing zowel om (vaak kwalitatief zeer belangrijke) communicatie als om (vaak kwalitatief beperkte) besluitvorming.

Een nadeel van de gangbare lijn/staf-organisatiestructuur is, dat bij toenemende bedrijfsomvang en toenemende benodigde kennis op tal van gebieden de coördinatie steeds moeilijker wordt, waardoor de besluitvorming, de leiding, steeds verder moet worden gedelegeerd. Onder invloed van de automatisering, zo wordt nu wel gesteld, worden mensen vervangen door computers en vele beslissingen geprogrammeerd, zodat de coördinatie eenvoudiger valt uit te voeren en de besluitvorming weer „naar boven” kan, weer wordt gecentraliseerd.

Op deze wijze kan dan het heilig huis van de bevelstructuur opnieuw worden geschraagd. Dit is een wat eenzijdige redenering: wellicht zal de dagelijkse coördinatie wat eenvoudiger komen te liggen, doch dat heeft alleen effekt in de „horizontale” processen. De coördinatie in de veranderingsprocessen (en dat is in feite de structuur-besturing) wordt onder invloed van de automatisering alleen maar moeilijker, doordat steeds ingewikkelder netwerken moeten worden doorzien en mensen tot vèrgaande samenwerking moeten worden gebracht. Als dit niet meer door één man kan worden opgebracht is een grondslag ontvallen aan de klassieke lijn/staf organisatie, welke immers berust op de „wijze man aan de top” en bijna net zo wijze mensen aan de lijnen en bovendien op de fictie van een statische structuur.

Het is o.i. dan ook geenszins uitgesloten, dat op zuiver bedrijfseconomische gronden, en gestimuleerd door de administratieve automatisering, andere organisatie-structuren nodig zullen zijn, welke primair berusten op besturing door groepen van mensen (de deelnemers aan het netwerk), op het dagelijkse (horizontale) proces en op het gestage, doch behoedzame (verticale) veranderingsproces. Een embryonale vorm van zo'n structuur is de z.g. Material Manager, een functie waarin de verantwoordelijkheid is ondergebracht voor een groter of kleiner deel van het materiaal-voorzieningsproces en waarin een vrij groot aantal voordien „zelfstandige” organen tot

samenwerking wordt gebracht. De administratieve functie zal, op straffe van verlies van functie-inhoud, met deze algemene invloeden van de automatisering hebben mee te evolueren, hetgeen de mogelijkheden in zich draagt van een evolutie van een leer der administratieve organisatie naar een leer der bedrijfsbesturing.

Voor wat betreft de interne controle werd getracht aan te tonen, dat de z.g. functiescheiding, aangeprezen als het instrument voor deze controle, wellicht een minder grote rol gaat spelen. Wat provocerend kan het ook zo worden gesteld: Niet meer de functiescheiding zal als hoofdinstrument voor de werking van de interne structuur-controle fungeren, doch de controle op de proces-besturing, waardoor de conceptie van de interne controle een geheel ander karakter zal krijgen.

Deze conceptie berust op het inzicht, dat het probleem van de interne controle een specifiek probleem is in de algemene feedback-problematiek van de uitvoerings- en besturingsprocessen in de bedrijfshuishouding en derhalve ook in dit kader dient te worden gezien.

#### Geciteerde literatuur

- P.C. Breek, De Funktionele Plaats van de Administratie in de Bedrijfshuishouding; prae-advies voor de Accountantsdag 1960, alsmede de daarop volgende discussie; De Accountant, 67e jaargang, nrs. 1 en 4.
- Dr. G. Bresser, Organisatie en Automatische Informatieverwerking; Samsom 1969.
- Neal J. Dean, The Computer Comes To Age; Harvard Business Review, jan-febr. 1968.
- Drs. Sj. Muller, „Administratie” of „Informatieverzorging”; M.A.B., okt. 1968.
- Prof. J. Nathans, De Administratief-Organisatorische plaats van het rekencentrum; M.A.B., nov. 1962.
- E. Plug versus J. W. van Belkum en A. J. van 't Klooster, Discussie rond „Administratieve Automatisering en Controle”; ondermeer gepubliceerd in Informatie, 1967, nrs. 1, 2 en 3.
- Prof. R. W. Starreveld, Leer der Administratieve Organisatie, deel I; 1962.
- James W. Taylor and Neal J. Dean, Managing To Manage The Computer; Harvard Business Review, sept.-okt. 1966.