

53/  
360

# Slim produceren voor veeleisende en turbulente markten

P.Vink, D. Jacobs & Th.J.J Mathu



Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden



\*NIA1109677\*

nia tno

TNO

# Slim produceren voor veeleisende en turbulente markten

P. Vink, D. Jacobs, Th.J.J. Mathu

**NIA TNO, BIDOC**  
Postbus 75665  
1070 AR AMSTERDAM  
Tel. 020 - 549 84 68

**ISN-NR.** 33.701  
**plaats** 53-360

## Met medewerking van:

ir. A. Alferts (NIA-TNO)  
A. Dankers (Assenburg/ASPA)  
dr. ir. J. Dul (NIA-TNO)  
J. Ehrhardt (Ahold Marvelo)  
ir. L.H.A. Heezen (Gist Brocades)  
R.M. van Hemert (Hunter Douglas)  
H. De Jong (Stork)  
ir. E. Joosten (NIA-TNO)  
H.G. Knijnenburg (NIA-TNO)  
ir. W. Kool (Heineken)  
M. De Leeuw (Cascade Europe)  
ing. Th. J.J. Mathu (TNO Industrie)  
ir. M. Munnik (NIA-TNO)  
prof. dr. F.D. Pot (NIA-TNO)  
B. Rogmans (Intermediair)  
ir. C.W.G.M. Selman (TNO-STB)  
W. Stam (Alcoa Nederland)  
P. Tensen (S&G/Sandoz Seeds)  
P. Van de Wetering (Scania Nederland)  
drs. M.M.H. Wigman (Modus Copywriting)  
H.J. Wolters (Suiker Unie)

Met dank aan de participanten van de workshop  
'Naar een gezonde productie'



# Voorwoord

Voor u ligt een boekje, waarin staat hoe diverse producerende bedrijven in de maakindustrie gaan inspelen op de veranderingen in hun omgeving. Die omgeving is turbulent. Klanten stellen hoge en wisselende eisen; concurrenten komen met innovatieve producten en productiewijzen.

Met dit boekje kunt u uw eigen aanpak toetsen aan die van uw collega's en ideeën opdoen om te anticiperen op veranderingen in uw omgeving.



Prof. dr. F.D. Pot  
Algemeen Directeur NIA TNO

**Druk**  
Drukkerij Lakerveld B.V., Den Haag

© NIA TNO februari 1997

# Inhoud

Samenvatting	5
1. Ontwikkelingen in de omgeving van productiebedrijven	7
2. Anticiperen op trends	19
3. Op het slagveld, maar vooral ook erboven (essay van dr. D. Jacobs)	29
4. De strategische business unit als organisatieprincipe (essay van ing. Th.J.J. Mathu)	33
5. De keuze van 116 leidinggevenden uit de Nederlandse industrie	39
Bijlage 1: spiegel uzelf aan uw collega's	42



# Samenvatting

De flexibele en innoverende produktiemedewerkers gaan de komende vijf jaar bepalen of bedrijven succesvol concurreren. Dat is de uitkomst van een bijeenkomst van elf 'captains of industry' en vier TNO'ers waarin de toekomstige ontwikkelingen in het bedrijfsleven besproken werden. In dit boekje staat hoe diverse bedrijven in de maakindustrie gaan inspelen op de veranderingen in hun omgeving. Elf vertegenwoordigers van grote bedrijven, vier TNO-ers die veel bij bedrijven komen en 116 vertegenwoordigers van middelgrote bedrijven geven hun mening. Aan de hand hiervan kunt u uw eigen koers toetsen (zie bijlage 1) en ideeën opdoen.

Vrijwel alle bedrijven melden aandacht te gaan geven aan de productiemedewerkers. Deze innoverende medewerkers werken in teams en maken met hun kennis de productie flexibeler, efficiënter en klantgerichter. Om die situatie te kunnen realiseren wordt geadviseerd dat de bedrijfsleiding eerst:

- de noodzaak voor de verbetering duidelijk maakt, en
- aangeeft hoe zij op toekomstige ontwikkelingen in gaan spelen (visie).

Na deze eerste stap zijn er voorzieningen nodig op het gebied van techniek, organisatie en personeel. De techniek moet bij het overnemen van mensenwerk (interne) flexibiliteit faciliteren en informatie verzorgen. De organisatie moet meer stroomsgewijs, parallel met het primaire proces opgezet worden. Bij grotere bedrijven bieden de strategische business units hiertoe een goed aanknopingspunt. Naar de medewerkers toe wordt er anders leiding gegeven. Het leidinggeven wordt meer coachen en situationeel leiden. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor een stimulerende werkomgeving.

Interne communicatie heeft prioriteit nummer één om goed presteren van werknemers mogelijk te maken. Om met een groep 'topsporters' (=de medewerkers) de leiding in de markt te nemen moet iedereen weten waar het bedrijf naar toe gaat en waar het bedrijf sterk in is en dat moeten zij aan de klanten laten zien.

Zoals één van de 'captains of industrie' treffend opmerkte: 'Het verschil met onze concurrenten worden onze medewerkers. De machines kan iedereen kopen'.



# Ontwikkelingen in de omgeving van productiebedrijven

## 1.1 Inleiding

Twee type auto's fabriceren op één productielijn. Toeleveranciers die risico dragen in produktontwikkeling. Grondstofaanvoer bij een toeleverancier, die softwarematig gestuurd wordt door het aantal verkochte eindproducten door een verkooporganisatie. Management dat niet meer controleert, maar de strategie bepaalt vanuit kansen bij personeel en in de markt.

Het bestaat allemaal al, maar de vraag is welke trend van wezenlijk belang is voor een onderneming. Wellicht zijn er andere ontwikkelingen, die essentiël zijn.

Om na te gaan welke kennis TNO moet ontwikkelen om het Nederlandse bedrijfsleven te ondersteunen is een onderzoek gedaan naar de ontwikkelingen die zich in productieomgeving voltrekken. De visie van elf Nederlandse producerende bedrijven en vier TNO-medewerkers die vanuit hun werk bij veel productiebedrijven over de vloer komen, speelt hierbij een hoofdrol. Naast TNO blijkt ook het Nederlandse bedrijfsleven belangstelling te tonen voor deze gegevens, vandaar de uitgave van dit boekje.

Dit boekje is als volgt opgebouwd. Allereerst wordt een overzicht gegeven van diverse ontwikkelingen in de omgeving van producerende bedrijven (paragraaf 1.2). Deze ontwikkelingen zijn voorgelegd aan vijftien deelnemers aan een workshop. In de

workshop is de deelnemers gevraagd naar hun visie op deze trends en hoe zij gaan anticiperen. Elf van de vijftien deelnemers hebben een leidinggevende functie bij toonaangevende productiebedrijven in Nederland. Deze 'captains of industry' geven in paragraaf 1.3 aan welke ontwikkelingen zij voor de komende tijd van het grootste belang vinden. Ook de vier TNO-medewerkers doen dat (zie paragraaf 1.4). In paragraaf 1.5 is uit de bevindingen van de workshopdeelnemers een beeld gedestilleerd van de belangrijkste trends. Uitgaande van deze ontwikkelingen wordt in hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen, waarmee adequaat op de ontwikkelingen geanticipeerd kan worden. Voorbeelden van concrete toepassingen van die maatregelen zijn aan de tekst toegevoegd. Hoofdstuk 3 en 4 bevatten een persoonlijke visie op de toekomstige ontwikkelingen van twee van de TNO-medewerkers. Deze visies werden ook op voorhand aan de deelnemers toegestuurd. In het laatste hoofdstuk wordt beschreven welke weg 116 managers van bedrijven (meestal uit kleine en middelgrote bedrijven) gaan bewandelen de komende 2 jaar.

## 1.2 Ontwikkelingen in de industrie

Hieronder worden kort enkele verschuivingen beschreven, die zich hebben voorgedaan of zich gaan voordoen in de industrie. In eerste instantie



scheiden we hier de belangrijke en onbelangrijke ontwikkelingen nog niet. Ook de vijftien deskundigen die aan onze workshop deelnamen, kregen dit ongeordende overzicht voorgeschoteld. De trends zijn ingedeeld naar de factoren organisatie, technologie en 'human capital'.

### 1.2.1 Het belang van de drie factoren

In figuur 1.1 is aangegeven hoe de drie genoemde factoren bijdragen aan meer winst<sup>1</sup>.

Om een betere productie-performance te verkrijgen kan zowel geïnvesteerd worden in de tech-

niek, de organisatie als het personeel. Hierdoor kan efficiënter of innovatiever geproduceerd worden. Dit levert dan bijvoorbeeld een lagere prijs op of een unieker product, hetgeen uiteindelijk meer winst oplevert. Traditioneel wordt meestal de nadruk gelegd op de optimalisatie van één factor. Uit onderzoek<sup>2</sup> blijkt dat de financiële resultaten beter zijn wanneer meerdere factoren, bijvoorbeeld zowel techniek als personeel tegelijkertijd worden geoptimaliseerd. Bij het anticiperen op deze trends heeft de multidisciplinaire aanpak dus de voorkeur.

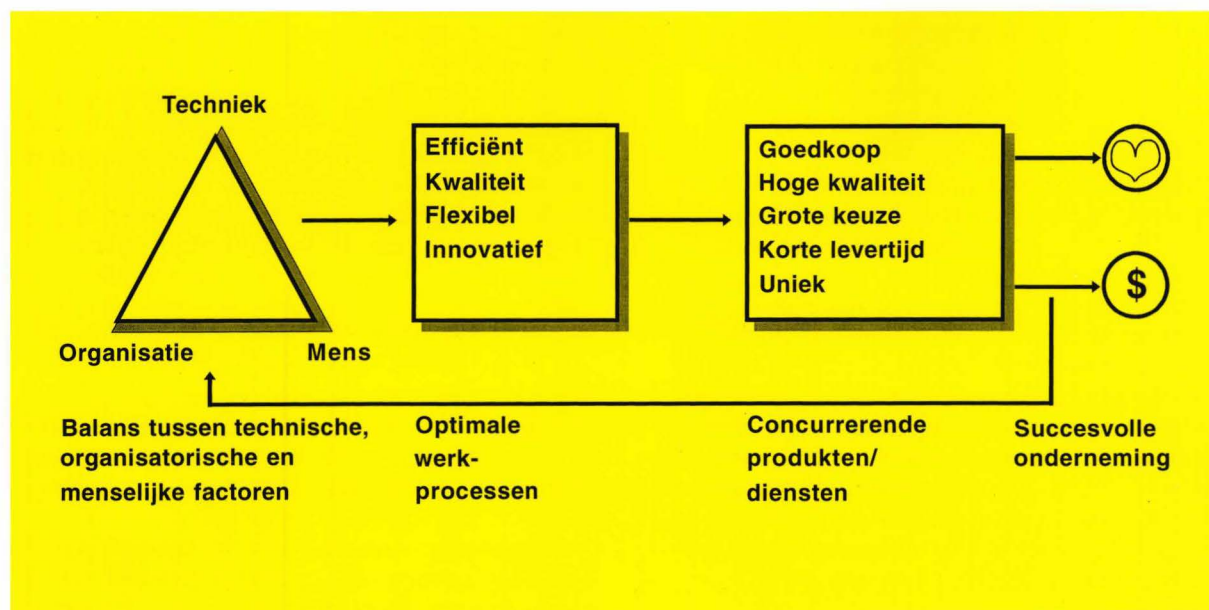


Fig. 1.1 De relatie tussen de drie factoren organisatie, technologie en mens en succes

<sup>1</sup> (bron: 'Making companies more successful by balancing technological, organizational and human factors' J. Dul, S. Dhondt en P.Vink, pp 547-551 in: Organizational Design and Management - V (O. Brown & H.W. Hendrick (ed), Elseviers Science, Amsterdam, 1996).

<sup>2</sup> (bron: 'Ten times better: improving technological, organizational and human factors in companies' P.Vink, G. van Rhijn, S. Dhondt en J. Dul, pp 551-556 in: Organizational Design and Management - V (O. Brown & H.W. Hendrick (ed), Elseviers Science, Amsterdam, 1996)

### 1.2.2 Organisatorische trends

#### **Van prijsconcurrentie naar innovatie**

In de jaren '60 werd op massamarkten geconcentreerd op prijs. Tien jaar later komt het Japanse denken op en krijgt kwaliteit van het produkt meer aandacht. In de jaren '80 wordt vervolgens flexibel produceren de issue, vanwege het moeten aanpassen aan een veranderende markt vraag. In het huidige decennium staan innovatievermogen en strategische competentie meer centraal: het aanbieden van unieke produkten en diensten op maat. Trendwatchers menen dat de plaats van bedrijven in het kringloopstelsel het criterium na 2000 wordt (ecologie). Hier gaan we er vanuit dat de meeste bedrijven de slag naar innoverend personeel maken.

#### **Van stabiele markt naar turbulentie**

De afzetmarkt verschuift van grote series voor vaste klanten naar kleinere series en onzekere klanten, waarbij projectmatig verkopen van totale concepten meer centraal staat. Dit gaat gepaard met een verschuiving van stabiliteit naar turbulentie.

#### **Van sellers naar buyers**

In plaats van ondernemingen die dicteren wat er op de markt verschijnt (sellers), gaat de markt (buyers) bepalen wat ondernemingen maken en doen. Het is gewoner dat klanten meer eisen stellen. Dat betekent dat klantgericht denken veel meer centraal is komen te staan.

#### **Van individuele bedrijven naar netwerken**

Vroeger waren bedrijven autonoom opererende eenheden. In de loop der tijd zijn veranderingen, zoals co-makership, outsourcing en kolomwerken opgetreden. Zowel samenwerken aan de input (bijvoorbeeld toeleveranciers) als aan de

output (bijvoorbeeld verkoopmaatschappijen) komt meer voor.

#### **Van beheersen van arbeid naar innovatie door arbeid**

De taak van het management was het verzekeren dat taken worden uitgevoerd. Meer en meer wordt deze taak het stimuleren van ondernemerschap, creativiteit en inventiviteit. De stijl van leidinggeven verplaatst hierbij van directief naar coaching en de organisatie wordt hieraan aangepast.

#### **Van functiegericht naar het primaire business proces**

De functionele organisatie, waar alles wat hetzelfde doet bij elkaar wordt gezet, maakt plaats voor stroomlijnen volgens de weg die orders volgen. Het primaire proces bepaalt wat wel en niet als noodzakelijke taak wordt gezien en blijft bestaan. De gefragmenteerde specialistische arbeid maakt plaats voor ordergerichte geïntegreerde taken.

#### **Van afdelingsmanagement naar procesmanagement**

De taak van de manager verschuift van 'zorgen dat een afdeling met mensen de taken uitvoert' naar 'vooruit zien en zorgen dat de workflow optimaal door de organisatie stroomt'.

#### **Van werkplanning naar resultaatplanning**

Of er een goede werkplanning is gemaakt, telt steeds minder. Meer en meer wordt afgerekend op het resultaat. Zo veel of zo goed mogelijk resultaat voor zo min mogelijk kosten.

#### **Van nationaal naar globalisering**

Door mobiliteitstoename en telematica verschuift de regionale economie naar een wereldeconomie.

Zowel afzetmarkten, toeleveranciers als productiefaciliteiten vinden we nu over de hele wereld. Decennia geleden produceerde een Duitse autofabrikant al in Zuid-Amerika. Nu is globaal opereren meer gewoon, ook doordat de techniek het toelaat.

### 1.2.3 Technologische trends

#### **Naar functionele IT**

Goeroes uit de hoek van de Business Process Reengineering (BPR) wijzen op de zegeningen van Informatie Technologie (IT). Moderne uitvoeringen van IT ondersteunen de lokale informatiebehoefte en faciliteren daarmee de herstructurering van bedrijfsprocessen.

#### **Van technologie push naar technologie pull**

Er wordt minder gedacht vanuit de mogelijkheden van technologie. De techniek is geen beperking meer, maar wordt gebruikt voor bedrijfsdoeleinden. In feite zijn er in de techniek geen belemmeringen meer, waardoor het functioneel gebruik centraler komt te staan.

#### **Van mechanisering naar flexibilisering**

Techniek wordt niet meer ontwikkeld voor grote series van dezelfde producten, maar is meer en meer geschikt voor een variëteit aan producten. Robots worden flexibeler en productielijnen laten meer variëteit toe.

### 1.2.4 Human capital trends

#### **Naar een flexibeler personeelsbestand**

In steeds meer bedrijven wordt met een beperkte vaste kern gewerkt, die afhankelijk van de markt-

vraag wordt aangevuld met een aantal uitzendkrachten of contractors.

#### **Van vaste naar flexibele beloning**

Op het terrein van waardering, beoordeling en beloning van functies zijn verscheidene ontwikkelingen gaande en nog verder te verwachten. De algemene trend is dat deze verschuiven van vast naar variabel en afhankelijk worden van de bedrijfsspecifieke ondernemersdoelen.

#### **Van negen-tot-vijf naar 24-uurs economie**

De werknemer die van negen tot vijf werkt verdwijnt. De arbeidstijd is sterk afhankelijk van de tijden waarop producten nodig zijn of geproduceerd kunnen worden om beter op de markt-vraag aan te sluiten.

#### **Van centrale vakorganisaties naar OR**

De rol van centrale vakorganisaties bij besprekingen over arbeidsvoorwaarden wordt kleiner. Meer en meer zullen ondernemingsraden of structuren binnen de bedrijven daarin het voortouw krijgen.

#### **Naar opleiding op maat**

Het vaste opleidingsprogramma voor medewerkers maakt plaats voor op maat gesneden individuele opleidingen. 'Training on the job' is geen bijzonderheid meer.

#### **Van verticale naar horizontale werknemersmobiliteit**

In de klassieke bedrijven lag het loopbaanpad in de verticale hiërarchische richting. In de loop van de tijd groeit men naar een hogere positie. Met de afplating en openstelling is er meer mobiliteit binnen het bedrijf naar andere functies op hetzelfde niveau en naar buiten het bedrijf, wat tot meer verloop leidt.

### **Van hiërarchische besturing naar netwerkstructuren**

Werknemers vallen minder vaak onder een baas. Steeds meer werknemers opereren in netwerken met klanten, toeleveranciers en concurrenten. Ze wisselen vaker van werkgever en bouwen hun status op binnen netwerken.

### **Van taakgericht naar procesgericht**

Werknemers zijn minder gericht op alleen hun eigen taak, maar worden meer multifunctioneel gestuurd door klant en proces. Dit houdt in dat wensen van de klant op operationeel niveau omgezet worden in handelingen.

### **Van capaciteitsbeloning naar prestatiebeloning**

Werknemers worden niet meer betaald voor hun aanwezigheid, maar voor de prestatie die zij leveren voor het bedrijf.

### **Van vakbekwaam naar methode- en sociaal bekwaam**

Naast het vakmanschap komt steeds meer

nadruk te liggen op het handig samenwerken binnen en buiten de productie, waarbij sociale vaardigheden en ervaring met meerdere bewerkingen essentieel zijn.

### **Van passief uitvoeren naar actief meedenken**

Continue aandacht voor mogelijke verbeteringen in het productieproces wordt steeds belangrijker. Daarbij zijn medewerkers die actief meedenken, knelpunten opsporen en aanpakken, essentieel.

### **Naar optimaal presteren in een stimulerende omgeving**

Optimaal presterende werknemers zijn steeds belangrijker. Werknemers presteren optimaal, wanneer de faciliteiten ook worden geboden: goede werkplekken, goede organisatie, beloning bij verbetering, etcetera.

## **1.3 De trends volgens de ‘captains of industry’**

Aan elf ‘captains of industry’ (zie tabel 1.1) is gevraagd om trends toe te voegen en om de belangrijkste trends te beoordelen. Naast trends toevoegen en beoordelen genereerden zij ideeën

*Tabel 1.1 De elf ‘captains of industry’*

<b>Bedrijf</b>	<b>Naam</b>	<b>functie</b>
Ahold Marvelo	J. Ehrhardt	Hoofd productie
Alcoa Nederland	W. Stam	Bedrijfsdirecteur
Assenburg/ASPA	A. Dankers	Hoofd produktontwikkeling
Cascade Europe	M. de Leeuw	Directeur fabricage
Gist Brocades	ir. L.H.A. Heezen	General manager
Heineken	ir. W. Kool	Technical manager strategie & benchmarking
Hunter Douglas	R.M. van Hemert	Plant manager
S&G/Sandoz Seeds	P. Tensen	Manager productie
Scania Nederland	P. van de Wetering	Manager productie
Stork	H. de Jong	Directeur productie strategie en investering
Suiker Unie	H.J. Wolters	Algemeen directeur



*Fig. 1.2 De electronic boardroom, waarin de discussie plaatsvind*

om succesvol op deze trends te anticiperen. De trends in productie en de anticipatie op trends zijn vastgesteld in een 'electronic boardroom'.

### 1.3.1 De discussiesetting

In een 'electronic boardroom' (zie fig. 1.2) zaten alle aanwezigen achter een PC die op een netwerk aangesloten was. Er was een plenair scherm, waarop iedere deelnemer bijvoorbeeld gemiddelden van een score waar kon nemen. Iedere deelnemer kon via de PC stemmen, commentaar invoeren en reageren op een reeds ingevoerde tekst. Het was overigens niet te zien welke deelnemer het commentaar intoetste. In deze 'electronic boardroom' waren naast de elf 'captains of industry', vier TNO-medewerkers, twee

'technische facilitators' en een voorzitter aanwezig. De vier TNO-medewerkers hadden dezelfde rol als de 'captains of industry'. De TNO-medewerkers hebben een leidinggevende functie en hebben overzicht over één van de velden: human resources, ergonomie, organisatie of techniek. De voorzitter (Ben Rogmans, hoofdredacteur Intermediair) introduceerde de onderdelen, leidde de mondelinge discussies en vatte de onderdelen samen. De technical facilitators legden uit hoe het systeem werkt en ondersteunden de sessie door elektronische verslaglegging.

### 1.3.2 Waarschijnlijkheid van de trends

Voorafgaand aan de eerste stemming is aan de deelnemers gevraagd of er naar hun mening

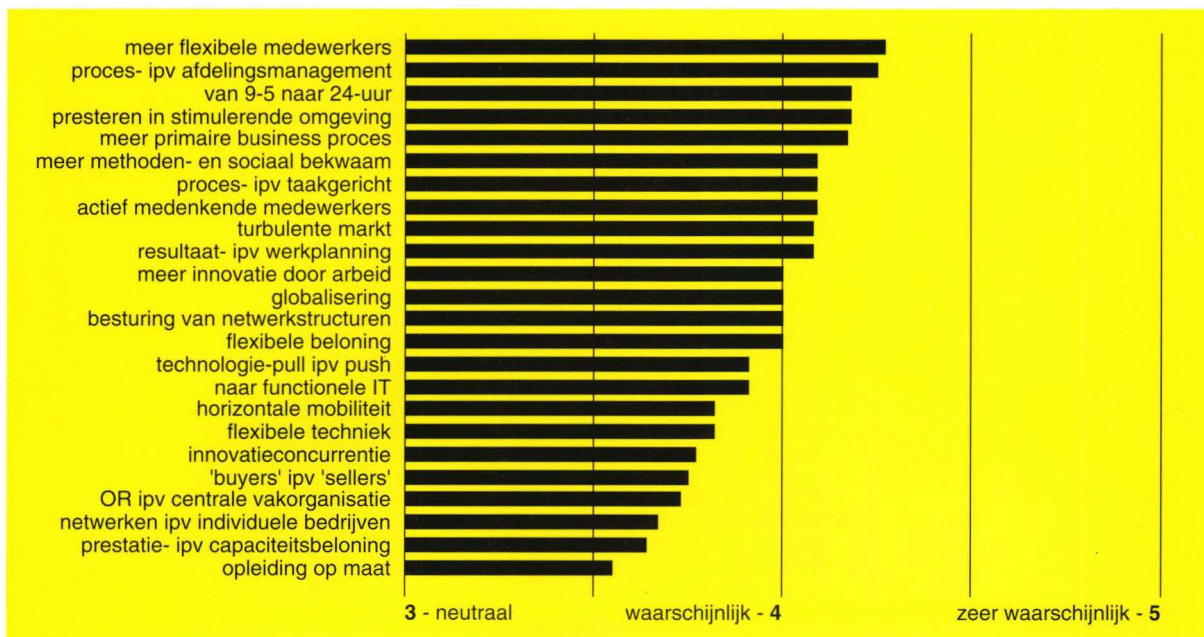


Fig. 1.3 Waarschijnlijkheid van de trends volgens de industriëlen

belangrijke trends ontbraken op de lijst. Dit bleek niet zo te zijn. Het overzicht werd als compleet beschouwd en de deelnemers werkten met de 24 in paragraaf 1.2 beschreven trends. Eerst is gestemd over de waarschijnlijkheid dat de trend zich de komende vijf jaar doorzet. De deelnemers moesten per trend een cijfer van 1 tot 5 geven, waarbij 1 voor 'niet waarschijnlijk' en 5 voor 'zeer waarschijnlijk' staat. Alle trends zetten zich waarschijnlijk door volgens de 'captains of industry' (zie fig. 1.3), want zij scoren hoger dan 3,5 (3 = neutraal). Met alle trends dient dus rekening te worden gehouden in de productie-ontwikkeling.

Het hoogst scoort de trend 'naar een flexibeler personeelsbestand', gevolgd door 'van afdelings-

management naar procesmanagement'. Opvallend is dat de acht trends die het hoogst scoren gericht zijn op de werknemers. De zelfdenkende flexibele teammedewerker die het primaire proces continu verbetert, is dus belangrijker aan het worden. In de mondelinge toelichting constateren de 'captains of industry' dat het vormen van breder inzetbare medewerkers, die gericht zijn op optimalisering van het proces weliswaar veel energie kost, maar zeker de moeite waard is.

De voorzitter constateerde naar aanleiding van deze stemming dat de eerste technologische trend pas op de vijftiende plaats komt. Daarop reagerden de industriëlen: 'onze concurrentiekracht moet de komende jaren uit de mensen komen'. Wellicht is dit één van de belangrijkste conclu-

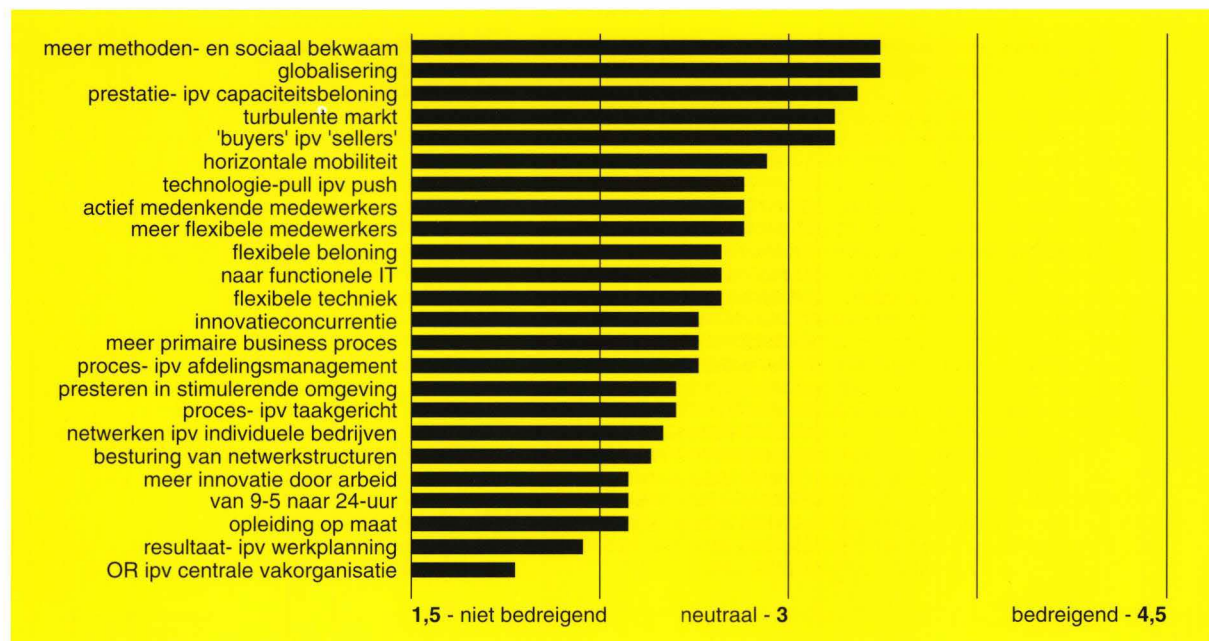


Fig. 1.4 Mate waarin trends bedreigend zijn volgens de industriëlen

sies uit dit onderdeel: de medewerkers maken steeds meer het verschil uit tussen succesvolle en niet succesvolle ondernemingen.

### 1.3.3 Bedreigende trends

Na de vraag naar waarschijnlijkheid van de trends is gevraagd te stemmen over de mate van bedreiging die uitgaat van een trend (weer een cijfer van 1 tot 5; 1 = niet bedreigend, 5 = zeer bedreigend) om als bedrijf de concurrentie aan te kunnen.

Vijf van de 24 trends zijn bedreigend volgens de industriëlen, de overige niet (zie fig. 1.4). Twee bedreigingen betreffen de medewerkers. Om te kunnen concurreren zijn meer sociaal bekwame

medewerkers nodig. De vraag is of het bedrijven lukt om deze omslag te realiseren. Een andere bedreigende factor aangaande de medewerkers is de prestatiebeloning. Medewerkers worden mondiger en stellen meer eisen aan de beloning wanneer zij waardevoller voor het bedrijf zijn. Hierbij is het de vraag of dit betaalbaar blijft. In de omgeving werden de drie andere bedreigingen gevonden: de globalisering en de turbulente markten leiden tot onzekerheid en buyers in plaats van sellers stellen hoge eisen en vertonen 'zappedrag', dat wil zeggen dat zij sterk wisselen tussen productaanbieders. Dat geldt ook voor capaciteitsaanbieders. Ook zij vertonen zappedrag (job-hoppers). De minst bedreigende trends zijn de verschui-

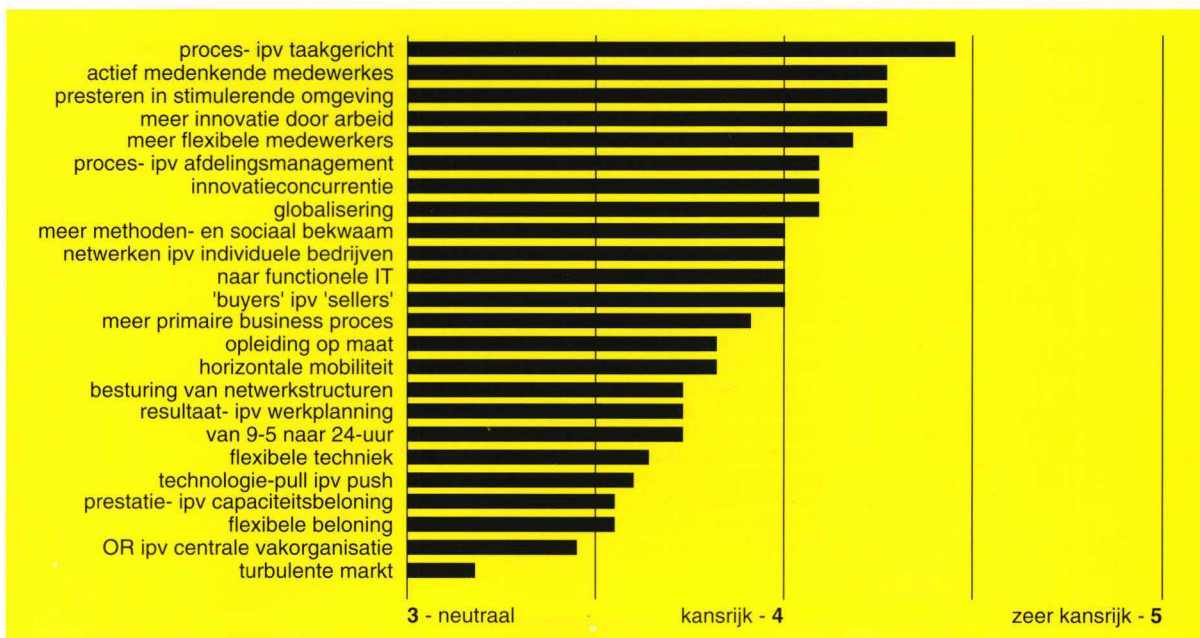


Fig. 1.5 Mate waarin trends kansrijk zijn volgens de industrie



ving van 9-5 uur werken naar een 24-uurs economie, de verschuiving naar resultaatplanning en de verschuiving van landelijke vakbondsactiviteiten naar de Ondernemingsraden.

### 1.3.4 Kansrijke trends

Ten slotte is gestemd over de kansen die de trends bieden (weer cijfer van 1 tot 5; 1 = totaal niet kansrijk, 5 = zeer kansrijk) om als bedrijf winstgevend te opereren.

Alle trends zijn kansrijk volgens de industriëlen, waarbij de turbulente markt de minste kansen biedt. Het is ook moeilijk inspelen op een onvoorspelbare markt. Ook hier scoort de flexibele, sociaal bekwaame, actief meedenkende medewerker die het primaire proces innoveert,

het hoogst (zie fig. 1.5). Deze trend aangaande de potentie van de medewerkers wordt dus niet alleen als meest waarschijnlijk gezien (zie 1.4.2), maar deze blijkt ook de meeste kansen te bieden.

Opvallend is dat twee trends - 'globalisering' en 'van sellers naar buyers'- die als bedreigend getypeerd werden, ook als kans werden gezien. Slim de buitenlandse mogelijkheden benutten en inspelen op klantenwensen bieden dus juist weer kansen.

### 1.4 De trends volgens de TNO-medewerkers

De vier TNO-medewerkers, die stemden volgens dezelfde procedure, gaven scores die vergelijkbaar zijn met die van de 'Captains of industry'. Dat is op zich niet zo vreemd aangezien deze

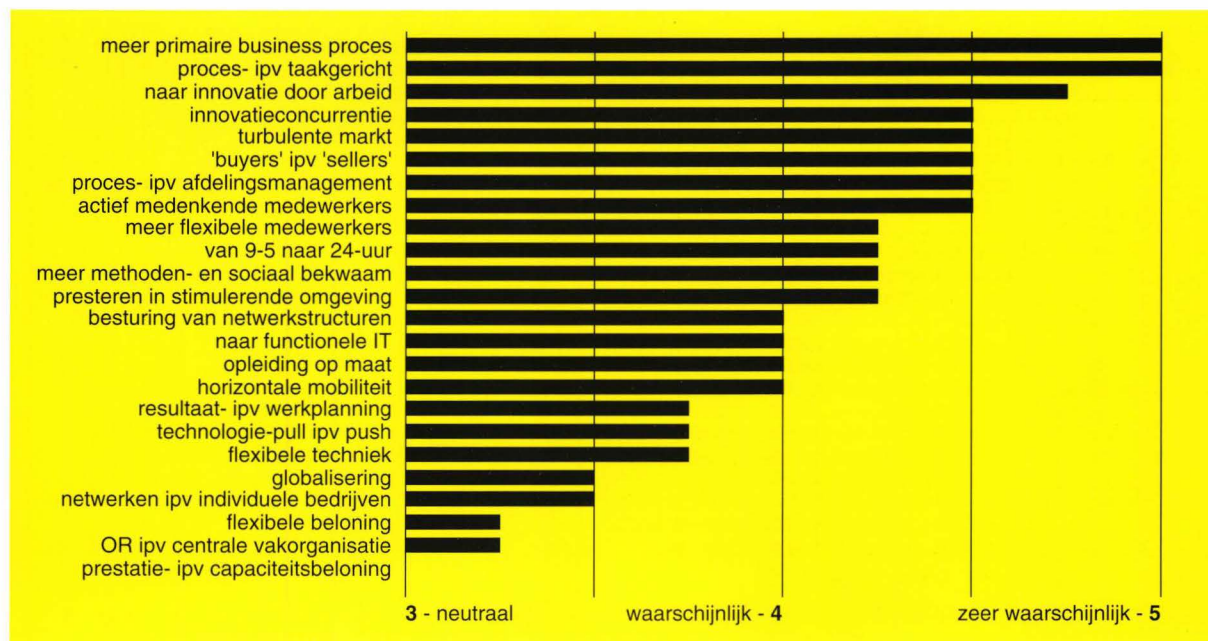


Fig. 1.6 Waarschijnlijkheid van de trends volgens de TNO-medewerkers

vier TNO-medewerkers een groot scala aan bedrijven, brancheorganisaties en overheden adviseren en daardoor in contact komen met diverse facetten van het bedrijfsleven. De acht trends gericht op de initiatiefrijke flexibele teammedewerker, die het primaire proces continu verbetert, scoort ook bij de TNO-medewerkers hoog. De vier TNO-medewerkers geven een score hoger dan vier (zie fig. 1.6). De trend vinden zij dus zeer waarschijnlijk. De TNO-medewerkers leggen daarbij iets meer nadruk op de innovatieve kracht van de werknemers. De TNO-medewerkers scoren namelijk 4.8 tegen de industriële 4.

Uit de figuur blijkt ook dat de TNO-medewerkers het meest verwachten van procesgericht werken, terwijl de industrie meer van het personeel verwacht. Verder wijkt TNO af inzake de beloning. De TNO-medewerkers scoren neutraal of daar net boven voor prestatie- en flexibele beloning, terwijl de industriële de trend in die richting waarschijnlijker achten.

### 1.5 Conclusie

De komende vijf jaar krijgt het produceren in Nederland volgens de 'captains of industry' stilaan een ander gezicht. Flexibiliteit in het

personeelsbestand zal het meest waarschijnlijk toenemen. Opvallend is dat de andere trends die ook als zeer waarschijnlijk worden gezien, allemaal gericht zijn op de medewerkers in het bedrijf. De concurrentiekracht zal komen van de initiatiefrijke, flexibel inzetbare teammedewerker, die het primaire proces continu verbetert (zie tabel 1.2). Twee van de acht hoogst scorende trends hebben met de flexibel inzetbare medewerker te maken (personeelsbestand en 'naar 24-uurs economie'), drie met opereren gericht op het primaire proces (naar procesmanagement, niet meer functiegericht en niet meer taakgericht) en drie met initiatiefrijke teammedewerkers (optimaal presteren, sociaal bekwaam en actief meedenken). Ook de TNO-medewerkers verwachten met name dat het rendement van de bedrijven vooral zal toenemen door de innovatieve kracht van de werknemers.

De afhankelijkheid van de sociaal bekwaame medewerker en de beloning naar prestatie is volgens de productieleiding ook in zekere mate bedreigend. Drie andere bedreigende trends hebben te maken met de markt: turbulente markt, veeleisende kopers en globalisering. De

*Tabel 1.2 Omschrijving van de acht hoogst scorende trends die zich volgens elf 'captains of industry' de komende vijf jaren gaan voltrekken.*

- Naar een flexibeler personeelsbestand
- Van afdelingsmanagement naar procesmanagement
- Van negen-tot-vijf naar 24-uurs economie
- Naar optimaal presterende medewerkers in een stimulerende omgeving
- Van functiegerichte organisatie naar het primaire business proces
- Van taakgerichte naar procesgerichte medewerkers
- Van vakbewaam naar methoden- en sociaal bekwaam
- Van passief uitvoeren naar actief meedenken

laatste twee trends worden door dezelfde productieleiders echter ook als kansrijk gezien.

**Samenvattend is de volgende  
verschuiving te verwachten:**

De komende jaren zal met een flexibeler personeelsbestand gewerkt worden en de verschuiving naar een 24-uurs economie toenemen, mede onder druk van de veeleisende markt. Ook zullen de werknemers meer opereren ten dienste van het primaire proces. Dit houdt automatisch in dat het management minder afdelingsgericht en meer procesgericht coacht. Dit moet leiden tot voor het bedrijf optimaal presterende medewerkers, die initiatiefrijk, vak- en sociaal bekwaam zijn. Deze verschuiving wordt als zeer waarschijnlijk getypeerd en biedt goede kansen om de concurrentie aan te gaan. Een participant merkte treffend op: 'Machines kan iedereen kopen. Het verschil zit hem in de mensen.'

# Anticiperen op trends

Nadat in de electronic boardroom de trends waren vastgesteld, is een ideeën brainstormsessie opgestart. Geprobeerd werd om zoveel mogelijk ideeën te generen over op welke wijze op de trends geanticipeerd kan worden. De deelnemers konden hun gedachten invoeren. Hierdoor geïnspireerd (iedereen kon op zijn eigen beeldscherm de ideeën van alle deelnemers zien verschijnen) vulden de deelnemers dit aan (zie 2.1). In een tweede ronde werden voor verschillende stadia in het productieproces specifiekere suggesties voor anticipatie gevraagd (zie 2.2).

## 2.1 Ideeën

Door de deelnemers zijn in totaal 99 ideeën geformuleerd om te anticiperen op de trend 'flexibel inzetbare teammedewerkers creëren, die het proces verbeteren'. De belangrijkste daarvan worden hieronder beschreven. Deze zijn gericht op:

- flexibel inzetbaar personeel
- het procesgericht werken
- de actieve, sociaal bekwame, goed presterende medewerker.

### 2.1.1 Voorwaarden voor veranderen

De participanten in de workshop benadrukten dat er eerst voorwaarden geschapen moeten worden voordat een verbeterproces ingegaan kan worden. Om te kunnen veranderen dienen alle

betrokkenen de noodzaak te voelen. In een slecht draaiend bedrijf is dat niet zo moeilijk. Crisis is één van de beste drijfveren.

*De Larix Corporation, een Amerikaans bedrijf in de elektronica-branche, stond een aantal jaren in de rode cijfers. Toen Ted Howell als nieuwe president werd aangesteld ging de grootste concurrent failliet. Ondanks de niet bijzonder vernieuwende leiding van Howell bloeide het bedrijf weer na enkele jaren, omdat door dit afschrikwekkende voorbeeld iedereen de noodzaak van verbetering inzag<sup>1</sup>*

Bij een goed draaiend bedrijf, dat winst maakt, ligt dat moeilijker. Hierbij kan een vergelijking met de concurrenten of het verstrekken van financiële informatie over de kwetsbaarheid behulpzaam zijn. Een vergelijking met de concurrent kan bijvoorbeeld inhouden dat de groeiende omzet van concurrenten grafisch wordt weergegeven en afgezet tegen de eigen cijfers. Maar ook kleine zaken, zoals belangstelling voor de medewerkers, ideeën belonen en vertrouwen wekken kunnen loyaliteit bevorderen en daarmee een omgeving creëren die geschikt is voor het

<sup>1</sup> (bron: M.F. Kets de Vries, De F-factor, psychologische aspecten van leiderschap, Uitgeverij Contact, Amsterdam, 1992).

doorvoeren van veranderingen. Die saamhorigheid voor het noodzakelijke ‘scepje er bovenop’ of teamwork kan weleens de doorslag gaan geven. Dit soort cultuurverschillen zullen volgens enkele deelnemers steeds meer doorslaggevend worden in de concurrentieslag.

De verbetering moet ook een richting uitgaan, die onderbouwd wordt door een visie. Die visie moet aangeven welke keuze wordt gemaakt in het anticiperen op één of meer trends. Sommigen vinden hiertoe een platform nuttig, dat een visie creëert en aanpast. Anderen zien visiecreatie als voornaamste taak van de leiding. Wellicht dat de top de visie in hoofdlijnen vastlegt en de concretisering aan de medewerkers overlaat. Hierbij is het essentieel dat de leiding en staf de visie uitdragen in woord en daad.

### 2.1.2 Flexibel inzetbaar personeel

De toename van turbulentie in de markt verlangt meer van een bedrijf. Eén manier om hier op in te spelen is het creëren van een flexibeler personeelsbestand. Om een flexibel personeelsbestand te verkrijgen kan bijvoorbeeld met meer uitzendkrachten gewerkt worden (dit noemt men externe flexibilisering). Daarbij dient er een vaste kern te blijven die de kennis en ervaring goed vasthoudt. Om de kennis goed te benutten zijn er ook al bedrijven, die werken met superspecialisten, die door meerdere bedrijven worden ingehuurd. Een andere manier is met het bestaande personeel flexibeler tijden afspreken. In drukke

periodes wordt er langer gewerkt. Of, niet de tijden maar het resultaat centraal stellen: naar huis als het werk af is.

Ook taakrotatie zorgt ervoor dat medewerkers breder inzetbaar zijn en het werk kunnen doen waar de markt op dat moment om vraagt. Dit alles valt onder het kopje ‘interne flexibilisering’.<sup>1</sup> De mobiliteit actief bevorderen door bijvoorbeeld opleidingen vergroot ook de flexibiliteit. Daar kwam echter de reactie op, dat daarmee vaak de initiatiefrijke krachten verdwijnen.

### 2.1.3 Procesgericht werken

Daadwerkelijk procesgericht werken, waarbij de staf vooral ondersteunend werkt voor de mensen in het primaire proces, lijkt ideaal, maar komt nog weinig voor. Veel ‘business process redesign’ processen lukken ook maar half. Toch zijn er succesvolle voorbeelden waarbij teams werden gevormd rondom de orders. Belangrijk is dat de teams niet alleen de verantwoordelijkheid krijgen, maar ook de middelen en de informatie om het te laten lukken.

*Bij Widemex, een bedrijf dat huishoudelijke textiel producten (strijkplankovertrekken, theemutsen, etc.) maakt, is het rendement fors gestegen nadat men meer klantordergericht is gaan werken. Alle activiteiten noodzakelijk voor het samenstellen van een klantenpakket worden nu door één groep uitgevoerd (van stikken, inkopen tot en met inpakken)<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> De Commissie Economische Deskundigen van de SER betoogde onlangs (in haar advies ‘Arbeidsmarkt, informatietechnologie en internationalisering’ (CED-SER, 1996) dat kennisintensivering noodzakelijkerwijs leidt tot een accentverschuiving van externe naar interne flexibilisering).

<sup>2</sup> (bron: M. Peeters ‘Groepswork in sociotechnisch perspectief, praktijkervaringen uit de confectie-industrie’, proefschrift, Eburon, Delft, 1995)

### 2.1.4 Actieve, sociaal bekwame, goed presterende medewerkers

'Machines kan iedereen kopen, het verschil zijn de medewerkers', merkte zoals gezegd een van de 'captains of industry' op. Dat onderschrijven de andere deelnemers. Een andere deelnemer meldde 'een team creëren zoals Louis van Gaal dat deed, waarbij de sterkte van iedere medewerker wordt benut, levert een sterke concurrentiepositie op'. Een aantal ideeën zijn genoemd om dit -optimaal presterende medewerkers- te kunnen realiseren:

- de ideeën van medewerkers serieus nemen: goede ideeën die de productiviteit en gezondheid bevorderen dienen gestimuleerd te worden door het management en concreet ten uitvoer gebracht. Verder dienen de argumenten

om ze eventueel niet over te nemen (niet haalbaar of niet passend) geëxpliciteerd te worden;

- plezier in verbeteren stimuleren: samenhangend met bovengenoemd punt is een klimaat waarin men elkaar stimuleert tot verbeteren essentieel;
- prestatiebeloning: medewerkers die veel of goede ideeën genereren en die weten om te zetten in realiteit kunnen extra beloond worden. Alhoewel een deelnemer meldde dat 'ieder voor zich' niet het juiste klimaat is. Teams belonen is dan een oplossing;
- situationeel leiderschap: één van de deelnemers meldde dat met situationeel leiderschap een team van initiatiefrijke produktiewerkers gevormd kan worden (zie fig. 2.1).
- taakrotatie geeft ideeën: doordat medewerkers

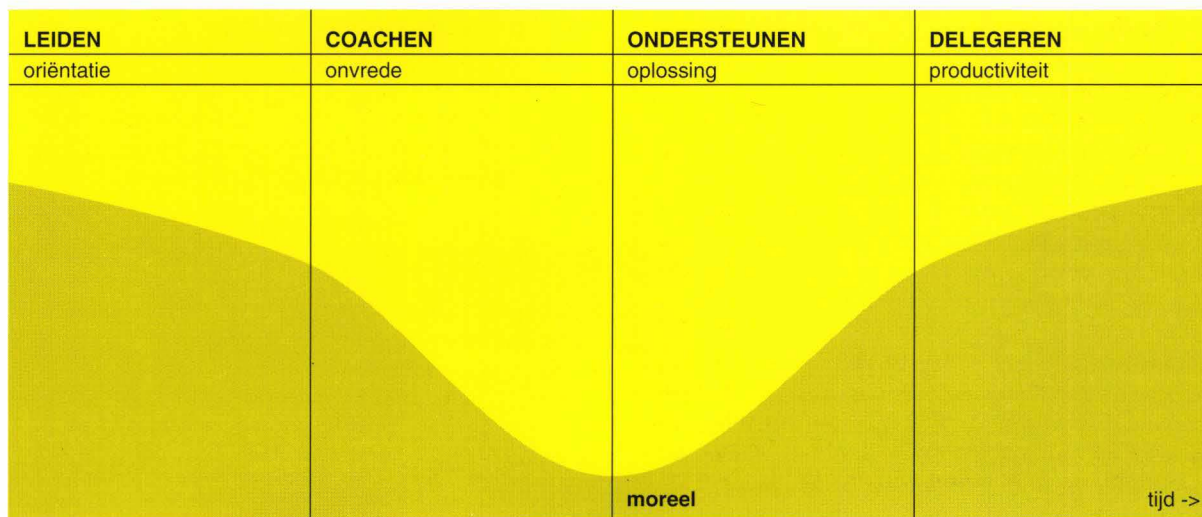


Fig. 2.1 Het moreel gedurende de levensfasen van een team. In de eerste fase van de vorming van zo'n team is veel sturing en informatieverdracht nodig: de leider leidt. Daarna ontstaat meestal een fase van onvrede in het team. De leden van de groep voelen zich niet erg competent en ook niet betrokken. Zowel sturing als ondersteuning is hier nodig. Ondersteuning is het luisteren naar leden van de groep en de goede ideeën stimuleren: de leider coacht. Daarna ontstaat er een oplossingsfase. De leden hebben een vermogen ontwikkeld om goed te kunnen werken, maar hebben meer zelfvertrouwen nodig: de leider ondersteunt de groepsleden. Daarna ontstaat de productiefase en de leider maakt zichzelf overbodig. De leider delegeert.

- op meerdere functies binnen de organisatie ervaring opdoen, krijgen zij een breder beeld van het werk en wordt innovatie bevorderd;
- vertrouwen en verantwoordelijkheid geven: vanuit het verleden is het management nog teveel gericht op controleren en beheersen. Toch zal meer met vertrouwen gewerkt moeten worden. Een attitude, waarbij een manager vanuit een toekomstvisie opereert, delegeert en resultaatgericht stuurt, is daarbij onmisbaar;
  - luisteren: de taak van management wordt ook meer luisteren en stimuleren, dan eenvoudige opdrachten verstrekken. Daarmee wordt de creativiteit bevorderd;
  - steunen: in moeilijke tijden zal de manager ook moeten steunen (zie ook situationeel leiderschap)
  - innovatieteams: het samenstellen van multidisciplinaire teams uit diverse afdelingen en zelfs met toeleveranciers en afnemers, die nadenken over innovatie.

## 2.2 Anticiperen per stadium in het productieproces

De deelnemers hebben ook per productiefase aangegeven welke wijze van anticiperen op potentiële trends mogelijk is (zie fig 2.2 voor de indeling in fasen).

### Klantenwensen

De klant betaalt uiteindelijk het salaris van de medewerkers. Om beter op klantenwensen in te kunnen spelen, vinden de deelnemers dat men vanuit alle onderdelen van het productieproces intensievere contacten met de klanten moeten hebben, ook (of juist!) uitvoerenden. De volgende ideeën die werden genoemd:

- meer luisteren: luisteren om tot de juiste innovaties te kunnen ontwikkelen, maar ook om te komen tot goede en duidelijke specificaties;

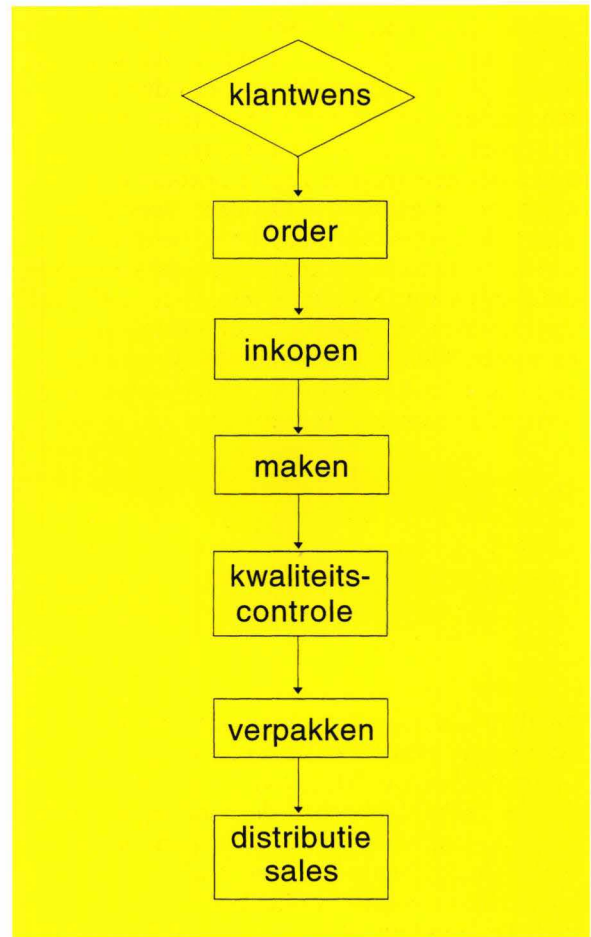


Fig. 2.2 Model hoe in de tijd handelingen verlopen rondom het vervaardigen van een product. Eerst is er sprake van een klantenwens. Deze klantenwens bepaalt het product. Dan bestelt de klant bij een verkoper (order), waarna afspraken worden gemaakt met toeleveranciers over aantallen (inkoop). Vervolgens vindt vervaardiging plaats (maken). Meestal test een bedrijf of aan de klantenwens wordt voldaan (controle). Daarna verpakt het bedrijf de producten en worden ze verzonden naar de klanten.

- weten wat de onderneming kan: aangeven wat de onderneming niet kan maken, wat de mogelijkheden en onmogelijkheden van de producten zijn, en hoe het bedrijf zich gaat ontwikkelen hoort bij een goed klantcontact;
- de emotionele waarde van een product voor de klant zoeken en maken. De klant moet de producten koppelen aan het juiste gevoel. Emotie speelt immers een belangrijke rol bij koopgedrag. Denk aan Nike sportschoenen of Apple-computers. Deze waarde moet goed worden neergezet. Ook moderne middelen als Internet en andere informatietechnologie kunnen hierbij een ondersteunende rol vervullen.

*Swiss Watch maakte een duidelijke opleving in de afzet mee toen zij horloges maakten waarmee mannen zich emotioneel konden binden. Het horloge werd een sieraad. Het was een van de weinige producten waarmee mannen zich konden onderscheiden<sup>1</sup>.*

- onafhankelijke toetsing: regelmatige klant-audits door derden zijn behulpzaam bij het optimaliseren van het product en de service. Alle betrokkenen hebben deze informatie nodig om optimaal te kunnen functioneren: terugkoppeling dus ook naar het personeel;
- klantenbinding door 'in het bedrijf te laten kijken': klanten betrekken bij de ontwikkeling van nieuwe producten of zelfs nieuwe productiewijzen, werkt bindend. Vaak willen klanten ook meeprofiteren van efficiëntere productiewijzen. In de vorm van lagere kosten, kortere doorlooptijd of betere kwaliteit. Zelfs bij het

optimaliseren van het productieproces worden klanten soms betrokken, omdat zij bijvoorbeeld aangeven: "Aspect A is belangrijk -daar wil ik wel meer voor betalen-, maar aspect B niet als het zoveel meer gaat kosten; als aspect C eraf gaat en het product wordt goedkoper, nou dan graag". De koppeling met de klant is vaak beter wanneer ordergericht geproduceerd wordt.

### Order

Indien de trend is dat medewerkers in de bedrijven het productieproces continu verbeteren, dan heeft dat consequenties voor de intake van de order. Wanneer een aparte verkoopafdeling de orders vastlegt, moeten de mensen in deze afdeling goed geïnformeerd zijn over interne veranderingen (interne communicatie!), zoals gewijzigde producten en producten, die ontwikkeld gaan worden. Bij een breed produktassortiment speelt nog meer. Dan moeten verkopers de klanten ondersteunen bij het nemen van de juiste beslissingen, maar ook onmogelijke orders proberen te voorkomen. Daartoe zijn invullijsten en specificaties met normstellingen soms een nuttig hulpmiddel.

Bij snel veranderende producten en productiemethoden is het te prefereren om zo min mogelijk stations te plaatsen tussen het afsluiten van de order en het maken van het product.

Ordergericht werken wordt zelfs een must volgens enkele deelnemers. EDI-systemen kunnen hierbij behulpzaam zijn. Maar dit is niet genoeg. Idealiter stelt het productieteam het pakket voor de klant samen. Betrokkenheid van de productiemedewerkers in het opnemen van de orders heeft zich al bewezen. Zelfs toeleveranciers kunnen hierbij betrokken worden.

<sup>1</sup> (bron: T.Peters, "waaninnige ondernemingen", Uitgeverij Contact, Amsterdam, 1995).



*Bij Fontijne Holland, een bedrijf dat machines maakt waarmee autovelgen automatisch gefabriceerd kunnen worden, is de hoeveelheid (betaald) overwerk sterk gedaald en de doorlooptijd gereduceerd. Dit effect ontstond nadat de afdelingen engineering en montage samen aan de hand van een gespecificeerde order een gedetailleerde maakplanning (montage-afloopschema een methode van TNO Industrie (Ir. G.H. Tuinzaad)) vaststelden.<sup>1</sup>*

Samenwerken met toeleveranciers bij order-intake gebeurt soms al, maar zal volgens enkele deelnemers verder toenemen ('shared planning and capacity loading'). Bewerkingen kunnen parallel plaatsvinden, zodat niet zoals bij de sequentiële opstelling 'gewacht' hoeft te worden. De samenstelling van de delen in een eindproduct dient zo laat mogelijk in het productieproces plaats te vinden zodat correctie achteraf als gevolg van laat gewijzigde klantwensen zo weinig mogelijk voorkomt.

### **Inkoop**

Unaniem zijn de industriëlen en de TNO-ers van mening dat de komende vijf jaar de samenwerking met toeleveranciers sterker wordt en een belangrijk actiepunt is. Vormen als co-makership, raamcontracten en open relaties worden daarbij genoemd. Een stap verder is het samen ontwikkelen van nieuwe producten en samen produceren.

<sup>1</sup> (bron: E.M. Versteeg & M.J.L. Schaap, 'Systematische aanpak werkvoorbereiding montage' in 'Documentatie arbeidsomstandighedencongres 20-3-1996, NIA-TNO, Amsterdam, 1996).

<sup>2</sup> (bron: J.V.H. Pennings, 'Ondernemen met technologie, in 'Technologie meets business' congresmap KIVI congres, Zeist, 1995)

*De ontwikkeling en productie van nieuwe kopieermachines werd te kapitaalintensief voor Océ alleen. Nu ontwikkelt en produceert Océ van der Grinten samen met toeleveranciers. Dit gaat zover dat risico's gedeeld worden. Wanneer Océ door een lagere dollarkoers minder inkomsten verwerft deelt de toeleverancier mee in de malaise.<sup>2</sup>*

Net als bij order-intake geldt dat inkoop zo dicht mogelijk bij de werkvloer geregeld moet worden. Op werkniveau vindt de samenwerking plaats en worden specificaties op basis van vak-kennis uitgewisseld. Toch heeft centraal inkopen ook voordelen. Een centrale inkooporganisatie heeft de mogelijkheid te netwerken en daardoor de zo nodige toekomstige flexibiliteit te waarborgen. Inkoop is ook gespecialiseerd in onderhandelen en kent de valkuilen daarbij. Co-makership is veel genoemd in de ideeëngeneratie. De deelnemers meldden daarbij dat dit betekent dat je goed moet weten waar jezelf goed in bent en welke specialismen ingehuurd moeten worden.

*Baan, de president van DAF, stelt dat DAF alleen zal blijven bestaan, wanneer het zijn meesterschap toont in de beperking: "Een kleine vrachtwagenproducent met een productie van 16.629 eenheden in 1995, moet niet teveel willen".<sup>3</sup>*

### **Maken**

De deelnemers aan de workshop besteedden de meeste aandacht aan 'maken'. Bij het maken

<sup>3</sup> (bron: Q. Danko & J. Schoenmakers, 'Onze industrie in topvorm' FEM, maart 1996: blz 39-43)

staat flexibel en snel reageren op de markt steeds meer centraal. Daarbij wordt zowel van de technologie als de medewerkers meer gevraagd.

- technologie: dat betekent machines en productielijnen met korte omsteltijden, korte doorlooptijden en multifunctioneel programmeerbare robots en goede ondersteunende systemen zoals EDI.
- medewerkers: van hen moet het volgens de uitkomst van deze workshop komen. Ieder bedrijf kan dezelfde machines en gereedschappen kopen als de concurrent. Het verschil maken de medewerkers en hun inbreng. Zij verdienen derhalve de nodige aandacht en hulpmiddelen om optimaal te kunnen produceren en innoveren.

*Bravilor/Bonamat, maker van koffiezetapparaten voor bedrijven, heeft de laatste 4 jaar voor ongeveer een miljoen geïnvesteerd in technisch-ergonomische maatregelen in de productie, waardoor werknemers beter hun werk konden uitvoeren. De productie steeg 15% en het verzuim daalde fors.<sup>1</sup>*

De rode draad van dit boekje betreft de optimaal presterende productiemedewerker van de nabije toekomst: iemand die continu bezig is te zoeken naar mogelijkheden om het proces te verbeteren, maar ook om het zelf beter te doen. Beter is in dit geval sneller, anticiperend, gericht op kortere doorlooptijden, schoner, beter op de klant afgestemd, innovatiever of goedkoper. Hiertoe zijn medewerkers nodig die een brede theoretische basis hebben, maar ook sociaal en methodisch

bekwaam (multiskilled) zijn.

Hierboven is reeds beschreven dat hiertoe situationeel leiden een belangrijk managementtool is. 'Practice what you preach' gaat ook hier op. Dit betekent naast stimulerend leiden ook een stimulerende omgeving. Laat de omgeving zijn wat het product is. Ook de techniek dient de mensen te stimuleren tot innovatie: het proces dient enige fouttolerantie te hebben zodat met verbeteringen geëxperimenteerd kan worden.

### Controle

De komende vijf jaar verdwijnt de aparte eindcontrole aldus de meerderheid van de deelnemers. Controle moet plaatsvinden tijdens het maken. Controle door de operators gedurende het proces stimuleert het op tijd ingrijpen, waardoor afkeuren van grote partijen op het eind voorkomen wordt. We gaan dus in de richting van 'first time right'. De operator leert en ziet mogelijke fouten aankomen. TQM (total quality management) kan ook helpen de kwaliteitscontrole aan het eind te voorkomen. De productiemedewerkers moeten daartoe ook produktkennis hebben (bijscholing!) en de prestaties van de concurrenten kennen. Zeker zo nuttig is het goed specificeren van de wensen van de klant en de toetsing daarvan door de productiemedewerkers. Door mensen in het productieproces de verantwoordelijkheden (en bevoegdheden!) te geven wordt de repeterende eindcontrole overbodig. Foutterugkoppeling dient snel/continu te gebeuren: het doel is namelijk het 'maken' te verbeteren. Idealiter is de produktielijn fouttolerant, zodat ingrijpen altijd mogelijk is voordat de klant de misser ervaart. Dit faciliteert ook het realiseren van innovaties. Veel deelnemers aan de workshop zien deze aandacht voor fouttolerantie groeien.

<sup>1</sup> (bron: F.O. Schlüter 'ergonomische verbeteringen bij Bravilor Bonamat' in 'Documentatie arbeidsomstandighedencongres 20-3-1996, NIA-TNO, Amsterdam, 1996)

## Verpakken

Ten aanzien van verpakken verwachten de deelnemers aan de workshop twee deels tegenstrijdige ontwikkelingen: (1) houd het simpel, (2) onderscheid je door verpakking.

- houdt de verpakking simpel: 'de consument koopt de TV en niet de doos', houdt in dat de verpakking alleen functioneel moet zijn. De verpakking dient voor transport en bescherming. Verder moet ze efficiënt inpakken toelaten, ergonomisch handelbaar zijn en milieuvriendelijk. De kosten van verpakken reduceren is dan ook het devies.
- onderscheid je door verpakken: flexibele klant-specifieke verpakking, die laat zien dat de klant belangrijk is, heeft de toekomst. Verpakking is de onmisbare gebakken lucht die een product onderscheidt van anderen.

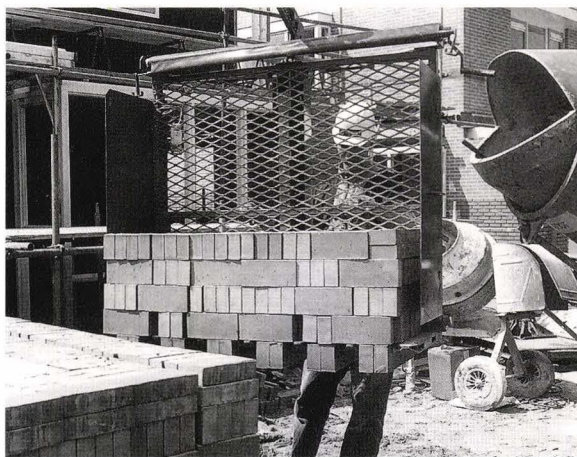
Het is afhankelijk van het product en de markt welke van de twee ontwikkelingen de overhand heeft.

*Het Koninklijk verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB) heeft samen met de afnemers (Nederlandse MetselaarsPatroonsBond (NMPB) en Nederlands Verbond voor Ondernemers in de Bouwnijverheid (NVOB)) stenen zo gestapeld, zodat zonder verpakking met de juiste hulpmiddelen het transport naar de vrachtwagen, van de vrachtwagen naar de bouwplaats en op de bouwplaats kan plaatsvinden (zie fig. 2.3)<sup>1</sup>*

## Verzenden

Een betrouwbare levering is nog belangrijker dan een snelle. Op het moment van ontvangst van de producten moet een positief beeld van product en

<sup>1</sup> (bron: P. Vink & J.C.A. de Kroon 'Mechanisering van zwaar werk' in P. Vink 'Naar een gezonde productie', TNO, Delft, november 1995)



*Figuur 2.3 Het nieuwe pakket stenen dat zonder verpakking met speciale hulpmiddelen getransporteerd kan worden*

organisatie neergezet worden. Een laatste kwaliteitscontrole van de transporteur/verlader is op zijn plaats. Transport kan zelf uitgevoerd worden. Bij uitbesteding is een co-makersrelatie of raamcontract aan te bevelen, zodat vaste transporteurs uw product in handen hebben. Een transportmanager wordt ook wel als oplossing genoemd. Op het gebied van transport naar de klant zijn diverse trends te onderscheiden.

## Kleine eenheden vaak verzenden

Door kleine eenheden te verzenden is een snellere doorlooptijd mogelijk, is geen voorraadvorming noodzakelijk en heeft de klant het idee aparte aandacht te krijgen. Deze trend manifesteert zich al.

## Producten in de regio maken

Door kleine productiefaciliteiten in de regio te creëren worden de transportkosten gereduceerd en is er minder milieuvuiling. Of deze trend doorzet, is de vraag.

### Automatisering van inpakwerk en magazijnbesturing

Magazijnen worden steeds meer geautomatiseerd. Het fysiek zware werk verdwijnt. Dit kan al starten bij het inpakwerk, waar veel repeterende taken voorkomen, wat als vervelend werk wordt gezien dat veel klachten geeft.

### Lokaliseren van de zending

Door tracking en tracing, EDI en ordentelijk werken is het mogelijk vast te stellen waar een zending zich bevindt, zodat het mogelijk is bij vragen van de klant deze precies in te lichten hoe het staat met zijn bestelling.

### 2.3 Prioriteiten in de ideeën

De belangrijkste veertien van de bovengenoemde ideeën zijn door de deelnemers in volgorde van prioriteit gezet (zie fig.2.4). De twee items, die het hoogst werden gescoord door de deelnemers (industriëlen en TNO-ers samen) zijn beiden communicatief van aard. De eerste is gericht op interne communicatie en de tweede op terugkoppeling aan de medewerkers. Het hoogst scoort 'interne communicatie'. Daar gaan volgens de

deelnemers de meeste bedrijven aandacht aan geven. Dit item wordt ook sterk verbonden met de bovengenoemde eerste stap in het productieproces: klantenwensen. Uit de toelichting bleek dat communicatie zo moet worden georganiseerd dat de medewerkers weten wat van belang is om te bespreken met de klant en wat wel en niet geleverd kan worden (doen waar je goed in bent en geen valse illusies scheppen). Overigens vonden de deelnemers ook dat interne communicatie nodig is om goed te kunnen kiezen welke activiteiten passen in de ontwikkeling van het bedrijf. Direct in het verlengde daarvan ligt het punt dat daarna het hoogste scoorde: de terugkoppeling van ideeën, verbeteringen en effecten van verbeteringen naar de medewerkers noodzakelijk om deze optimaal te laten functioneren.

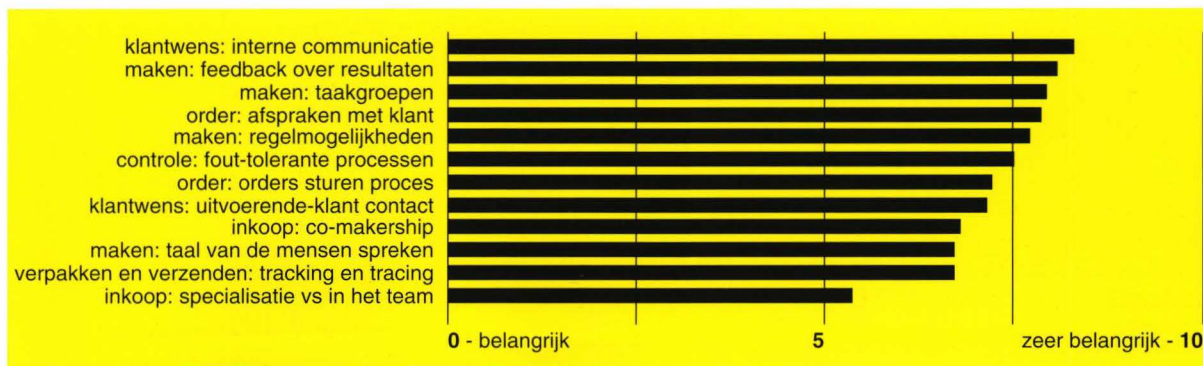


Fig 2.4 Gemiddelde score voor veranderingen die nodig zijn om mensen optimaal te laten presteren (n= 14)



# Op en boven het slagveld

Dr. D. Jacobs (TNO STB)

In 1984 was ik één van de vijf laureaten van de wedstrijd Arbeid Morgen van de (Belgische) Koning Boudewijnstichting. Kritische lezers zullen mijn stuk “De zoveelste Amerikaanse droom” indertijd wellicht het meest saaie van de vijf bekroonde toekomstvisies hebben gevonden. Waar mijn collega’s visies ontwikkelden over veralgemeend basisinkomen of veralgemeend half-time werk, waarschuwde ik voor het overschatten van de ontwikkelingen. Om iets over de middellange termijn te vertellen, weigerde ik zelfs te kijken naar wat enkel op de tekentafels lag. Ik eiste dat het ook reeds in de steigers stond. Onlangs heb ik dat stuk herlezen en eerlijk gezegd: ik ben verbaasd over de mate waarin het nog steeds toekomstmuziek is. Ik vermeldde bijvoorbeeld een verzekeringsmaatschappij die in 1983 haar slogan Paperfree in 83 moest veranderen in Paperfree in 93. Onlangs hoorde ik een interessante lezing over een automatiseringsproject bij twee Nederlandse verzekeringsmaatschappijen. Daaruit bleek hoe complex dit proces is en hoe beperkt daardoor de ambities. Paperfree in 2003? Niemand die dat gelooft.

Ook als ik de andere sectoren langs loop die aan bod kwamen in mijn bijdrage en waarvan ik de belangrijkste technologische ontwikkelingen beschreef en hun te verwachten - beperkte - weerslag op het werk van mensen, dan moet ik daar nu niet veel aan veranderen. Ook het stuk over de

deregulering van de arbeidsvoorwaarden staat nog overeind - tot mijn verbazing overigens. Als men mij gevraagd had vandaag een uiteenzetting te geven, fris van de lever, over de belangrijkste actuele ontwikkelingen, dan had ik waarschijnlijk een vergelijkbaar lijstje naar voren gebracht en ik zou gedacht hebben dat het om relatief recente ontwikkelingen ging: flexibilisering, verlaging van de beginweddes voor jongeren, polyvalente inzetbaarheid, meer deeltijdse en tijdelijke contracten. En dan te bedenken dat Nederland - in tegenstelling tot wat meestal gedacht wordt - op dit punt nog vrij voorop loopt.

De bekende Canadese bedrijfskundige Henry Mintzberg stak onlangs nog de draak met alle geschrijf over de turbulente ontwikkelingen die we zouden doormaken. Elk decennium herschrijven we de geschiedenis om onszelf ervan te overtuigen in wat voor spannende en avontuurlijke tijden we leven. Door de woordinflatie die daarmee samenhangt, moeten we onze toevlucht zoeken tot steeds wildere concepten: verandering, revolutie, paradigma-wissel, The Age of Unreason, The Age of Paradox. Volgens die andere - overigens erg stimulerende - managementgoeroe, Tom Peters, gaat alles tegenwoordig zo snel dat we moeten spreken over de nanosecond nineties. Maar terzelfdertijd verwacht hij dat de sociale aanpassing aan de nieuwe technologieën nog een volle eeuw kan duren!

Een maatschappij is inderdaad vrij inert en de vraag is of we daar zo ongelukkig mee moeten zijn. Terzelfdertijd hebben we natuurlijk wel een hele ontwikkeling meegemaakt in de voor ons vreedvolle tweede helft van de twintigste eeuw. Ik ben niet eens zo oud, maar ik kan me de tijd nog wel herinneren dat we met moeite enkele kanalen op de TV konden vinden, met vier kinderen achter in een kevertje naar grootmoeder in Rotselaar reden, eerst over de macadam van Brugge naar Brussel en vervolgens kotsend over de steenweg van Steenokkerzeel; de nadagen ook van het rijke Roomse leven. Het idee alleen dat die brave Beatle-koppen in '64 opschudding konden verwekken! Vandaag log ik rechtstreeks in bij het Witte Huis in Washington en haal daar binnen enkele minuten de overheidsdocumenten vandaan die me interesseren - en ik ben niet eens een freak. We hebben dan ook een grotere tijdspanne nodig dan tien jaar - eerder dertig jaar - om wezenlijke veranderingen te kunnen onderscheiden.

Een eerste aanzet daartoe was te vinden in mijn stuk uit 1984. Ondanks het succes van de Japaners, schreef ik, zijn het de Verenigde Staten die ons tonen welke kant het opgaat. The American dream - ook ik heb er last van. Een ongestructureerd, erg informeel zootje, zeer verfrissend; Clinton, maar ook Bush in houthakkershemd en blue jeans, klaar om de handen uit de mouwen te steken. Een actieve samenleving waar men niet bij de pakken blijft neerzitten. Daartegenover staan na-tuurlijk ook de Amerikaanse nachtmerrie, de 'Amerikaanse toestanden': het rijkste land ter wereld dat voor de Derde Wereld niet naar het buitenland moet, waar mensen zo ontworteld zijn ge-raakt dat ze voor wie hen maar een beetje gemeenschapsgevoel en zingeving biedt, ze bereid zijn have en goed op te geven, tot collectieve zelfmoord toe.

Ook bij ons wordt het (nog) flexibeler. Mensen worden steeds meer individuele ondernemers: of ze nu zelfstandig dan wel in een grote organisatie werken. Je merkt het ook binnen TNO: projectleiders zijn echte 'intrapreneurs' geworden. Hetzelfde geldt voor industriële ondernemingen. Neem IHC Holland, een bedrijf in een 'ten dode opgeschreven sector', de scheepsbouw. IHC heeft - dankzij 'slimme concurrentie' - een marktaandeel verworven van niet minder dan 60% van zijn relevante wereldmarkt, die voor complexe baggerschepen. Het is in Nederland één van de meest rendabele op de beurs genoteerde fondsen. Dit is een klassiek voorbeeld van specialisatie en kennisintensivering in een traditionele sector. En wat maakt die onderneming ondermeer zo uniek? Dat het alles doet om de kennis van zijn werknemers niet onbenut te laten. "Met de hoge lonen die wij betalen kunnen wij ons niet veroorloven de kennis van onze werknemers niet te benutten" zegt Van Dooremalen, de algemene directeur. De onderneming is dan ook erg plat georganiseerd in teams van tien, vijftien mensen met roulerende chefs. De directie houdt nauw contact met die teams en dus met wat er gebeurt. Zo kunnen problemen vlot worden verholpen en ideeën over mogelijke oplossingen snel doorgegeven en uitgetest. Ondernemingen worden dus niet alleen Amerikaanser, ze worden ook Japanser. Het is bekend dat Japanse ondernemingen minstens honderd keer zoveel ideeën bij hun werknemers weten te mobiliseren dan hun westerse collega's. Ook op een hoger niveau worden we stilaan iets Japanser: het gaat niet enkel om individuen, maar ook om teams. En we begrijpen ook weer meer dat een maatschappij - in Freuds termen - een 'vader' nodig heeft.

**Maar terug naar de ondernemingen.**

Vijftientwintig jaar geleden schreef de Franse socio-

loog Serge Mallet over de 'nieuwe arbeidersklasse' die vooral inhoudelijk gemotiveerd is. Daar was toen wel wat, maar nog niet overdreven veel van te merken. Mei '68 liep dan ook af als een klassiek arbeidsconflict. Maar als het waar is wat ik hierboven schreef, dat we bij alle belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen eerder in periodes van dertig dan van tien jaar moeten denken, dan begrijpen we ook dat het nu stilaan reëel wordt wat hij toen voorzag. Nieuwe organisatievormen, empowerment, sociotechniek, participatief management, de lerende organisatie, ze zijn in verschillende gedaanten al eerder langgekomen in de jaren zestig, op het eind van de jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig, en nu zijn ze daar weer. De maatschappij, het bedrijfsleven, ze hebben moeite om het te geloven, ze verzetten zich, want het is ook bedreigend. Oude vormen en gedachten sterven niet snel af. Maar het is de harder wordende concurrentiestrijd - en de onmogelijkheid om in de geïndustrialiseerde landen alleen op kosten te concurreren - die de stellingen van Mallet telkens weer op de bedrijfspoorten nagelt.

De essentie van die stellingen is vrij vertaald: hoe technischer de maatschappij, hoe menselijker de ondernemingen moeten worden, om zo het verschil te maken. Technologie kun je altijd kopen, maar daar leg je in het beste geval de lat gelijk mee. Om beter te zijn is menselijke kennis en creativiteit vereist. Creativiteit en leren te leren - niet voor de lol, maar strak georganiseerd binnen een competitieve omgeving - zijn de beslissende concurrentiefactoren. Er is geen andere mogelijkheid om in dit deel van de wereld een hoog welvaartsniveau in stand te houden. En voor alle duidelijkheid: dit is geen elite-verhaal. De kennismaatschappij waar we naar toe evolueren vereist een hoog kennisniveau dat breed gedragen is. Innovatie

vereist samenwerken in multifunctionele teams en het is bekend: een ketting is zo sterk als haar zwakste schakel. We hebben T-vormige specialisten nodig: mensen die ergens erg goed in zijn, maar die ook genoeg van andermans vak begrijpen om met de anderen te kunnen communiceren en aan reëel geïntegreerde oplossingen te werken.

Het grappige van deze ontwikkeling is overigens dat op één punt mijn verhaal uit 1984 zelfs nog te ver was doorgeschoten. In een aantal sectoren waar de automatisering het verst is gegaan - denk aan de auto-industrie - keert men op zijn schreden terug. Volautomatische fabrieken bleken in een aantal gevallen immers minder productief dan minder geautomatiseerde. Zonder mensen geen nieuwe ideeën. Automatisering 'bevriest' al snel een bepaalde stand van de techniek. Het gaat dus eerder om de goede verhouding tussen mens en techniek.

Ikzelf hanteer steeds meer het concept van lerende maatschappij en lerende economie. Maar ik waarschuw weer: dit komt snel dichterbij, maar overschat vooral de ontwikkelingen niet. We leren langzaam en we maken nog steeds een hoop fouten. We dreigen bovendien steeds weer de lessen uit het verleden te vergeten. Ook ik erger mij geregeld aan hoe langzaam noodzakelijke processen verlopen. Terzelfdertijd zie ik echter dat wie echt aan een probleem wil werken en maatschappelijke creativiteit wil mobiliseren, de tijd moet nemen. Dat viel me ook op toen ik enkele jaren geleden Tom Peters' Liberation Management las. Dat boek gaat ondermeer over snelheid en efficiëntie in projecten, sneller dan just-in-time, mogelijk gemaakt door elektronische netwerken, een snelheid en efficiëntie die iedereen steeds meer moet beheersen. Maar terzelfdertijd gaat dat boek ook over het



oude 'haast je langzaam', ga zitten en neem afstand. De succesvolle ondernemers forceren op de cruciale ogenblikken juist niet het tempo, nemen geen beslissingen, laten het proces nog even doorgaan. Westerlingen begrijpen ook niet dat Japanners zoveel 'tijd verliezen' met het nastreven van consensus. Mensen die eenzijdig de nadruk leggen op snelheid zijn al snel gestresst, ongeduldig en intolerant. Ze mobiliseren niet de ideeën in hun organisatie, bouwen geen draagvlak op. Niet zelden doen de 'implementatieproblemen' nadien hun ego-projecten mislukken.

Dat is dan ook één van de centrale paradoxen van deze tijd: hoe meer eenieder toegang heeft tot dezelfde technologieën, hoe meer eeuwenoude menselijke vaardigheden het verschil maken. Uit de ervaring met mijn toekomstverhaal uit 1984 haal ik alvast dat we meer tijd hebben dan we soms geneigd zijn te geloven. We moeten de kracht en de snelheid van de concurrenten niet onderschatten, maar ook niet overschatten. In het land der blinden komt éénoog meestal nog heel ver. Snelheid en traagheid liggen als het goed is zelfs in elkaars verlengde.

Dat is maar één van de vele paradoxen die we moeten leren te hanteren. Richard Pascale schreef enkele jaren geleden één van de meest interessante managementboeken die ik ken, *Managing on the Edge*. Het centrale idee gaat over het managen van paradoxen: we moeten balanceren tussen tegengestelde polen en een perfect evenwicht bereiken we nooit. Het blijft aanmodderen, het blijft corrigeren. In dit stuk heb ik me geconcentreerd op de algemene visie. In de vorm van steekwoorden som ik tot slot nog enkele spanningsvelden op die op een dergelijke manier gemanaged moeten worden:

- snelheid en traagheid;

- creativiteit en strakke organisatie;
- kwaliteit en kosten;
- synergie en individueel initiatief;
- zeer goed luisteren naar klanten, maar ook zelfbewust eigen competenties opbouwen;
- aan slimme strategieën werken, maar ook opportunistisch kansen pakken (en dat in je strategie verwerken);
- eigen kracht (= specialisatie) opbouwen, maar voor aanvullende belangrijke competenties een beroep doen op het netwerk;
- binnen netwerken een vertrouwensbasis opbouwen, maar ook moeilijke boodschappen met elkaar kunnen bespreken; trouw, maar als het moet ook ontrouw;
- flexibiliteit en vastigheid (zie ook de te verwachten krapte op de arbeidsmarkt van hoogopgeleiden);
- jeugd en ouderdom (zowel binnen de onderneming als op de markt);
- duurzame ontwikkeling en de noodzaak voortdurend nieuwe producten en diensten op de markt brengen;
- materiële groei en het belang van immateriële waarden;
- meer markt, maar ook meer staat (de maatschappij kan niet zonder 'vader');
- internationaal landje hoppen en meer maatschappelijke verantwoordelijkheden en functies voor ondernemingen (arbo, leerlingwezen, milieu, achterstandsgroepen...);
- harde concurrentie, maar zo dat men de markt niet kapot concurreert ('slim concurreren' dus).

Wie dit lijstje langs loopt, begrijpt de omvang van de uitdagingen, begrijpt ook dat concurrentie volgens Hamel en Prahalad gaat om intellectueel leadership, begrijpt ook dat dit alles teveel is voor het management alleen.

# De strategische business unit als organisatieprincipe

Ing. Th.J.J. Mathu (TNO Industrie)

## 4.1 Inleiding

De laatste jaren is binnen 'produceren' als omzettingsproces van grondstof tot product de aandacht van de bedrijfsleiding verschoven. Het handelen op deelaspecten en individueel procesniveau verschuift naar het geïntegreerd procesmatig en meer systematisch produceren met optimale toegevoegde waarde. Een belangrijk aspect hierbij is de door de klant gewenste en in steeds hogere mate vereiste voorspelbare reproduceerbaarheid van het product. Het beheer van de sociale aspecten en de human resources zijn daaraan ondergeschikt gemaakt.

Momenteel is er een sterke neiging om deze lijn door te trekken naar het aansturen en beheren van de complete procesvoering op basis van het van tevoren gewenste en beschreven eindresultaat (de input) versus het werkelijk opgeleverde product, zoals dit kwalitatief functioneert in zijn beoogde rol in de markt (de output). Deze stroming noemt men Total Quality Management of TQM.

## 4.2 Kenmerkende trends

Een aantal kenmerkende trends in deze stroming, zijn:

a. kwaliteitsborging: garantie op een vooraf gekozen standaard en ook achteraf aantoonbare procesbeheersing;

- b. levertijd en doorlooptijd gestuurde bedrijfsvoering: Just in Time principes, Can Ban, Kaisen, etc.;
- c. vroegtijdige beïnvloeding van de klant: Early Supplier Involvement, teamvorming Co-makership, modulaire productontwikkeling, etcetera.

Voor het snel en effectief inspelen op deze trends zijn de traditionele bedrijven vaak te groot en zij omvatten te veel functies met formele opdelingen van taken of verantwoordelijkheden. Zij zijn tevens veelal te complex en te strak georganiseerd met als gevolg verlies van flexibiliteit en een overmatige drang tot besturen en bewaken (ambtelijke structuur), bijvoorbeeld vanuit de staf.

Het antwoord hierop vanuit de industrie is het ontstaan van kleine flexibele werkeenheden, waarbinnen geen sprake meer is van een strakke opdeling van taken. Men treedt als groep naar buiten met als gezamenlijke opdracht: het bereiken van concurrentiekracht en onderscheidend vermogen door het in de markt brengen van marktconforme diensten of producten, gebaseerd op een zo laag mogelijke kostprijs bij een acceptabele kwaliteit en levertijd en met een maximale klantgerichte flexibiliteit. Deze organisatievorm komt voor als zelfregelende omzetverantwoordelijke werkgroep, als afdeling binnen een koepelorganisatie, of als afzonderlijke deelfir-

ma binnen een samenhangend verband van elkaar ondersteunende bedrijven.

#### **4.3 Conclusie vanuit TNO ten aanzien van deze trends**

De Nederlandse industrie is qua taakstelling, producten/dienstenscala en afzetmarkt uitermate geschikt voor de geschetste benadering en deze organisatievorm komt dan ook in toenemende mate voor. Bijvoorbeeld bij het bank- en verzekeringswezen, bij advies- en ingenieursbureaus en productiebedrijven: zowel bij jobbers/capaciteitsverstrekkers als bij bedrijven met een eigen product.

Er zijn echter vanuit de werknemers en vanuit de beheerders van deze organisatievorm wel een groot aantal bedenkingen en problemen te verwachten. Naar de mening van TNO heeft deze ontwikkeling namelijk onder meer grote gevolgen voor de arbeidsverhoudingen, de rechtszekerheid, de taakstelling en belastbaarheid van de individuele medewerkers. Het vereist en veronderstelt van alle medewerkers een continue en maximale inzet in tijd en/of aandacht, optimaal bijhouden van vakkennis en een continue multifunctionele inzetbaarheid, gericht op output (kwaliteit en kwantiteit). Immers, de factor arbeid dient volgens deze visie als duurste kostenpost maximaal ingezet en geëxploiteerd te worden.

#### **4.3 Uitwerking van de SBU als organisatievorm**

De grotere bedrijven splitsen zich steeds vaker in zogenaamde "Strategische Business Units" of SBU's. Dit zijn zelfregelende, min of meer autonome productiekeren met een eigen opdracht of taakstelling. Hierbij wordt alles wat in verband staat met de organisatiesamenstelling ondergeschikt gemaakt aan de verwachte toegevoegde waarde, de taakstelling of het flexibele (multidis-

ciplinaire) specialisme van deze werkeenheid. Deze eenheden of eilanden vormen de "Stepping Stones" van een moderne productie-organisatie met een maximale spreiding van de risico's en een optimale (mean and lean) kostenstructuur. De overkoepelende organisatie is een projectmatige organisatie, afgestemd op de te produceren producten. Deze stuurt op basis van: het 'kritische pad'-principe, beschikbare capaciteit versus productiekosten en op basis van de geprognosticeerde doorlooptijd per stepping stone.

#### **Complexe projecten**

Gezamenlijk met anderen (ieder in zijn eigen specialisme) moeten deze werkeenheden complexe projecten verwerven (waar het eigen product deel van uitmaakt), in de vorm van structurele- of gelegenheidsnetwerken. De taak van de manager is om de toegevoegde waarde van de SBU expliciet en erkend te houden binnen het netwerk en bij exclusieve agenten of handelsmaatschappijen.

#### **Product (door- of uit)ontwikkeling**

Dit is een kerntaak en wordt meestal door de SBU zelf aangestuurd of uitgevoerd in de vorm van een projectmatige begeleiding door vrijgemaakte medewerkers in aparte, doelgerichte werkgroepen. Het werk zelf wordt meestal of uitbesteed aan een concerndochter of aan een specialist (ontwerp bureau of R&D bedrijf) op basis van een gegarandeerde exclusiviteit van de resultaten.

#### **Informatie technologie (IT)**

Opvallend is de dominante rol van IT als communicatiemiddel (CAD, MAP, STEP) en opslagmedium voor productie- (MRP) en productinformatie. Door de structuur van de organisatie verliest het gebruik van computers zijn

elitaire status en wordt een onmisbaar -soms niet eens als zodanig herkenbaar- onderdeel van het geïntegreerde productie(deel)proces. Belangrijk hierbij zijn de omschrijvingen vanuit de norm NEN EN 29001 en 29002 ten aanzien van het opstellen en terugvinden van productie-instructies, de feedback van controles, ervaringen of evenementen, de bewaking van de daaruit voortkomende correctieve acties en het gestructureerde stagnatie- en preventief onderhoud.

#### **4.4 De structuur van de SBU-organisatie en de SBU-werkgroepen**

De organisatie-opbouw gaat terug naar de natuurlijke organisatievorm van taakgerichte mensen, zoals die terug te vinden is in het begin van de jaartelling bij het Romeinse leger en zoals in de middeleeuwen toegepast werd in de gilde-structuur van: 'meester, gezelschap en leerling'.

De organisatievorm omvat meestal een drie- of viertal multifunctioneel opgezette werkgroepen van 10 tot 16 personen afhankelijk van het soort en de complexiteit van het werk. Iedere werkgroep beschikt over een eigen interne beheerstructuur. Ook de voor de werkgroep benodigde aansturing en logistiek (planning, werkvoorbereiding, inkoop) is binnen de groep aanwezig. De omvang van deze bedrijven of SBU-eenheden omvat in de praktijk totaal circa 40 tot 60 personen. Deze staan onder een eenhoofdige leiding met een staf van 2 à 3 personen. Alleen generieke zaken vallen onder de verantwoordelijkheid van het management of worden in vele gevallen extern uitbesteed aan part-time of full-time vakspecialisten, bijvoorbeeld personeelszorg, opleidingen en de certificatie van het vakmanschap, beveiliging en bewaking, facturering en opvolgen van betalingen, onderhoud aan machines en gebouwen, beheer van afvalstromen en energie,

ARBO-zorg, telefoon- en boodschappendiensten voor service, etcetera.

Iedere SBU of productie-eiland (stepping stone), heeft een begin- of opstartfase, een exploitatiefase, een mogelijke verlenging van de productlevensduur -mits tijdig onderkend en opgepakt- en een werkzaamheden-/product-afbouwscenario. Er bestaan geen werkgroepen met een onbeperkte levensduur: het is een dynamisch en interactief samenspel van product/markt en groepssamenstelling of -cultuur. Iedere groep heeft een door de anderen geaccepteerde legitieme plaats in de organisatie met eigen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

SBU's zijn dus echte "Doe"-organisaties met een minimum aan organisatorische franje en zeer resultaatgericht. De manager en de beheermaatschappij moeten hierbij maximale aandacht schenken aan het voorkomen van flessehalzen. Problemen kunnen zich voordoen in de realisatie en beheer van voldoende en relevant kennisniveau, in capaciteit en kunde van de mensen in de organisatie, of in de geschiktheid en beschikbaarheid van het machine-aanbod voor het beoogde product bij de gevraagde doorlooptijd, kostprijs, afkeurpercentage, risicoklasse, etcetera.

Vaak ontstaat binnen een SBU werkgroep een drielaagse werkstructuur bestaande uit:

- een A-niveau van beginnende vakmensen of personeel inzetbaar op een beperkt aantal machines of processen;
- de B-groep is breed multifunctioneel inzetbaar, of beheert een kostbaar uniek specialisme en kan geheel zelfstandig werken;
- het C-niveau vormen de vakmensen met niveau B, aangevuld met een aantoonbaar leiderschap. Hieruit worden de groepsleiders voor

een vaste periode of per project, door de groep zelf aangewezen.

#### 4.5 De vier motivatoren voor een zelfsturende eenheid

- a. Het bereiken van voldoende economisch rendement  
Hierbij is circa 15 tot 18% rendement op geïnvesteerd kapitaal een algemeen erkend uitgangspunt, zowel op lokaal SBU-niveau, als ook wat betreft de toegevoegde waarde voor het grotere geheel (de beheermaatschappij of het bedrijvenscluster).
- b. De commercieel interessante product- en marktgerichte verkoopproposities
  - Eigen en specifiek toegevoegde waarde voor de afnemers.
  - Functionaliteit, attractiviteit en effectiviteit van het geleverde product op korte en middellange termijn.
  - Borging van faal- en schade-/afbreukrisico's (CE markeringen).
  - Borging van milieu-bezwaarlijke of -belastende aspecten tijdens productie (ARBO/VGW, emissie), gebruik van het (deel-)product en de recycling of einde levensduur(sloop-)fase.
- c. Het creëren van voldoende maatschappelijke draagvlak  
De wensen en het tolerantieveld van de directe omgeving en de eisen of intenties van wet- en regelgevers dienen binnen het bedrijf in acht genomen te worden en expliciet te worden verwerkt in de werkinstructies en de geleverde productkwaliteit.

- d. Het bieden van een kwalitatieve hoogwaardige en aantrekkelijke arbeidsplaatsen  
Dit omvat de aanwezige kennis en kunde en het beheer daarvan: human resource management. Dit is het duurste en het moeilijkste in stand te houden deel van het werkkapitaal. Met name de gewenste samenstelling (leeftijdsofbouw), het aantoonbare juiste niveau en de juiste kwaliteit, alsmede de groei/aanpassing (mobiliteit) daarvan aan de afnemersmarkt en de culturele veranderingen in de maatschappij in Nederland en Europa.

#### 4.6 Aandachtspunten bij een SBU structuur

##### **Product- of procesvernieuwing**

Voor de toepassing van nieuwe materialen of productieprocessen die niet direct gerelateerd zijn aan een nieuw, van het vorige afgeleid, product is er ook organisatorisch binnen de werkgroepen zelf vrijwel geen budgettaire en capaciteitsruimte. Dit is riskant naarmate de productlevensduurcyclus zijn einde nadert, of er ineens een grote baanbrekende of veel goedkopere concurrent opduikt.

Er zal dient meestal een aparte (nieuw te vormen) werkgroep te worden opgezet om een geleidelijke en succesvolle implementatie in de vorm van een "gebudgetteerd" ontwikkelingsproject te kunnen realiseren.

##### **Beheer en innovatie van de eigen product- of productiekennis**

De benodigde kennis en kunde worden ingekocht bij R&D-groepen in het eigen beheerssysteem of extern bij ingenieursbureaus, bij leveranciers van materialen en productiemiddelen. Dit dient in haphare brokken direct implemen-

teerbaar aangeleverd te worden en liefst met een overzichtelijke eigen bedrijfsinbreng in doorlooptijd, kosten, risico's en personele gevolgen. Als er financiële stimulansen zijn, zoals subsidieën/of stimuleringsprojecten en er ook de bedrijfsorganisatorische mogelijkheden zijn (interne trekker is aanwezig en beschikbaar), dan wordt ook wel (zeer selectief) met de Grote Technologische Instituten (GTI's) in Nederland en daarbuiten (Craft, Eureka, Brite Euram, etc.) samengewerkt. Dit betreft dan bij voorkeur voor de eigen markt unieke kennis in de vorm van patenten, het gebruiksrecht van een bepaalde technologie, of minimaal een zekere voorsprong (circa 2 jaar) bij de implementatie ervan ten opzichte van de concurrentie.

#### **4.7 Ter discussie**

Indien het geschetste toekomstbeeld ten aanzien van de binnen Nederlandse ondernemingen gesignaleerde ontwikkelingen juist is, dan zijn volgende stellingen mogelijk.

##### **Stelling 1: Personeel**

Alleen gemotiveerde, goed opgeleide mensen - werkend in een ergonomisch verantwoorde veilige omgeving- kunnen een optimale kwaliteit leveren en daarmee maximaal rendement van de moderne ondernemingsvormen realiseren. Echter, dit soort bedrijven zullen een terughoudend beleid gaan voeren, zowel in de organisatie, als ook op collegiaal niveau tegen van de norm afwijkend personeel. Bijvoorbeeld: jong of tijdelijk personeel, dat veel aandacht nodig heeft om in te werken; minder efficiënt of bewerkelijk personeel; en ten aanzien van mensen met een afnemende inzetbaarheid door leeftijd en met onvoldoende ruimte, capaciteit- en adaptatieniveau voor bijscholing.

##### **Stelling 2: Organisatie en ARBO/VGW aspecten**

De manager en de beheermaatschappij dienen maximale aandacht te geven aan het voorkomen van flessehalzen in de bedrijfsvoering.

SBU's zijn echte "Doe"-organisaties met een minimum aan organisatorische franje. Ze zijn zeer resultaatgericht. De manager is vaak alleen, werkt met een heel beperkt kaderteam en concentreert zich op de lopende zaken. Vooral aspecten die betrekking hebben op niet "direct productieve" zaken zoals: onderhoud, veiligheid, milieu, arbeidsomstandigheden, ergonomie en welzijn worden daarbij als storend ervaren. De tijd en het geld gemoeid met deze zaken kunnen immers "beter" besteed worden.

De neiging zal ontstaan om dit uit te besteden aan daarin gespecialiseerde (bijvoorbeeld ARBO-)advies- en onderhoudsbureaus. Daarmee kan de eigen verantwoordelijkheid echter niet worden afgewenteld.

##### **Stelling 3: Vakmanschap**

De moderne "lean and mean" organisaties zijn kwetsbaar met betrekking tot personeelsverloop en het behoud van voldoende -zowel inhoudelijk als getalsmatig- vakmanschap en persoonlijke betrokkenheid.

Op dit moment blijkt bij diverse organisaties het optimum van vermindering van personeelslasten bereikt te zijn. Voor nieuwe taken, activiteiten of product/marktgroepen dient nieuw personeel te worden aangetrokken. (Dus weer toch "vet" nodig in de organisatie.)

##### **Stelling 4: Productvernieuwing**

Voor product- en productie-ontwikkeling is men sterk afhankelijk van derden en men heeft zelf onvoldoende tijd om het proces te sturen of in

eigen beheer uit te (laten) voeren. Het efficiënt, flexibel en ergonomisch uitvoeren van de productietaken is de grondslag voor het functioneren van deze organisaties en de ontwikkeling daarvan behoort dan ook eigenlijk tot de kernactiviteiten.

**Stelling 5: Flexibiliteit en aanbod van extern personeel**

Het op de markt beschikbare (tijdelijke) personeel heeft grote aanpassingsproblemen aan de multifunctionele werkorganisatie en kan zich daarbinnen moeilijk staande houden.

Op korte termijn en zonder aanvullende training, opleiding en begeleiding, kan nieuw instromend personeel alleen beperkte taken/opdrachten binnen het kwaliteitssysteem uitvoeren.

Dit is dan ook nadelig voor de flexibiliteit van de organisatie.

Bij supervakspecialisten bestaat er het risico van afstandelijk of onthecht gedrag. Men komt alleen de goed betaalde activiteit uitvoeren, en is bewust niet sociaal en cultureel betrokken bij het bedrijf. Hierdoor kan een mogelijke chantage positie ontstaan.

# De keuze van 116 leidinggevenden uit de Nederlandse industrie

## 5.1 Vragen aan 116 leidinggevenden

Tot nu toe is de visie van een select gezelschap (11 captains of industry en 4 TNO-medewerkers) beschreven. Om na te gaan welke richting andere leidinggevenden in de maakindustrie kiezen, is aan 116 leidinggevenden gevraagd, wat bij hun de komende twee jaar het meeste aandacht krijgt. In een zestal bijeenkomsten is aan 116 bezoekers (23 directeuren/bedrijfsleiders, 61 productiemanagers, 32 staf (P&O, logistiek managers, kwaliteitsmanagers) gevraagd aan welke aspecten zij aandacht geven. Vrijwel iedere bezoeker komt uit een middelgrote of kleine onderneming. Dat is een belangrijk verschil met de voorgaande hoofdstukken. De nadruk lag daar meer op de wat grotere ondernemingen. Het zou dus goed kunnen dat er andere trends belangrijk gevonden worden.

In bijlage 1 is de vragenlijst weergegeven, die is ingevuld. Daarbij zijn zowel organisatorische, technische als 'human resource' trends voorgelegd. Indien u uzelf wilt spiegelen (bench marken) aan de andere bedrijven moet u niet verder lezen, maar bijlage 1 invullen en daarna de beoordeling lezen in die bijlage. Dan kunt u vervolgen met paragraaf 5.2.

## 5.2 Resultaten

In figuur 5.1 is de gemiddelde score weergegeven van de 116 leidinggevenden. Opvallend is

dat geen enkele trend lager dan 2 scoort. Iedere trend krijgt dus aandacht, wat aangeeft dat de titel van dit boekje 'veeleisende en turbulente omgeving' actueel is. In dit opzicht verschilt deze uitslag dus niet van de voorgaande.

Het meeste aandacht krijgt de flexibel inzetbare werknemer. Vrijwel alle betrokkenen scoren 4 of hoger. Dat wil zeggen dat het meeste aandacht gaat naar de meer sociaal bekwame, actief meewerkende en op meer stations inzetbare werknemer. Dit is in overeenstemming met de trend bij de grotere bedrijven in de industrie, die in voorgaande hoofdstukken aan het woord waren. Daar wordt dit als één van de vier meest kansrijke ontwikkelingen gezien.

Daarna gaan 116 leidinggevenden het meest aandacht geven aan een stimulerende werkomgeving. Het verhoging van de prestatie van medewerkers wordt vaak gelimiteerd door de organisatie of door werkpleklay-out. Door de werkplek en organisatie te optimaliseren kan de medewerker meer presteren en ook gezonder presteren.

In discussies blijkt dat ieder bedrijf daar op verschillende wijze aan gaat werken. Sommige laten daartoe mensen trainingen en opleidingen volgen. Veel bedrijven gaan met zelfsturende teams werken of werken daar al mee. Soms worden de informatiesystemen beter toegankelijk gemaakt voor het primaire proces. Anderen gaan bijvoor-



beeld de werkplekken ergonomisch verantwoord inrichten.

Ook de andere scores op de diverse items uit de vragenlijst liggen in lijn met de hiervoor beschreven trends. Twee afwijkende zijn globalisering en externe flexibiliteit. Bij de grotere bedrijven scoort dat hoger dan bij de middelgrote en kleinere. Dat is voor globalisering ook wel voorstelbaar aangezien de kleinere bedrijven over het algemeen iets lokaler opereren. De grotere bedrijven zien de externe flexibiliteit als doorzettende trend en zien dit als kansrijk. De middelgrote en kleinere bedrijven geven daar minder aandacht aan.

### 5.3 Conclusie

Ook de 116 leidinggevenden in de Nederlandse industrie gaan de komende twee jaar het meest aandacht geven aan de sociaal bekwame, actief meewerkende en op meer stations inzetbare flexibele medewerker. Ook een stimulerende werkomgeving krijgt de aandacht. Een productiemanager merkte treffend op: een medewerker heeft een omsteltijd van 2 minuten of minder.

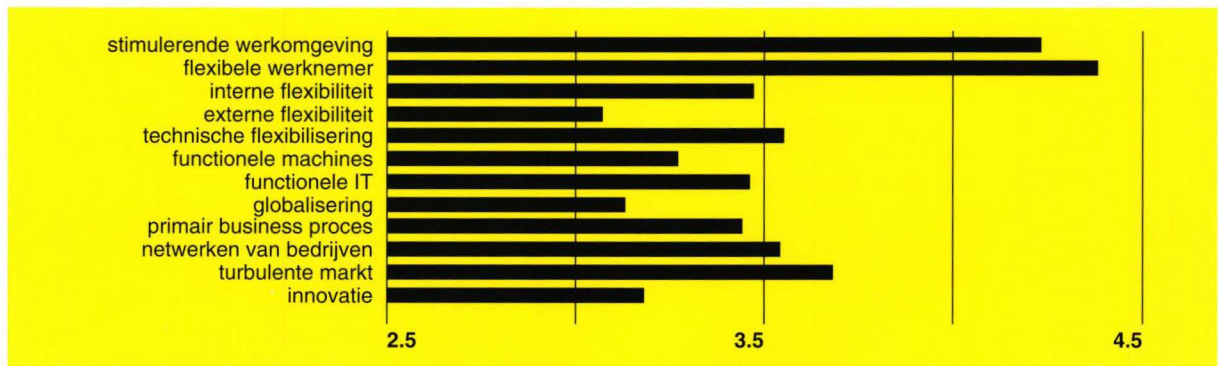


Fig. 5.1 Gemiddelde score van 116 leidinggevenden uit de Nederlandse industrie (1 =krijgt geen aandacht; 5 =krijgt zeer veel aandacht)



# Spiegel uzelf aan uw collega's

Om uzelf te kunnen spiegelen aan uw collega's vult u eerst de vragenlijst in op de pagina hiernaast. Daar treft u de vragenlijst aan, die is gebruikt bij het onderzoek in hoofdstuk 5. Na het invullen leest u pas de beoordeling.

## Beoordeling:

### De eerste 10 items

Scoort u op een van de eerste tien items een 1 of een 2? U kijkt dan af van de referentiegroep (116 leidinggevendenden bij middelgrote en kleine bedrijven in Nederland). Dat wil zeggen dat u minder aandacht geeft dan collega's van u in Nederland. Dat kan goed zijn in uw situatie, maar bedenken goed waarom u dat niet doet en wat de consequenties zijn. Bij 3 of 4 scoort u hetzelfde als de referentiegroep. Bij 5 scoort u hoger. U besteedt dus meer aandacht dan uw collega's.

### De laatste twee items

Scoort u bij de laatste twee items een 1, 2 of 3? U kijkt dan af van de referentiegroep, die scoort 4 of 5. De Nederlandse industrie gaat meer aandacht besteden aan een stimulerende werkomgeving en/of de flexibele medewerker, die op meerdere posities kunnen opereren. Veel collega's van u denken dat zij in de toekomst het best kunnen concurreren door gemotiveerde initiatiefrijke medewerkers, die zich inzetten.

Tel de punten van de eerste vijf items op. Is dit

lager dan 15 dan geeft u minder aandacht dan u collega's aan de organisatorische veranderingen. Is dit meer dan 18 dan besteedt u meer aandacht dan uw collega's. Alhoewel de organisatorische veranderingen niet de hoogste prioriteit hebben, blijft het in de huidige turbulente omgeving essentieel hier alert op te blijven. Te laag scoren is dus erger dan te hoog.

Tel de punten van de volgende drie items op. Is dit lager dan 9 dan geeft u minder aandacht aan techniek dan uw collega's of u doet het op een andere wijze dan deze drie veelvoorkomende vormen. Bij een score hoger dan 12 besteedt u weer meer aandacht aan techniek. Ook hier geldt dat er wordt gezegd 'techniek kan iedereen kopen'. Maar het juist aanschaffen van techniek blijft een belangrijke voorwaarde voor goed produceren.

Tel de punten van de laatste vier items op. Wanneer dit minder is dan 14 besteedt u minder aandacht dan uw collega's aan uw mensen. U neemt nu een groot risico. Het is nu juist de trend om meer uit de mensen te halen. Dat kan niet zonder aandacht. Overweeg nog eens goed of uw keuze juist is. Bij meer dan 17 punten scoort u beter dan uw collega's, want u besteedt veel aandacht aan uw kapitaal 'mensen'. Wanneer de mensen in dit boek gelijk hebben behoort u straks tot de beste bedrijven in Nederland.

Welke trend krijgt in uw bedrijf de komende 2 jaar aandacht?

Omcirkel een cijfer (1 = krijgt geen aandacht; 5 = krijgt zeer veel aandacht)

**(organisatorische trends)**

- 1-2-3-4-5 Innovatie: alle medewerkers werken mee aan het aanbieden van unieke producten
- 1-2-3-4-5 Turbulente markt: naar kleinere series, die klantspecifieker verkocht worden
- 1-2-3-4-5 Netwerken van bedrijven: naar meer samenwerken met toeleveranciers, afnemers en concurrenten
- 1-2-3-4-5 Primaire business proces: naar ordergerichte geïntegreerde taken en minimalisering van staf/management
- 1-2-3-4-5 Globalisering: naar afzetmarkten, toeleveranciers en productiefaciliteiten over de hele wereld

**(technologische trends)**

- 1-2-3-4-5 functionele IT: IT gaat de lokale (werkvloer) informatiebehoefte ondersteunen
- 1-2-3-4-5 functionele machines: werkvloer bepaalt de behoefte aan machines
- 1-2-3-4-5 flexibilisering: techniek wordt meer ingezet voor een variëteit aan producten

**(human capital trends)**

- 1-2-3-4-5 externe flexibiliteit: naar kleine vaste kern aangevuld met uitzendkrachten
- 1-2-3-4-5 interne flexibiliteit: beloning, aantal werkuren per dag, doorstroming in het bedrijf wordt flexibeler
- 1-2-3-4-5 flexibele werknemer: naar meer sociaal bekwame, actief meewerkende en op meer stations inzetbare werknemers
- 1-2-3-4-5 stimulerende omgeving: verhoging van de prestatie van medewerkers door optimale werkplekken en organisatie