

Prof. R. W. Starreveld:

DE AUTOMATISERING VAN DE INFORMATIEVERWERKING

door Drs. A. L. Brok

Zoals de nieuw benoemde hoogleraar het zelf in de inleiding van zijn inaugurele rede aan-geeft, brengt het gebruik mede, dat bij de aan-vaarding van het ambt een rede wordt uitge-sproken over een onderwerp uit het toege-wezen vakgebied, dat de bijzondere belang-stelling heeft.

Gezien vooral ook bij de benoeming gebe-zigde omschrijving van het ambt, te weten: „buitengewoon hoogleraar in de administra-tieve organisatie, de administratieve techniek, de automatisering van de informatieverwer-king in het bijzonder”, kan de keuze van het onderwerp zeker niet verrassend genoemd worden.

Ik wil zelfs verder gaan en stellen dat voor Starreveld - van wie onder de vakgenoten, naast zijn grote belangstelling voor de auto-matisering van de administratie, tevens be-kend is, welke grote betekenis hij toekent aan een op scherpe functie-analyse gerichte taak-bepaling - de in het benoemingsbesluit gebe-zigde formulering het duidelijke karakter van een schriftelijke taakopdracht met betrekking tot het onderwerp voor zijn aanvaardingsrede moet hebben ingehouden. Of, om het te om-schrijven in de terminologie van de informa-tie-overbrenging, zoals deze door de hoog-geleerde in zijn rede wordt gebruikt:

„de omschrijving in de ambtsbenoeming gaf een reeks van signaalpatronen, waarmede voor het waarnemend subject het onderwerp voor de te houden rede was bepaald.”

Noemde ik de keuze van het onderwerp dus geenszins een verrassing, wel verrassend, en laat ik er direct aan toevoegen aangenaam verrassend, vind ik de wijze waarop Starreveld zijn gehoor heeft ingeleid in de proble-matiek van de automatisering van de infor-matieverwerking. Een problematiek die hij in het bijzonder heeft gericht op de betekenis, die de informatieverwerking heeft voor het besturen en doen functioneren van een be-drijfs huishouding.

Het voornaamste verrassingselement zie ik vooral gelegen in de wijze waarop Starreveld het vraagstuk van de automatisering in de in-formatieverwerking benadert. Daarbij wordt n.l. niet de methodiek gevolgd van het cen-traal stellen van de administratieve organisa-

tie, om dan van daaruit, conform de rang-orde die we ook in het benoemingsbesluit aan-treffen, via de administratieve techniek in z.g. serieschakeling de verbinding tot stand te brengen met de automatisering van de infor-matieverwerking. De gevolgde methodiek is een geheel andere en ik zou - in analogie met de wijze waarop Starreveld destijds in zijn openbare les de historische ontwikkeling in de administratie kenschetste door de trits „van boekhouden via inrichtingsleer naar admini-stratieve organisatie” - deze methodiek wil-len kwalificeren als:

„vanuit een algemene informatietheorie via de cybernetica naar de administratieve orga-nisatie.”

De basis van deze methodiek wordt gelegd in de voorafgaande beschouwingen, waarin de begrippen „automatisering” en „informa-tie” in het kort worden ingeleid. Bij deze ana-lyse van de begrippen heeft Starreveld er m.i. goed aan gedaan en passant nadrukkelijk te beklemtonen dat er geen behoefte aan bestaat, noch om het woord „automatisering” te ver-vangen door „automatie”, noch om naast het woord „automatisering” het woord „automa-tie” met een eigen daaraan te geven inhoud te gaan gebruiken.

Het begrip automatisering wordt dan als volgt gedefinieerd:

„het is doelmatig van automatisering te spre-ken in alle gevallen waarbij in enig proces sprake is van uitschakeling van menselijke ar-beid doordat het proces op de een of andere wijze geheel of gedeeltelijk zelfwerkend wordt gemaakt.” Een dus wel zeer ruime op het al-gemene spraakgebruik afgestemde begrips-omschrijving, waarbij de hooggeleerde de kanttekening plaatst, dat de strekking hiervan vrijwel aansluit op de door de „Technische commissie Automatisering” van het Neder-lands Instituut voor Efficiency gegeven defi-nitie. Impliciet wordt dus in deze omschrij-ving de mens, via het algemeen gestelde cri-terium van de „menselijke arbeid”, in het cen-trum geplaatst.

Expliciet zien we dit in het centrum plaat-sen van de mens als denkend en bewust lev-end wezen gesteld bij de definiering van het begrip informatie. Op deze grondslag wordt „informatie” omschreven als: „al datgene om-vattende, dat het bewustzijn van de mens van buitenaf bereikt en bijdraagt tot de vergro-ting van zijn kennisbeeld”. Criterium dus het „menselijke kennisbeeld” in het bijzondere as-pect van de „kennisvermeerdering”. Van deze

kennisvermeerdering, gekozen als object voor de informatie worden dan als twee bijzondere aspecten, waarop de aandacht gericht kan worden, genoemd:

- a. de *inhoud* van die kennisvermeerdering
- b. al datgene *waardoor* die kennisvermeerdering wordt geëffectueerd.

In het belichten van dit tweede bijzondere aspect, omvattende dus het proces van de informatieoverbrenging, dat zich in de algemeenheid kenmerkt door het overbrengen van een reeks van signaalpatronen, wordt de behoefte geconstateerd aan een algemene informatie-overbrenging, dat zich in de algemene informatietheorie ziet de hooggeleerde reeds gelegd door Shannon en Weaver in hun mathematische theorie over de communicatieproblematiek. Hij ziet de betekenis van deze theorie, in welke uitwerking tot dusver vrijwel uitsluitend het kwantitatieve aspect van de informatie-overbrenging de aandacht heeft gehad geenszins beperkt tot het terrein van de signaaloverbrenging. Bij deze uitbouw tot algemene informatietheorie zal dan echter het totale terrein van de informatieverwerking bestreken moeten worden. Een terrein dat naast het transporteren van informatie mede omvat het vergelijken, ordenen, ontleden en rekenkundig bewerken van informatie, samenvattend door Starreveld aangeduid met *veredeling van informatie*.

De inschakeling van de cybernetica of stuurkunde, waarvan Starreveld stelt dat het een wetenschap is die haar algemene formulering dankt aan Norbert Wiener, vindt plaats via de constatering dat een informatieveredeling, die gericht is op het besturen en doen functioneren van een huishouding, feitelijk gezien kan worden als een bijzonder toepassingsgebied van de cybernetica.

Deze conclusie is in haar algemeenheid zeker niet voor bestrijding vatbaar en zij vindt nog een extra ondersteuning in de nadrukkelijke constatering dat het bij de cybernetica in haar meest geperfectioneerde vorm niet alleen gaat om het *corrigeren* van waargenomen afwijkingen in het eindresultaat, doch ook om het *voorkomen* van storingen, die op grond van waargenomen verschijnselen en omstandigheden kunnen worden verwacht.

In die grondelementen toch van de geperfectioneerde vorm der cybernetica treffen we de door de bedrijfseconomie reeds voordien gegeven normatieve conclusies aan voor het besturen van een bedrijfshuishouding naar de beginselen van *corrigerende en preventieve leiding*. Wat miskennend voor de bedrijfs-

economie doet mij daarom de volgende passage aan: „De zoeven gebruikte termen mogen op het eerste gezicht wellicht iets ongewoon aandoen, de algemene gedachtengang stemt volkomen overeen met die welke in de bedrijfshuishoudkunde gebruikelijk is.” En eveneens lijken mij onbewust de wezenlijke verhoudingen wat overtrokken door de navolgende stelling: „Het *accent* dat door de cybernetica wordt gelegd op de *algemeenheid* van de besturingsproblematiek en op de centrale rol die *informatie* daarbij speelt, heeft zowel de bedrijfsleider als de econoom iets te zeggen.”

Wat al te sterk toch suggereert deze passage alsof de algemeenheid van de besturingsproblematiek en de centrale rol die informatie daarbij speelt, niet of nauwelijks in de bedrijfseconomie zouden zijn gesteld. Ik sprak van „onbewust overtrokken” omdat ik ervan overtuigd ben dat bedoelde passage zeker niet met deze, wat al te negatieve conclusie voor de bedrijfseconomie, is gelanceerd, doch in feite de meer positieve bedoeling heeft de betekenis van de cybernetica voor het besturen van een bedrijfshuishouding duidelijk te stellen. Ik beschouw het als een grote verdienste dat Starreveld zo scherp stelt dat het besturen van een organisatie „in zekere zin” op één noemer kan worden gebracht met het besturen van machines en wel in deze zin dat informatie voor beide de sturende kracht is.

Het deel van de rede, waarin „de toepassing van de cybernetische grondgedachten op een bedrijfshuishouding” aan de orde wordt gesteld, toont duidelijk het grote nut van het met een bedrijfseconomische en algemeen- en administratief-organisatorische visie hanteren van de cybernetica. In een aantrekkelijke, analytische beschouwing worden daarbij de specifieke functies van de benodigde informatie belicht, met als samenvattende conclusie dat de totaliteit van de informatie, die nodig is om deze functies naar behoren te vervullen, een typisch organisatorisch karakter vertoont, en wel in dien zin dat het patroon van deze informatiebehoefte wordt bepaald door de organisatiestructuur. In dit deel zien we de cybernetische grondgedachte met name getransformeerd op de administratieve organisatie en wordt een volkomen systematische schets gegeven van de grondslagen van een op ieders taak en verantwoordelijkheid ingestelde informatiebehoefte. Een informatiebehoefte, die als doelstellingen omvat de beslissingsvoorbereiding, de communicatie ten behoeve van de uitvoering, de oordeelvorming ex post

ten behoeve van de controle in de ruimste zin. Nadrukkelijk wordt daarbij gesteld, dat ook los van het streven naar automatisering, het vraagstuk van de coördinatie in de informatieverwerking, met als bijzonder facet de natuurlijke tendenz tot integratie, om een verantwoord oplossing vraagt. Een vraagstuk echter, waarvan ten voeten uit wordt aange-toond, dat het bij gebruikmaken van elektronische informatieverwerkingsmachines, vooral als gevolg van de integratiemogelijkheden welke zij bieden, uitgroeit tot een organisatorisch probleem van de hoogste orde.

Veelzeggend is in deze de conclusie dat het overwegen en het voorbereiden van een dergelijke automatisering geen werk is voor de enkeling, doch een proces waarbij niet alleen de specialisten op het gebied van organisatie, administratie en automatisering moeten worden ingeschakeld, doch alle bedrijfsfunctionarissen wier arbeid bij de overwogen automatisering zal zijn betrokken.

Als besluit van mijn beschouwingen wil ik gaarne nog even ingaan op de slotbekentenis van Starreveld dat hij tot dan toe in zijn toespraak niet zonder opzet slechts eenmaal - en dan nog in een afgeleide vorm - het woord

„administratie” heeft gebruikt. Hij motiveert dit met de stelling dat het woord zwaar beladen is met allerlei vooroordeel. Deze slotbekentenis zou kunnen worden geïnterpreteerd als een advies om zoveel mogelijk afstand te nemen van het gebruik van het woord administratie en van de daarmee verband houdende of daaruit afgeleide vormen, waarbij ik dan met name denk aan administreren en administratieve organisatie. Deze ontwikkeling zou ik bepaaldelijk betreuren. Ik ben n.l. van mening dat het veel doelmatiger is niet op zij te gaan voor de vooroordelen die bestaan, doch het streven er op richten deze uit de weg te ruimen. En ik durf te stellen dat men in dit streven reeds een aardig eind op de goede weg is. Persoonlijk zie ik dan ook, mede gezien de waarderende wijze waarop Starreveld van deze ontwikkeling gewaagt, zijn in deze gevolgde tactiek meer als een bijdrage om de nog bestaande vooroordelen weg te nemen, dan als een advies tot afstand nemen.

Ofschoon ik in het voorgaande reeds op verschillende plaatsen getuigenis heb afgelegd van mijn waardering, vind ik het passend mijn bespreking af te ronden met de duidelijke verklaring: een voortreffelijke rede.

BOEKAANKONDIGING

DE INTERNE STEDELIJKE BESTUURS-ORGANISATIE VAN DE GEMEENTE AMSTERDAM

door Drs. S. C. Bakkenist en Ir H. C. King, Stadsdrukkerij van Amsterdam 1959.

door Prof. Dr. D. Simons

In de loop van dit jaar is deze studie verschenen, die de resultaten weergeeft van het onderzoek, in opdracht van het gemeentebestuur van Amsterdam uitgevoerd door Drs. S. C. Bakkenist (van de firma Bakkenist, Spits & Co) en Ir. H. C. King (directeur van het Amsterdamse Gemeentelijk Bureau voor Organisatie en Efficiency). De problemen, welke een goede organisatie van het bestuur van een grote stad als Amsterdam stelt, zijn door hen grondig onderzocht en hun bevindingen en conclusies zijn thans, met een bewerking van de literatuur en vergelijking met de inrichting van het gemeentebestuur in diverse landen, in dit interessante rapport, dat in twee delen is verschenen, gepubliceerd.

De strekking van het rapport is het aangeven van maatregelen om aan Burgemeester en Wethouders in hun omvangrijke taak adequate bestuurshulp te verschaffen. Met name

willen de rapporteurs de inrichting van de secretarie grondig wijzigen. Daarbij zou de gemeente-secretaris ontlast worden van de leiding van alle secretarie-afdelingen en zijn taak beperkt blijven tot die ten behoeve van zijn bijstand aan de Raad, aan Burgemeester en Wethouders en aan de Burgemeester.

De secretarie-afdelingen zouden moeten worden omgevormd en uitgebouwd tot een aantal rechtstreeks onder de diverse wethouders ressorterende departementale organen.

Voorts zouden functionele staf-afdelingen moeten worden gevormd of verstevigd, t.w. bureaux voor organisatie en efficiency, voor personeelsbeleid, voor public relations, voor ontwikkeling en planning, voor de accountantswerkzaamheden, voor de financiën en voor het budget.

Met deze hier zeer in het kort weergegeven voorstellen hopen de rapporteurs een doeltreffender en slagvaardiger bestuur van het gemeentelijk apparaat te kunnen bereiken.

Het belangwekkende rapport werpt nog vele vragen op waaraan reeds in enkele critische beschouwingen aandacht is gegeven. Ik noem daarvan in het bijzonder het artikel van de secretaris der gemeente Rotterdam, de heer J. Hasper, „Efficiency en openbaar bestuur” in E.S.B. van 2 september 1959, blz. 700.