

Het vergroten van bestuurlijk vermogen in de productie-organisatie

Citation for published version (APA):

van Amelsvoort, P. J. L. M. (1989). Het vergroten van bestuurlijk vermogen in de productie-organisatie. *Bedrijfskunde : Tijdschrift voor Modern Management*, 61(3), 274-282.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1989

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Ir. P. van Amelsvoort*

Het vergroten van bestuurlijk vermogen in de produktie-organisatie

1. Inleiding

De eisen die vanuit de omgeving aan de produktie-organisatie worden gesteld, zijn de laatste jaren toegenomen. Er is een ontwikkeling van deze eisen te zien van hoofdzakelijk efficiency naar efficiency én kwaliteit, efficiency én kwaliteit én flexibiliteit en tenslotte efficiency én kwaliteit én flexibiliteit én innovatie (Bolwijn, 1988). In de aanloop naar een openstelling van de landsgrenzen in 1992 betekent dit dat ondernemingen in toenemende mate te maken krijgen met vraagstukken van de besturing van processen in een dynamische omgeving. In een dynamische omgeving neemt de externe variatie van produktiesystemen toe. Managers worden geconfronteerd met ideeën over het omgaan met veranderingen, concepten op het gebied van logistieke- en kwaliteitsbesturing, zoals MRP, KANBAN, TQC (total quality control), en technologische ontwikkelingen zoals flexibele automatisering. De centrale vraag is: hoe kunnen we gelijktijdig levertijden reduceren, voorraden terugdringen, flexibel inspelen op klantenwensen, de kwaliteit verbeteren, de produktiviteit verhogen en hoogwaardige arbeidsplaatsen scheppen.

In onvoldoende mate wordt echter beseft dat het antwoord gezocht moet worden bij de structuur van de produktie-organisatie. Men kan informatiesystemen, besturingsconcepten,

culturele veranderingen en automatisering introduceren, maar zolang een complexe structuur van de produktie-organisatie aanwezig blijft is de werking ervan gering.

In de sociotechnische theorie wordt de samenhang tussen bestuurlijke problemen en de architectuur van organisaties centraal gesteld. Vanuit de aandacht voor het ontwerp van een werkplek heeft de sociotechnische theorie zich geleidelijk ontwikkeld tot een theorie voor het ontwerpen van organisaties die, bestuurlijk gezien, beter kunnen inspelen op snelle veranderingen in de omgeving. In de sociotechnische theorie is echter onvoldoende aandacht geschonken aan het vraagstuk van de architectuur van de besturingsstructuur buiten de semi-autonome groep om. Van Assen (1980) heeft een belangrijke bijdrage geleverd om in deze lacune te voorzien. In dit artikel wordt een voorzichtige poging ondernomen om deze aanzet verder uit te breiden. In dit artikel zal eerst ingegaan worden op het bestuurlijk vermogen van organisaties, vervolgens komen aan de orde de integrale besturing en de vergelijking tussen integrale besturing en de traditionele staf-lijn structuur.

2. Bestuurlijk vermogen van organisaties

Een toenemende onzekerheid in de omgeving stelt produktiesystemen voor de vraag hoe daarop te reageren. Snelle informatieverwerking biedt lang niet altijd een oplossing voor dit probleem. De interne complexiteit van veel organisaties bedreigt, ondanks de beschikking over informatie, de effectiviteit van de bestu-

* Ir P. van Amelsvoort is organisatie-adviseur bij de Adviesgroep Koers in 's-Hertogenbosch en part-time universitair docent in de faculteit Bedrijfskunde van de Technische Universiteit Eindhoven.

ring. De complexiteit van bestuurlijke processen vloeit voort uit de complexe structuur van bedrijven. De sociotechnische theorie heeft haar wortels in een structurele benadering van organisatieproblemen. Bij een dynamische omgeving wordt de volgende strategie aanbevolen (Groep Sociotechniek, 1986):

1. reductie van de bestuurlijke behoefte, die wordt veroorzaakt door de inputvariëteit, door een parallellisatie van de orderstromen.
2. reductie van de bestuurlijke behoefte, die wordt veroorzaakt door de procescomplexiteit, door een segmentatie van de orderstromen.
3. vergroting van het bestuurlijk vermogen door decentralisatie en integratie van de bestuurlijke taken.

De kern van deze strategie is dat de toenemende externe variatie van productieprocessen opgevangen zal moeten worden door het vermogen van systemen om deze variaties op te vangen. We noemen dit het *bestuurlijk vermogen* van een organisatie. Deze ontwerpstrategie is gebaseerd op de systeemtheoretische grondslag van de sociotechniek, die onder andere door Beer (1966) uitgewerkt is. Volgens de systeemtheorie is de complexiteit van een systeem de resultante van het aantal elementen, het aantal relaties en de stabiliteit van het systeem. Bij een gegeven stabiliteit kan alleen de structuur van een systeem (aantal elementen en de onderlinge relaties) aangepast worden. Tevens treffen we elementen aan van de ontwerpstrategie van Galbraith (1973) die spreekt over de vermindering van de informatiebehoefte en het vergroten van de informatieverwerkende capaciteit. Sociotechnici besteden veel aandacht aan de herstructurering van de uitvoerende processen. Door het creëren van semi-autonome groepen, rondom een relatief onafhankelijk bestuurlijk object, wordt enerzijds getracht de bestuurlijke behoefte te reduceren en anderzijds de besturingsmogelijkheden van

het systeem structureel te verbeteren. Het inzicht dat de structuur van de fabricageprocessen een voorwaarde is voor een effectieve besturing staat hierbij centraal (De Sitter, 1982; In 't Veld, 1981; Groep Sociotechniek, 1986). Vanuit dit inzicht wordt aangegeven waarom veel voorkomende fabricagestructuren met als kenmerken bewerkingsspecialisatie en bewerkingsconcentratie omgebogen dienen te worden naar structuren die gekenmerkt kunnen worden door order- of produktspecialisatie en een snelle doorstroming van produkten. Bij het zoekproces naar de bestuurlijke mogelijkheden in de besturingsstructuur heeft de sociotechnische theorie zich echter veelal beperkt tot integreren van bestuurlijke activiteiten binnen de *uitvoerende processen*. Van Assen (1980) is een van de weinige die een poging ondernomen heeft om de sociotechnische gedachtegang toe te passen op de *besturingsstructuur van een organisatie*. In het kader van de besturingsstructuur gaat Mintzberg (1983) uitgebreid in op diverse vormen van de besturingsstructuur. Hij beperkt zich echter tot een beschrijving van de kenmerken van verschillende besturingsstructuren. Dit geeft een goed inzicht in de werking daarvan, maar een ontwerpgerichte aanpak ontbreekt.

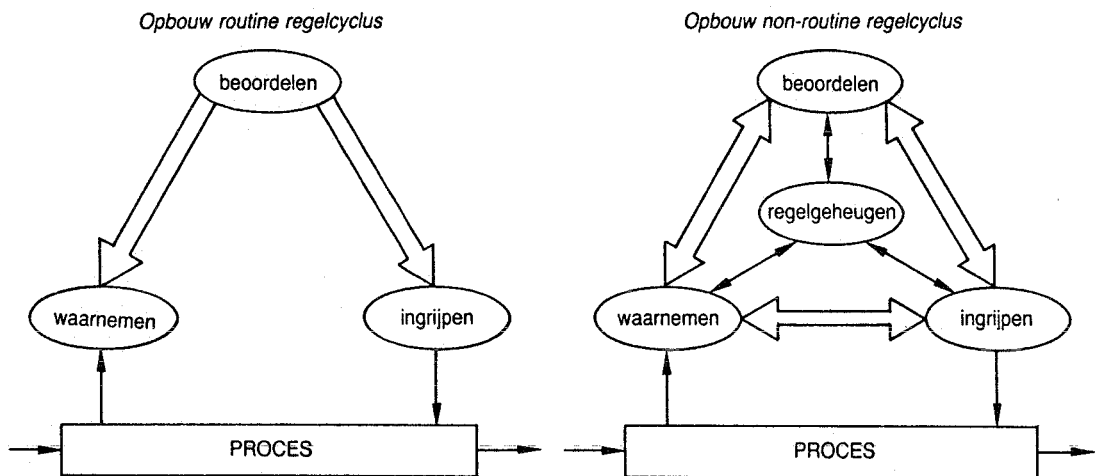
Ontwerpen van een besturingsstructuur betekent de groepering en koppeling van bestuurlijke activiteiten. Over dit onderwerp is fundamenteel werk verricht door De Sitter (1982) die aangeeft dat activiteiten binnen organisaties te onderscheiden zijn in bestuurlijke- en uitvoerende processen. De bestuurlijke processen zijn onder te verdelen in de stappen van een regelkring: meten, vergelijken per aspect, integraal vergelijken en actieselectie. Samen te vatten tot *waarnemen, beoordelen en ingrijpen*. De Sitter stelt dat vergaande scheiding van besturing en uitvoering leidt tot niet waarnemen van relevante gebeurtenissen, gebrekkige informatieverwerking, overbelasting van de informatieverwerkingscapaciteit, negeren van informatie,

complexiteit van informatie, gebrekkig innovatievermogen, hoge storingskans en hoge storingsgevoeligheid (gebrekkige slagvaardigheid). Het centrale principe, dat De Sitter hieruit afleidt, is dat waarnemen, beoordelen en ingrijpen zoveel mogelijk gekoppeld moeten zijn met de uitvoering.

In een dynamische omgeving zijn normen voor de besturing niet of slechts gedeeltelijk bekend. Desondanks zullen deze normen ontwikkeld moeten worden om te komen tot een effectieve besturing van het productieproces. Bij deze non-routine situaties speelt de snelheid in de verwerving van bestuurlijke ervaring van systemen een essentiële rol (Weick, 1969).

Dit vermogen om bewust kennis op te bouwen en te onderhouden via opgedane ervaring (het principe van 'learning to learn'; Morgan, 1986) moeten organisaties ontwikkelen. Ashby (1960) spreekt in dit kader over de 'brains' van de organisatie. Dit betekent dat we de regelkring moeten uitbreiden met een *regelgeheugen*. Via het regelgeheugen wordt gebruik gemaakt van ervaring om de besturing van processen te verbeteren en wordt een directe en gelijktijdige koppeling tussen waarnemen, beoordelen en

ingrijpen tot stand gebracht. Dit in tegenstelling tot de routine regelcyclus, waar de regelstappen waarnemen, beoordelen en ingrijpen volgtijdelijk gekoppeld worden. Het regelgeheugen speelt hierbij nauwelijks een rol (zie figuur 1). Bij non-routine situaties is het leervermogen in de vorm van het regelgeheugen de basis voor het bestuurlijk vermogen. In een non-routine situatie is bovendien de wisselwerking tussen de verschillende aspecten niet bekend, zodat een integrale benadering bij het ontwikkelen van het regelgeheugen een noodzaak is. Een integrale besturing van een organisatie wordt gekenmerkt door de *koppeling* tussen waarnemen, beoordelen en ingrijpen enerzijds en de *integratie van de verschillende productie-aspecten* (kwaliteit, onderhoud, enz.) anderzijds. Bij een integrale opbouw van het regelgeheugen worden er meerdere procesparameters gelijktijdig waargenomen en in onderlinge samenhang beoordeeld, waaruit een mogelijke regelactie volgt. De ervaringen van de tijdreeks, vanuit verschillende aspecten, worden gebruikt voor de actuele waarneming, beoordeling en keuze van de ingreep. Zodoende breidt de proceskennis zich geleidelijk integraal uit. Er ontstaat een inzicht in de onderlinge



Figuur 1. De routine en non-routine regelcyclus

beïnvloeding van de aspecten. In besturingssituaties waarbij de interactie tussen de verschillende aspecten minimaal zijn wordt door de directe koppeling tussen waarnemen, beoordelen en ingrijpen een aspectmatig regelgeheugen opgebouwd.

In de traditionele besturingsstructuren worden de bestuurlijke activiteiten complex vorm gegeven. Door een ver doorgevoerde deling van de bestuurlijke taken ontstaat een aspectmatige besturing op centraal niveau. Bovendien worden de functies waarnemen, beoordelen en ingrijpen van elkaar ontkoppeld. Hierdoor is er bij een traditionele besturingsstructuur sprake van een beperkt leervermogen waardoor de effectieve besturing van processen in gevaar komt. In een turbulente omgeving en toenemende non-routine besturingssituaties neemt het belang van een integrale opbouw van het regelgeheugen toe. Naast de effectieve toewijzing van bestuurlijk vermogen naar de verschillende bestuurlijke niveaus zal het ontwerp van de besturingsstructuur aldus gericht moeten zijn op de integrale opbouw van het regelgeheugen.

3. Toewijzing van bestuurlijk vermogen aan besturingsniveaus

Toepassing van het principe van integrale besturing leidt tot een andere toewijzing van het bestuurlijk vermogen aan de verschillende besturingsniveaus. We kunnen een drietal niveaus onderscheiden waar we bestuurlijk vermogen kunnen aanbrengen.

- a. *micro*: het bestuurlijk vermogen binnen het kleinste bestuurlijke eenheid: de produktiegroep;
- b. *meso*: het bestuurlijk vermogen binnen een deelverzameling van de bestuurlijke eenheden op micro niveau die een samenhang in processen of produkten met elkaar vertonen (dus minstens twee eenheden, maar niet het geheel);
- c. *macro*: het bestuurlijk vermogen over de ge-

hele verzameling van bestuurlijke eenheden.

Bij grotere organisaties, waar sprake is van meerdere produktie-units moet deze driedeling uitgebreid worden met een *meta niveau*. Op dit niveau zullen de verschillende units gekoppeld moeten worden aan een algehele ondernemingsstrategie. Hoewel dit een actueel onderwerp is, laten we dit voor de eenvoud hier buiten beschouwing en beperken ons tot het niveau van de interne besturing van relatief zelfstandige units.

Een ontwerp van een structuur voor integrale besturing zal gebaseerd moeten worden op inzicht in de bestuurlijke activiteiten binnen een onderneming. Deze kunnen in drie dimensies worden ingedeeld (zie o.a. Imai, 1986; Vossen, 1987; Mensink, 1988):

- *Vervaardigen*: besturen van het transformatieproces voor wat betreft de realisatie van de klantenorder. Vervaardigen heeft betrekking op de uitvoering van de klantenorder conform de ordergebonden (klanten)normen en de niet-ordergebonden normen, zoals strategische en structurele normen, procedures en technieken. Vervaardigen betekent besturen van de 'dagelijkse produktie', dat de ordergebonden normen niet overschreden worden en dat het proces op niet-ordergebonden normen blijft. Tevens betreft het vervaardigen de instandhouding van de ter beschikking staande middelen en mensen zodat de gewenste prestaties gecontinueerd kunnen worden. De aanwezige capaciteiten moeten op peil gehouden worden om de ordergebonden normen te verwezenlijken. De prestaties van de produktiemiddelen zijn veelal niet stationair. In de loop van de tijd kunnen de prestaties van de capaciteiten veranderen.
- *Verbeteren*: besturen van de activiteiten die gericht zijn op de verbetering van het proces, binnen de gegeven functie en structuur van het systeem. Het gaat hierbij om de verbetering van de eigenschappen van de ope-

raties, gericht op de niet-ordergebonden normen. Het doel is een betere benutting van de beschikbare operationele mogelijkheden van het bestaande systeem.

- *Vernieuwen*: besturen van de innovatie van produkt/procescombinaties binnen het systeem. Dit vernieuwen draagt een strategisch en/of structureel karakter en heeft betrekking op de wijze waarop men met de diverse omgevingspartners wil omgaan. Het structurele karakter van de vernieuwing betreft de wijze waarop men het totale systeem wil inrichten om aan de wensen van de omgevingspartners gestalte te geven binnen strategische richtlijnen.

Redenerend vanuit het principe van integrale besturing kunnen we komen tot een concept voor de besturingsstructuur. Hierbij nemen we als uitgangspunt: dáár besturen wáár de besturingsbehoefte bestaat. Deze besturingsbehoefte kan enerzijds intern bestaan, maar kan ook betrekking hebben op de omgeving van de organisatie (bijvoorbeeld Inkoop, Verkoop). Bij het toewijzen van bestuurlijk vermogen moeten we ons realiseren dat twee (sub)systemen pas effectief met elkaar kunnen werken en communiceren indien zij genoeg affiniteit met elkaar hebben. Dit komt tot uitdrukking in overeenkomende taken en kennis van elkaar ('ze moeten een deel van elkaar in zich hebben' – Rhenman, 1973). In de terminologie van Rhenman moeten 'schakelkastjes' tussen de subsystemen aanwezig zijn. Ontbreekt het schakelkastje (te vertalen als affiniteit) dan overheerst het meer ontwikkelde subsysteem het andere minder ontwikkelde subsysteem, zodat het vermogen om te leren ten zeerste wordt begrensd. Dit betekent dat verschillende subsystemen die onderling informatie moeten uitwisselen ten behoeve van de werking van ieder systeem een beperkte afhankelijkheid dienen te vertonen, waardoor een gezamenlijke verantwoordelijkheid tot stand komt.

Dit leidt tot de volgende relatieve verdeling van

bestuurlijke activiteiten in de verschillende bestuurlijke dimensies:

a. Vervaardigen

Het bestuurlijk vermogen van de vervaardigingsfunctie van systemen zal primair moeten liggen op het micro niveau. Op meso niveau zal de afstemming tussen de verschillende productie-eenheden moeten plaats vinden. Op macro niveau zal men een minimaal inzicht moeten hebben in de resultaten van de vervaardigingsfunctie om deze te toetsen met het beleid.

b. Verbeteren

De verbeteringsfunctie heeft veelal betrekking op meerdere bestuurlijke objecten, zodat verbeteren op meso niveau tot stand moet komen. Bovendien kan verbeteren een zodanige vorm van specialisme vergen dat deze activiteit met het oog op de 'economies of scale' op meso niveau moet worden aangebracht. Dit neemt niet weg dat ook op micro niveau sprake kan zijn van een verbeteringsfunctie. In een gering aantal gevallen kan zelfs niet buiten het macro niveau om tot verbetering gekomen worden.

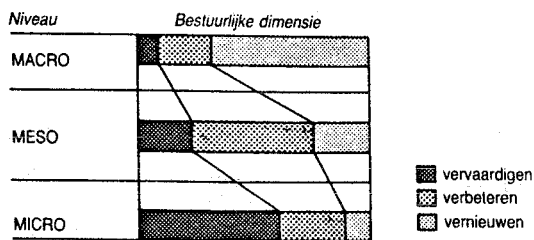
c. Vernieuwen

De vernieuwingsfunctie betreft per definitie het macro besturingsniveau, waarbij echter het meso en micro niveau een beïnvloedende rol moeten kunnen spelen om vernieuwingsimpulsen en de 'invoeging' in het bestaande proces te garanderen. In het geval van een meta niveau zullen we hierbij rekening moeten houden met de 'corporate strategy'.

Deze relatieve verdeling van de vier bestuurlijke activiteiten per besturingsniveau is schematisch weergegeven in figuur 2.

4. Een structuur voor integrale besturing

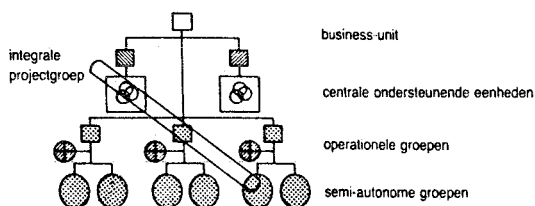
Een integrale opbouw van het regelgeheugen heeft voor besturingsstructuren die traditioneel gericht zijn op partiële en aspectmatige bestu-



Figuur 2. De relatieve verdeling van bestuurlijk vermogen over de besturingsniveaus

ring vergaande consequenties. Een structuur, die gericht is op integrale besturing, wordt gekenmerkt door (zie figuur 3):

1. de vorming van *semi-autonome groepen* in het productieproces, waarbij bestuurlijke activiteiten geïntegreerd worden met de uitvoerende activiteiten.
2. de vorming van ondersteunende groepen direct gericht op de semi-autonome groepen. Deze vorm van integrale bestuurlijke ondersteuning wordt een *operationele groep* genoemd.
3. de vorming van *business-units*, in de betekenis van strategisch zelfstandige bedrijfseenheden.
4. de vorming van *centrale ondersteunende eenheden* binnen de unit met een groepering van onderling samenhangende activiteiten.
5. de vorming van *integrale projectgroepen*, die als teams over de grenzen van de subsystemen heen werken aan tijdelijke projecten.



Figuur 3. Een concept van de structuur voor integrale besturing

Deze elementen van een structuur voor integrale besturing kunnen we zien als relatief autonome eenheden die onderling met elkaar verbonden zijn. Een dergelijke besturingsstructuur is gebaseerd op de relatieve verdeling van het bestuurlijk vermogen over de besturingsniveaus. Hierbij speelt de integrale opbouw van het regelgeheugen een centrale rol. We zullen deze vijf elementen van de besturingsstructuur achtereenvolgens bespreken:

– *De semi-autonome groep*

De semi-autonome groep bezit een werkgebied in de vorm van een verzameling onderling samenhangende activiteiten op het gebied van uitvoerende werkzaamheden, die samen een duidelijk afgebakend deel vormen. Binnen het werkgebied zijn de leden flexibel inzetbaar bij meerdere werkzaamheden van de groep. Naast deze uitvoerende werkzaamheden verricht de productie-eenheid de daarbij horende bestuurlijke activiteiten. Dit betekent dat de semi-autonome groep verantwoordelijk is voor de resultaten. De semi-autonome groep is in staat om deze resultaten te evalueren en te verbeteren en wordt betrokken bij de normstelling voor de gewenste prestaties.

– *De operationele groep*

In de operationele groep is een permanent team specialisten samengevoegd uit verschillende stafdiensten (Van Assen, 1980). Afhankelijk van de besturingsbehoefte stelt de groep haar brede specialisme ter beschikking van één bepaalde of een beperkt aantal semi-autonome groepen. De operationele groep bestaat uit specialisten met overlappende competenties, en verricht activiteiten die gericht zijn op een verbetering van het proces en de ondersteuning van de semi-autonome groepen. De operationele groep is zowel als groep aanspreekbaar als zelf-initiërend (Jansen, Kramer 1980). Eventueel kunnen meerdere bestuurlijke specialismen bij één persoon ondergebracht worden. De ta-

ken van de operationele groep zijn:

- vervullen van een draagvlak- als wel signaleringsfunctie gericht op de continuïteit van en de verbetering van het productieproces.
- verlenen van specialistische ondersteuning bij de oplossing van problemen en aandragen cq. bedenken van technologische, organisatorische en procedurele verbeteringen.
- waarborgen van en ondersteunen bij de integrale besturing van het productieproces.
- waarborgen van de invoeging van vernieuwingen in het bestaande proces.

De operationele en hiërarchische aansturing zijn zo laag mogelijk in de lijnorganisatie gelegd. Aansturing door de centrale stafdiensten in de vorm van vaktechnische aspecten blijft echter bestaan. Hierdoor is de onduidelijkheid in prioriteitenstelling van de lokale stafdiensten opgeheven en is het onderhoud van de specialistische kennis gewaarborgd. Dit betekent dat de taken van de leden van de operationele groep zowel binnen de operatie als bij het vaktechnisch gerichte 'thuisfront' bekend moeten zijn.

– *De business-unit*

De business-unit kunnen we zien als een organisatorisch onafhankelijke eenheid die in staat is een eigen strategie te formuleren en te realiseren met de daarbij behorende winst- of resultaatverantwoordelijkheid (Wissemma, 1987). Dit betekent dat naast productiecapaciteit ook commerciële en ontwikkelingscapaciteiten aanwezig zijn. De activiteiten van de business-unit zijn gericht op een afgerond marktsegment in de vorm van een regio of produkt-marktcombinaties. Door de vorming van business-units wordt getracht een snelle strategische besluitvorming met een duidelijk winstdoel te verkrijgen. De business-unit krijgt deze vrijheid met duidelijke richtlijnen voor de verwachte prestatie.

– *De centrale ondersteunende eenheden*

Vanuit de bovenstaande twee facetten van de beturingsstructuur, die gebaseerd is op de principes voor effectieve integrale besturing worden een aantal activiteiten van de traditionele stafdiensten gedecentraliseerd. De taken van de centrale specialistisch gerichte stafdiensten komen nu in zijn algemeenheid te liggen op het gebied van (zie onder andere Vossen, 1987):

- vernieuwen van processen en methoden;
- opleiden en trainen;
- verzamelen en verspreiden van kennis;
- waarborgen van de toepassing van overgedragen kennis;
- voorbereiden van de formulering van het ondernemingsbeleid en -strategie;
- vertalen van de strategie naar strategische normen;
- evaluatie van de realisatie van de ondernemingsstrategie;
- uitvoeren van 'audits' ten behoeve van de waarborging van de effectivering van strategische richtlijnen;
- verrichten van bestuurlijke activiteiten op het gebied van vervaardigen, verlengen en verbeteren die om economische redenen niet in de operationele groep en hele taakgroep uitgevoerd kunnen worden.

Tevens zijn de centrale stafdiensten zodanig geclusterd, dat de activiteiten van de resterende centrale eenheden een sterke interne samenhang vertonen. Dit betekent in vergelijking tot de klassieke lijn-stafstructuur dat een aantal stafdiensten samengevoegd kunnen worden tot daadwerkelijke eenheden van de centrale organisatie.

– *De integrale projectgroep*

De bestuurlijke activiteiten die niet onafhankelijk binnen een semi-autonome groep, operationele groep of business-unit verricht kunnen worden, worden in projectgroepen uitwerkt. Deze groepen zijn samengesteld uit vertegenwoordigers van de betrokken orga-

nisatorische eenheden, zodat het integrale karakter gewaarborgd is. Deze groepen hebben in zijn algemeenheid een tijdelijk karakter. De grensoverschrijdende bestuurlijke activiteiten hebben voornamelijk betrekking op de bestuurlijke dimensies verbeteren en vernieuwen. Deze worden gekenmerkt door bestuurlijke activiteiten die betrekking hebben op een groot deel van de gezamenlijke organisatie. Dale en Urwick (1960) praten in dit verband over formele bestuurlijke committees, buiten de normale besturingsstructuur om.

In het bovenstaande concept van de structuur voor een integrale besturing van productieprocessen is getracht de sociotechnische theorie consequent toe te passen op het ontwerp van een productiesysteem. Een dergelijke besturingsstructuur is een voorwaarde voor een effectieve beheersing van processen in een turbulente omgeving.

5. Aspectmatige- versus integrale besturing

We kunnen nu de besturing in de vorm van de traditionele staf-lijnorganisatie vergelijken met

de uitgewerkte vorm van integrale besturing (figuur 4).

Uit de bovenstaande vergelijking blijkt dat met een integrale besturing volgens het sociotechnisch organisatie-ontwerp op een drietal terreinen verbeteringen kunnen worden bereikt:

- *vervaardigen*: reductie kwaliteitskosten (uitval, controlekosten), reductie voorraadkosten, verlaging indirecte kosten en verhoging van operationele flexibiliteit (Van Amelsvoort, 1988). Vaak zijn echter de financieel-administratieve systemen niet ingericht op het doorstromen van produkten. Om deze voordelen zichtbaar te maken is een aanpassing van de administratieve systemen noodzakelijk (Theeuwes, 1988).
- *verbeteren en vernieuwen*: specifieke aandacht voor het verbeterproces; verkorting van innovatietijd en betere invoering van de vernieuwing in het operationeel proces.
- *strategische concurrentiefactoren*: de verhoging van de leverbetrouwbaarheid, produktkwaliteit, kwaliteit van de arbeid en de verkorting van levertijden kunnen uit strategisch gezichtspunt een verbetering van de concurrentiepositie zijn.

Klassieke staf-lijn:

- weinig oog van specialisten voor praktische aspecten
- ontbreken van integraal leervermogen
- onduidelijke produkt- en procesverantwoordelijkheid
- groot cultureel verschil, moeizame samenwerking
- geringe effectieve ondersteuning met 'enge' opstelling specialisten
- standaardvoorschriften en procedures, gericht op de 'gemiddelde' situatie
- onduidelijke prioriteitenstelling
- aspectmatige aansturing stafmedewerkers
- onduidelijke aandacht voor verbeteren
- aspectmatige vernieuwing; moeizame invoering
- loopbaan specialisten is gericht op één aspect
- manager geeft leiding aan produktmedewerkers

Integrale besturing:

- praktische aspecten zijn deel van het werk van specialisten
 - gericht op het ontwikkelen van integraal leervermogen
 - duidelijke produkt- en procesverantwoordelijkheden
 - cultuur gericht op constructieve samenwerking
 - effectieve, integrale ondersteuning met 'brede' specialisten
 - effectieve integrale ondersteuning, gericht op wisselende orders
 - juiste prioriteitenstelling
 - integrale aansturing stafmedewerkers
 - permanente aandacht voor verbeteren
 - integrale vernieuwing; directe interface met invoering
 - loopbaan specialisten mogelijk breder
 - manager geeft leiding aan produktmedewerkers en gedecentraliseerde stafmedewerkers
-

Figuur 4

De veranderingen van traditionele staf-lijn besturingsstructuren naar structuren volgens het principe van integrale besturing zijn te kenmerken als een geleidelijke organisatie-ontwikkeling. De tijd die hiervoor beschikbaar is, hangt in grote mate af van de snelheid waarmee de concurrentiedruk toeneemt. Met de Europese markt na 1992 in het vooruitzicht zal deze druk ongetwijfeld toenemen.

Literatuur

- Amelsvoort, P. van, Het concept hele taakgroep in het productieproces, in: *De Richtingwijzer*, uitgave van de Stichting NKWO, 's-Hertogenbosch, 1988.
- Ashby, W. R., *Design for a brain*, Chapman & Hall, London, 1960.
- Assen, A. van, et. al., *Organiseren met menselijke maat*, Samsom, Alphen a/d Rijn, 1980.
- Beer, S., *Decision and Control*, John Wiley, London, 1966.
- Bolwijn, P., *Continuïteit en Vernieuwing van Productiebedrijven*, Intreerede faculteit der Bedrijfskunde Universiteit Twente, Enschede, 1988.
- Dale, E., Urwick, L. F., *Staff in organization*, Mc Graw Hill, London, 1960.
- Galbraith, J., *Organizational Design*, Addison-Wesley, London, 1973.
- Groep Sociotechniek, *Het flexibele bedrijf*, Kluwer, Deventer, 1986.
- Imai, M., *Kaizen: the key to Japan's competitive success*, Random House, New York, 1986.
- Jansen, J., en Kramer, N., *De operationele groep operatie*, Technical Efficiency & Organisation Information Centre Note 104n, Eindhoven, 1980.
- Mensink, L., *De communicatieve onderneming*, interne publicatie Adviesgroep Koers, 's-Hertogenbosch, 1988.
- Mintzberg, H., *Structures in Fives: Designing effective organizations*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1983.
- Morgan, G., *Images of Organization*, Sage, London, 1986.
- Rhenman, E., *Organization theory for long range planning*, John Wiley, London, 1973.
- Sitter, L. de, *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*, Kluwer, Deventer, 1982.
- Theeuwes, J. A. M., Bedrijfskundige heroriëntatie van de bedrijfseconomie, in: *Bedrijfskunde*, jrg 60, 1988/1.
- Veld, J. in 't, *Organisatiestructuur en arbeidsplaats*, Elsevier, Amsterdam 1981.
- Vossen, H., *De staf-lijn integratie*, interne publicatie Adviesgroep Koers, 's-Hertogenbosch, 1987.
- Vossen, H., *De operationele groep*, interne publicatie Adviesgroep Koers, 's-Hertogenbosch, 1988.
- Weick, K. E., *The social psychology of organizations*, Addison-Wesley, Massachusetts, 1969.
- Wisssema, J. G., *Unit management – het decentraliseren van ondernemerschap*, Van Gorcum, Assen, 1987.